

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

РАЗВИЋЕ БЕОГРАДА.

За престонице је врло важно, да се становништво што више концентрише и да је многољудна према захваћеној површини. То је први услов за правилно развиће једне престонице.

Раштркани градови са разређеним становништвом права су напаст и за саме грађане. Све терете, које они морају да поднесу, као и у другим престоницама за њих су тежи и према великом пространству површине престонице, ти трошкови, не дају никаквога резултата. Таква престоница је осуђена да животињари а њени грађани да су вечно незадовољни.

Београд се у томе смислу необично развио. Кућице са простором од собе и кујне прекрилиће цео атар општине београдске а Београд је већ сада једно од највећих села.

Сав тај нови део Београда, који је исто толико велики као и стари, био је непотребан, и такав какав је извршен, он је једна неизлечива жива рана старог Београда.

И друге престонице имају своја предграђа; али се оне развијају тако, да после кад томе буде време, без икаквих трошкова по главни град, могу ући у његов уређен астав.

Предграђе београдско, које се већ спсјило са „Селам кућа“ поклопило пола Булбулдера, покушава да и ново гробље опколи засеоком и прети, да се састави са Топчидером, извршено је без икаквога реда и смисла, као да се нарочито хтело да се Београд упропасти.

А то су извршили поједини шпекуланти — биће и нека задруга, који су ради своје Шајлочке зараде парцелисали њиве на парцеле од 300 m², продавали и заробили толику сиротињу. У наступу за што већу зарату сваки утврђује улице, на својој њиви, према

личној потреби, без обзира на суседа, који опет на исти начин ради.

Улице таквим начином постале представљају један неразмршљив сплет, који је у правој смислу један лавиринт.

Упитаће се сваки, како је то могло бити, да се једна престоница у место да постаје углед градовима у држави, претвори у једно велико село. Питање је то, које треба сваки грађанин да постави.

А одговор је тако лак; јер за спречавање свега овога постојао је и постоји законски пропис који спречава овакав рад.

Тај законски пропис налази се у закону о местима и у чл. 9 он гласи:

Ако би који правио куће и зграде ван вароши, која је утврђена регулационим планом (§ 7 и 8), па на опомену полицијске власти не би од тога одустао, или не би подигнугу зграду срушио, полицијска власт казниће имаоца до тридесет дана затвора или новчано до 150 дин. и наредиће му да зграду поруши, што ако не учини у остављеном року, сама ће власт о трошку осуђенога рушење извршити.

Од овога се изузимају летње куће за уживање — зграде по баштама и виноградима. У случају спора, да ли је место на ком су такве куће подигнуте овим изузетком обухваћено, решава се по службеном исказу општинске власти.

Тај члан закона, који је могао да заштити Београд од толиког напатка и штете, остао је мртво слово на хартији, те је Београд за деценије уназађен.

Да се спречи ово непотребно ширење Београда, овим чланом закона могла је да се користи само полицијска власт. Како је пак она ту своју дужност вршила, може се видети очигледним примерима свакодневно по њивама у београдском атару.

Општина ово средство или друго неко за спречавање ове напасти на Београд није имала. У самом рејону градском, где се има поступати по Грађевинском Закону, општина је немоћна да спречи сличне ствари. И у рејону града вршено је парцелисање без обзира на закон и регулацију градску са употребом службених путова.

Дешавало се, да је општина на те путове чак и после продаја ових парцела морала да да пристанак, да се сопственици на њих убаштине.

Општина је према томе била у врло немоћном положају, да ово очигледно грешење спречи; али и поред свега овога, она је требала тражити срестава да ма на који начин ово претерано ширење Београда спречи.

Од првих срестава која би јој могла помоћи, било би то, да је издејствовала законски пропис по коме се: у атару општине београдске не могу њиве делити у парцеле мање од неке хиљаде квадрат. метара.

Општина је то могла тражити или као доцуну Грађевинском закону за град Београд или чкану 9 закона о местима, и да је општина то имала неби дошла у овај положај у коме се Београд развија без њенога

утицаја и на штету општу. Према томе је већ крајње време, да се општина заложн, да јој се оваква средства ставе на расположење ради угледа и саме престонице.

На завршетку имали бисмо да констатујемо, какву је штету од овога претрпео Београд.

Београд је оштећен тиме што није постао густо насељен град — остао је празан. Празнина ова утиче у опште неповољно на интересе општинске а нарочито на зидање великих зграда са малим становима.

Овако пространство Београда са ретким становништем ситни општинске расходе готово у марјаше, од тога се никакав успех не може да види, већ се само врши крпеж и одржавање постојећега стања.

Грађани тога ради подносе много веће терете, јер општи радови услед огромне раштрканости празних улица морају бити много већи и пространји, те према томе и несразмерно скупљи, а са тим настаје и несразмерна скупоћа у престоници.

Те тако сви ти узроци за назадак Београда удружени, повећавају неповољно дејство свега онога, што правилном развићу Београда смета.

Λ

В А Н А Д И У М - Ч Е Л И К

У стручњачким круговима ванадиум-челик сматра се да је најбоља врста челика. Особито му хвале велику густину и лаку ковност. Шта више, веле да је ванадиум-челик бољи од најбољег никл-челика. Пошто је ова врста челика сад прошла кроз фазу лабораторијских испитивања, прокрчен јој је сад пут и за практичку употребу. И већ сад игра врло важну улогу у данашњој фабрикацији челика. — Ванадиум је врло тешко топљив метал који спада у групу ретких метала. Добија се врло тешко. У природи се налази у облику ванадиумових соли, по оловним рудницама. Много га траже и употребљују у индустрији анилинских боја и мастила. С тога су велике фабрике челика закупиле рудишта ванадиума и спречиле продају ванадијума за горње циљеве. Ванадијум челик није ушао у светски промет као нарочита врста челика, већ служи за сад само за поправку квалитета челичних израђевина.

У најновије доба су Американци покушали да на светски трг изнесу ванадиумове руде. Најглавнији купци ове руде су поред немачких радионица челика нарочито још Француски индустријалци аутомобила. И биће да успех француске индустрије аутомобила има

врло много да се припише употреби ванадиума-челика при изради осовина и колског постоља.

Као главне особине овог новог челика сматрају се: већа јакота и већа тегљивост. Пробе материјала, које су недавно вршене констатовале су да при највећем напрезању од 54 килограма на кв. милиметар истезање пробних парчади износи 25%. При том контракција пресека износи 50%.

Ови су бројеви два пут већи но код најбољег досадашњег ковног челика.

Га и при опитима у прегрејаним пећима показао се ванадиум челик много бољи. Позната проба челика при којој се челик зажари па нагло расхлади служи обично као главна проба за издржљивост разних врста челика. Тој проби изложен ванадиум челик дао је ове резултате: челик добија већу тегљивост а јакота је износила само 38 $\frac{1}{2}$ килограма на кв. милиметар. Међутим је истезање износило 34%, а контракција пресека 53%. (за толико се смањено пресека).

Исто тако су и пробе на увијање — торзију и на савијање дали добре резултате. — Лондонски Institution of Mechanical Engineers тврди да је добио још

боље резултате с Кром-ванадиум — челиком; али се о том мало зна у јавности.

Калењем у зејтинима добивена је јакота ванадиум — челика на 53,6 килограма по мм² а истезање на 22%, при том се смањило пресек за 53%. У Енглеској се сада примењује метода, да се челик који је прегорео, поновним жарењем преобраћа у употребљив челик. Та се метода може применити и код ванадиум челика. У поменутом енглеском институту чињене су пробе ове врсте: најпре су изложили челична парчад

температури од 1200° С и на тај начин за неколико сати прегорели челик и учинили га неупотребљивим. Затим су брзим жарењем на 2200° С преобратили га опет у добро стање. Ова жарења ипак штетно утичу на челик па и на ванадиум челик. Јер тако поновним жарењем поправљени комади постају одједном љути и крти. При радовима ове врсте т.ј. при жарењу треба увек врло брижљиво поступати и температуру контролисати пирометрима.

Ј.

СИМПЛОНСКИ ТУНЕЛ.

(Продужење).

Локомотиве су удешене на обртну струју (Drehstrom) с 300 Волти напона и имају два мотора, који како се кад доведу у везу дају брзину од 34 или 68 километара на сат. Нормална снага износи 900 а највећа 2300 коњских снага. Покрет мотора преноси се на три локомотивине осовине помоћу криваја и машини пошто непосредан пренос код обртне струје није подесан. Кретна средња осовина лежи чврсто у лежиштима а предња и стражња имају лежишта удешена тако да се могу осовине око вертикале окретати. Оба су мотора врло сигурно усађена између ових трију осовина. Целокупна тежина локомотиве износи 62 тоне, а тежина што пада на кретне осовине 42 тоне. Сваки мотор тежак је по 11 тони што је за величину ефекта досад недостижнута лакоћа. Вучна снага при лаганој војњи износи 6000 килограма, а при брзој 3500.

Машинске инсталације за произвећење снаге подигнуте за потребе грађења тунела, на северној и јужној страни, сад су проширене и њихови главни делови обновљени су тако како ће моћи послужити и саобраћају. У селу Iselle поставља се сем двеју нових хидрауличних турбина по 750 коњских снага, још једна парна турбина. Локомотиве имају да развију највећу снагу при улазу с јужне стране где је успон почев од Iselle па до тунелског гребена скроз 7:1000. Рампа са стране Брига износи само 2:1000; на врло кратким дужинама има и успона 10:1000 али ови успони немају уплива на брзовозни саобраћај. Обично путнички воз прође тунел за 20 минута а теретни за 40. Путнички возови вуку 300 а теретни 400 тони за собом. О појединостима електричног саобраћаја за сад још није време говорити, све док проба не да потпуно поузданих података и резул-

тата. Спочетка као што је познато, већину возова вуку су парне локомотиве и у тунелу су учинили све што се могло, да се саобраћај у дугом тунелу учини што згоднији, да се од стране обичне незгоде које се обично јављају у дугачким тунелима. За проветравање утерује се у тунел са северног портала по 100 кубних метара ваздуха у минути (у свечаном епису о тунелу који је издала савезна железница стоји у секунди али је то омашка) док на јужној страни ово потпомажу вентилатори, који ваздух црпе. Зарад релаксирања тунелског ваздуха, постављене су справе за расипање хладне воде. Ову воду добацује једна врста црпака (Schleuderpumpen). Према томе ће се саобраћај с парним локомотивама несумњиво чак и при неочекивано јаком саобраћају моћи задржати све докле, докле се потпуно не реше сва питања о електричној вучи. Било би рационално да се по дефинитивном увођењу електричне вуче за то удеси одмах цела линија до села Domodossola јер је тај део пруге управо планинска пруга с великим успонима и jakim кривинама. На тај би се начин у исти мах решило и питање о електричном саобраћају главних пруга у планинским пределима у опште. Сем тога било би и уштеде у времену, јер би се тад смењивале локомотиве само у Бригу и у Domodossola где се и иначе врши смена а у исти мах ослободио би се од саобраћаја обичним локомотивама и пут кроз клисуру на симплонском друму који је тако важан за туристе. Према извешћима с многих страна италијанска управа железница потпуно се слаже с таквим решењем.

На завршетку нам преостаје само још задатак, да бацимо летимичан поглед на железничке пруге којима се прилази тунелу и

које су у вези с њиме. Ове је пруге било лакше развити на јужној него ли на северној страни. Мора се признати да је италијанска влада у вези с друштвом средоземних железница учинила све што се могло, те да Симпсону једним махом отвори све саобраћајне притоке које ће га моћи уздићи на ранг саобраћајнога биле првог реда. Сем нове управо планинске пруге Domodossola — Iselle која се пење на висинску разлику око 400 метара на дужину од 19 километара, саграђена је још у мрежи средоземних железница и пруга Domodossola — Arona а старија пруга Domodossola — Gravelona, која није подесна за светски саобраћај остављена је локалним потребама. Arona је дакле постала средиштем пруга које од Симплона воде ка Милану, Бенови и Турину, и које служе брзом саобраћају. На захтев вароши Турина, још је саграђена права пруга од Ароне до Сантхија за непосредну везу. Ове нове пруге коштале су око 70,000.000 лира (динара) и Италија је већ чинила употребу свог права откупа, које је била задржала приликом давања концесије средоземном друштву за те пруге у 1901 години.

Теже је било на северној страни Симплона задовољити све жеље суседних држава и швајцарских кантона. Најближа спојна пруга била је већ готова и само ју је требало још успособити за јак саобраћај полагањем и другог колосека између Брига и Лозане. С правом и за срећу будућности симплонског тунела одбијено је тражење да се Женева створи за централ северних спојних пруга и да се брзовозна пруга за међународни саобраћај постави на јужну обалу женевског језера, која ни по положају ни по склопу није за то подесна. Женева ће свакојачо некад и ако у далекој будућности просецањем Монблана добити непосредну везу с Италијом. А симплонски пролаз тако је јасно управљен на југозапад, да би му било само од штете, кад би се његова главна пруга обилазним путем провела преко Женева место преко Лозане. Још је нарешено питање да ли не треба попра-

вити, за међународни западно европски саобраћај, сасвим погодну везу између Лозане и Француске, просецањем Mont-d'Or-а или Fancille. Кантон Waad живо жели прво а железнички интереси захтевају ово друго решење, које би било свакојачо много скупље. Нами и овде изгледа да је краћи пут најбољи, и да је Valorbe-тунел испод Mont d'Or-а који се заједно с прилазним пругама може изградити за 21 000 000 динара не само лакше извршити, већ да и задовољава потребу. Свако кретање на запад пруга, које би спајале Француску, одстрањивало би Симплон од свог главног циља који се састоји у том да што краћим путем веже Лондон и Париз с Италијом.

Друго је питање: веза Симплона са севером а с овим би дошле у питање и немачке саобраћајне прилике. Немачка је до сад, како се вели у једном извештају о довршењу Симплонског тунела, гледала на развој целе ове ствари само с научно-саобраћајног гледишта. Између два кантона водило се до сад питање, да ли треба проћи испод Lötschberg-а или испод Wildstrubel-а. Међутим је решење донето за Lötschberg. Свакојачо овде је питање које по тешкоћама није мање но питање о тешкоћама грађења симплонског тунела. Јер, у вези са симплонским тунелом и овде се не може помишљати друго но да се проведе тунел кроз подножје брда на малој висини над морем, јер само такво решење може бити корисно. Једна се француска фирма понудила да изгради Летшбертски тунел за 88 000 000 динара. Извршење ће наићи још на многе тешкоће. За немачко-италијански саобраћај симплонски ће тунел тек онда добити свој значај, кад се и ова важна допуна буде извршила. А тотле може проћи опет још 10 година. Надајмо се бар, да пионери швајцарског саобраћаја, кад приступе овом другом цинновском делу, неће наићи на такве нечувене тешкоће тако неочекиване природе, као што је то било при грађењу симплонског тунела.

J.

Покушај за електричну вучу на бечкој градској железници

Аустријско министарство саобраћаја већ се од подуже времена бави предходним студијама зарад увођења електричне вуче на трима железничким пругама: на Арлбершкој железници Saudeck—Bludeuz, дугачкој 64,2 километра на којој је чувени Арлбершки тунел

дугачак 11,1 километра и 31,4‰ успона; на железници:

Karawankenbahn између Клагефурта и Тријеста дугачкој 210 километра на којој је Каравански тунел од 8 километра дужине и 25‰ успона и најзад на

варошкој бечкој железници која је дуга 28 километара. Један део те пруге је подземна железница и има највећи успон 29.74% .

Најпре је електрична вуча била установљена на деоници бечке железнице између главне царинарнице — Радецковог трга и Praterstern. Један део, баш прелаз од подземне пруге на обичну, врло је незгодан; јер на дужину од 332 метра има кривина од 120 м. полупречника и 20.8% успона.

Главна идеја је ова: Досада употребљиване локомотиве на 5 осовина од којих су три везане, треба заменити електричним локомотивама које ће бити у стању да вуку за собом десет варошких вагона, сваки на два осовинама а укупно 130 тони тежине највећа брзина вожње да износи 50 километара на сат. Ова вуча да се уведе на поменутој тешкој деоници како би се видело да ли ће одговорити очекивању.

Зарад тога је Fr. Križik у Прагу израдио пројекат. Једномислена струја на три жице, која има напон од 2.1500 волти доводи се у локомотиву из једног трансформатора. У трансформатор долази струја из варошке централе. Струја је обртна (Drehstrom) од 5000 волти напона. Ова струја тера у трансформатору мотор који опет покреће две динамо-машине за једносмислену струју свака по 225 киквата снаге које производе једносмислену струју од 1500 волти напона и 150 ампера јачине. Свака динамо снабдева по једну мрежу спроводника.

Два ваздушна проводника су жице од 115 кв. милиметара пресека и у пресеку имају облик 8. Жице су размакнуте једна од друге на 1,4 м. и притврђене на попречним носачима тако да су међусобом изолисане. Попречни носачи утврђени су на дрвеним стубовима. Шине служе на место трећег спроводника — Систем двоструког ваздушног проводника, истина знатно компликује развођење струје на великим станицама али су у Бечу на укрштајима пруге и на скретницама много што шта упростили.

Нова локомотива (Wien) тежи 29 тони док су старе тежиле у служби 69.4 тоне. Ова локомотива лежи на два осовинама док старе на 5. Сваку осо-

вину нове локомотиве терају по два четири полна мотора. Пренос се врши зупчаницама. Сваки мотор при напону од 750 волти (највећи напон струје кад сва четири раде износи према томе $4.750 = 3000$ волти) и по 134 ампера јачине учини по 545 обрта у минути и произведе по 130 коњских снага нормално а по 200 коњских снага макс у ванредним приликама. Тако да целокупна снага може изнети на 800 коња. Пренос на зупчаницама износи 18:78. Сваки мотор обешен је изнад св г тежишта на два попречна носача који почивају на гибњевима. Убрзање при поласку износи 36 см./сек.² док је код парне локомотиве износило 25 см./сек.² Електрични апарати и остали прибор на локомотиви слични су с онима код обичних уличних електр. локомотива. На средини добро осветљеног простора где стоји машиновођа постављен је комбинатор; к њему се може са свију страна лако прићи. На свакој страни локомотиве има по два места за машиновође и свако је осветљено по једним широким прозором. И с једног и с другог места лако се може управљати комбинаторским ваљком помоћу ручног точка. На оба места за машиновође има потребан прибор за везу и прекид струје, апарат за мерење струје: ампер-метар, волт-метар мано-метар и т. д. Испред простора за машиновођу има још две здружене вакум црпке које покреће мотор од 5,6 коњских снага; даље компресор за ваздух с мотором од 2 коњске снаге. Компресор даје ваздух збијен на 7 атмосфера за пиштаљку и за апарат за песак и остало.

За сигурност од високог напона струје уметнути су топљиви прекидачи и максимал-аутомати. Струју са спроводника примају два ваљка на кстуру паралелограмског облика. Њих припијају за спроводнике три система опруга.

Описани систем електричне вуче по пројекту Крмижичковом изгледа да ће се дефинитивно увести на бечкој варошкој железници, те ће се тиме отклонити све оне махне, које сада има парна вуча.

Technische Rundschau

№ 9.

J.

О значају друмова некад и сад.

(наставак)

Горњи строј Римских друмова с почетка је био израђен од урвина. Али такав горњи строј није био довољно јак и отпоран. Зато су доцније то потребили само као подлогу калдрме. Поступно се израда горњег строја усавршила тако да о њој један писац вели: Римски су путови били израђени као положени камени зидови.

Пре но што се разастре први слој Римљани су набијали постељу друма. А горњи строј израђивали

су у неколико слојева: stratumen, ruderatio nucleus и summa crusta.

Најнижа подлога била је један или два реда плештог камена положеног у малтеру. Изнад ове долазио је слој бетона састављен из једног дела малтера и три дела туцаника. Ово се измешало нанело па добро набило маљевима. Кемење средње стазе било је понекад полигоналне површине и полагали су га у танак слој малтера. Ово је камење често било од ба-

занта и ширина му је била 37—45 см. Целокупна дебљина горњег строја износила је до 1 метра. У много случајева је горња површина друма израђевина овако како се данас израђују макадамаи.

У Рајмсу нађени остатци римског друма имали су овако израђен горњи строј: Доњи слој чине два реда глатког камена свега $5\frac{1}{2}$ см. дебљине. Доњи ред положен је у кречном малтеру. Слој над овим је чврсто набијена земља 10—12 см. дебљине. Трећи слој је јака полога крупног шљунка положена у креч. Горњи део је ситан шљунак 15 см. дебљине.

Није још поуздано решено да ли нису горњи слојеви шљунка на тим римским друмовима доцније нанесени приликом одржавања друмова. У Италији је горњи слој био смеша шљунка и креча који је добро набијен. У мочарима по Германији римски су инжењери примењивали сасвим друкчију израду. О њој ће бити речи, кад будемо говорили о римским путовима по Немачкој. Кад је земљиште било стеновито, онда нису полагали никакву подлогу и често су се задовољили тиме што су у стени ужљебили олуке за точкове (види друмове по Босни.)

Римски су се инжењери брижљиво старали да горња површина друма буде сведена зарад отицања воде. Ширина друмова била је између 4 и 7 метара. Са стране је махом било надвишених стаза.

Често су калдрму извршивали само по средњој стази али није ретко било ни то да су и стазе са стране калдрмисане плочама. На размацама било је каналића испод тих стаза за отицање воде.

Алпијски путеви калдрмисани су само на ширину 1,5 до 2,5 метра.

Дуж друмова било је камења и обелиска на којима је означена дужина друма и удаљење од главних места. Даље: путопоказачи и одморишта, било је бињекташа (камења које служаше за сјаживање и узјаживање коња). То је било потребно с тога што није било седло с узенгијама у употреби. Оно је дошло у употребу тек у IV веку по Хр.

Најзад да напоменемо још једну особину римских друмова. Дуж друмова било је гробница као и код Грка а сем тога подизали су и споменике, триумфалне луке, у част владалаца који су пут подигли.

Да сад оставимо на страну опис појединих важних друмова по разним покраинама пространог римског царства а да се задржимо само на неколиким појединостима у конструкцији горњег строја и положаја трасе.

Друмове преко Алпа полагали су Римљани где је год било могуће на сунчану страну, у присоје. Јер је та страна увек сувља, мање је завејава снег и топлија је. Избегавали су места где су често велики сме-

тови или где падају лавине. Вешто су избегавали и остала опасна места као што су клизишта и сурвине.

И дан данашњи становници у Алпима високо цене те друмове, јер су врло вешто спроведени и солидно израђени, а клонили су се и места где би планински потоци могли плавити друи. Махом су друмови алпијски били широки 5—6 стопа. Поплочани су били крупним плочама тако да су махом сви суви и у свако доба пролазни били.

Главни друмови квоз Немачку ишли су једном и другом страном Рајне а било их је и у поплавном терену и на подножју брда ван воде.

Ширина понеких износила је 20 стопа римских = 5,91 м. Где год је постеља иоле несигурна метали су слој крупнијег камена па поврх тога слој туцаника или туцане титре из Рајне 20 см. дебео. (Титра се зову у пожаревачком округу крупна зрна моравског шљунка од прилике као песница). Горњи слој око 30 см. био је од рајнског шљунка, уме и песка.

Местимице је било насипа од 1—2 па чак и 6 м. висине. Круна насипа утврђена је слојем шљунка $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ м. дебљине а у планинским пределима калдрмисана је.

На набијену постељу од иловаче полагали су два реда глатког ломљеног камена. Често је доњи ред положен насатице и кречом везан. Веће камење је служило као ивично камење. Над овим је дошао слој *ruderatio* од туцаника или титре опет везан кречом. Трећи слој горњег строја *nucleus* имао је дебљину 25 см. а састављен је из шљунка крупног као орах у кречном малтеру. Горњи слој је од ситног шљунка или песка (*glarea* или *summa crusta*). На ширину друма од 4 до $5\frac{1}{2}$ метара била је испупченост 10—25 см.

У мочарима на место камене подлоге градили су римски инжењери подлогу од дрвених талapa или гредица (*Knuppeldämme*). Ивицу је образовало коље које је спречавало размицање талapa. Попречне талпе почивају на уздужним гредама од растовине.

Вештина римских инжењера у трасирању друмова огледа се најбоље у томе, што су они умели да пронађу најбољу и најкраћу трасу у брдовитим пределима и ако нису имали на расположењу детаљне карте земљишта с изохипсама.

Али им је уздужни профил често бие врло стрм тако у Босни и Херцеговини има остатака друмова римских с успонима од 15 па и 20%. Па чак и на местима где су вештачки развијали трасу бивало је успона често по 10%. То је долазило отуд, што им товари нису били рационални као у данашње доба.

Наставиће се)

В е с т и.

Личне вести. Указом Њ. В. Краља од 31 марта 1907. год. постављен је за вишег инжењера прве класе железничке дирекције и шефа четврте секције за одржавање са седиштем у Нишу Г. Јован Аврамовић виши инжењер прве класе Министарства Грађевина, по потреби службе, а указом од истога дана уважена је оставка г. Петру М. Ракићу инжењеру друге класе, при грађевинском одељку начелства окр. пожаревачког.

Указом од 4. априла 1907 год. пензионисани су: г. Петар Смедеревац инспектор прве класе железничке дирекције и г. Велислав Н. Вуловић инспектор друге класе железничке дирекције.

Указом од 31. марта 1905 г. постављен је за рударског инжењера прве класе Министарства Народне Привреде г. Драгољуб Ђ. Симеонович виши инжењер друге класе железничке дирекције, а г. Борћу Мијовићу подинжењеру прве класе железничке дирекције уважена је оставка на државну службу указом од 4. апр. 1907. године.

Нови срески пут. Указом Њ. В. Краља од 31 марта 1907. год. Бр. 2531. оглашен је за срески, пут који ће се саградити од Ниша преко Каменице, Сливја, Радомировца, Галибабинца и Белога Потока до Књажевца.

Грађење каменог пропуста преко Стојковог потока. на путу Зајечар—Параћин, уступљено је г. Миљку Илићу предузимачу за 2372, дин. ниже за 225.49 дин. од предрачунске цене, али 6,27%.

Израда калдрме око нове зграде ср. пожаревач. у Пожаревцу уступљена је г. Михаилу Антићу предузимачу за 2779,00 дин. ниже за 136,43 од предрачунске суме или 4,68% плаћа срез.

Проширење засведеног моста од 4,50 м. распона на варошком потоку у варошици Ражњу, на путу Сталаћ—Појате—Ражањ, извршиће се ове горине по пројекту самоупр. окр. инжењера г. Хр. Спасића

Предрачунска је сума 3510,12 дин.

Грађење 16 камених — плочама покривених — пропуста од 0,60; 0,80 и 1,00 м. отвора, на путу Краљево—Трстеник извршиће се ове год. по пројекту окр. инжењера г. Протића.

Предрачунска је сума 8367,01 дин.

Једанајест камених — плочама покривених — пропуста од 0,60 и 1,00 м. отвора на путу Чачак—Пожега саградиће се по пројекту окр. инжењера г. М. Протића.

Предрачунска је сума 5844,25 дин.

Камени мост од 10 м. распона преко Медвећске реке у селу Медвећи на путу Крушевац—Медвећи—Јагодина, саградиће се ове год. по пројекту самоупр. окр. инжењера г. Хр. Спасића.

Предрачунска је сума 15002,19 дин.

Калдрмисање и нивелисање варошице Рашке. Господин Министар Грађевина одобрио је, да се по прегледаним техничким документима може саградити калдрма у ва-

рошици Рашкој и то; у улицама: Карађорђевој, Душановој, Немањиној, Студеничкој и на пијаци, по ревидисаном предрачуну у суми од 51556,37 динара, и у улицама: Ибарској, Хрељиној и Обилићевој по ревидисаном предрачуну у суми од 55.610,63 дин.

Укупна предрачунска је сума 107 967,00 дин.

Плаћа општина вар. Рашке и калдрмарински фонд.

Грађење 1000 метара обезбеђења савске обале са главном каналског испуста у Саву у Београду. На оферталној лицитацији, одржаној на дан 1 марта 1907. год. за извршење овога посла, поднели су понуде.:

1. Н. Реле и Нефе из Беча за 1 260 370,50 дин у сребру,

2. Адолф Барон Пител из Беча за 1 272 032,40 дин. у сребру.

3. Пител-Баузеветер и Е. Гертнер из Беча за 1 287 363,50 дин. у сребру.

4. Задруга за подизање зграда из Београда за 1 190 823,50 дин. у сребру.

5. Грађанска Банка и Јован Севдић грађевинар из Београда за 1 045 915,00 дин. у сребру.

6. Прометна Банка из Београда за 1 166 013,00 дин. у сребру.

7. Антон Флајшман из Б. Пеште за 1 297 748,00 дин. у сребру.

8. Максимилијан Шифер дипл. инжењер из Б. Пеште за 1 326 965,00 дин. сребру.

Предрачунска је сума била 1 327 265,00 динара.

Господин Министар Грађевина, решењем својим од 23. марта 1907. год. Бр. 2076. одобрио је ову лицитацију, и посао је уступљен *Грађанској Банци и Јовану Севдићу* грађевинару из Београда, као најнижним понуђачима за суму од 1 045 915,00 динара у сребру, ниже од предрачунске суме за 281 350,00 дин. што чини попуст 21,197%.

Техничка администрација. Технички прописи за вршење радова у опсегу Министарства Грађевина од 23. јуна 1895. године Број 3339. укинута су решењем Г. Министра Грађевина од 24. марта 1907 год. Број 2345.; а док се не израде нови општи Технички Прописи дотле ће се у предрачунима све врсте радова тачно описивати, само у изузетним случајевима, када то потреба захте, састављаће се и нарочити Технички Прописи. У овоме смислу издана је већ наредба свима грађевинским одељцима.

Радови у режији. На питање једнога окружног начелства Г. Министар Грађевина објаснио је (под бр. 1921. од 20. марта 1907. године), да постојећи закони не познају грађевинске радове у режији, и да стога не може и неће одобравати оне радове, које су било грађевински одељци, било окружни или срески одбори извршили противно закону у сопственој режији, а не онако, како то прописују позитивни закони.

Нови чланови. За редовне чланове Удружења Срп. Инжењера и Архитекта примљени су г.г. Тихомиљ

Ђурђевић инжењер жел. дирекције, Младен Мил. Ђуровић под-инжињер окр. крушевачког, Миливоје Смиљанић архитекта и Божидар В. Јовановић свршени техничар — цртач у Управи Вода.

Нове грађевине у Београду. Управа града Београда одобрила је да се по поднетим и прегледаним плановима може дозволити подизање нових зграда:

1. Јовану С. Јовановићу у Смиљанићевој улици бр. 34.

2. Авраму С. Коену у улици Страхињића Бана.

3. Арси Дреновду на углу Кондине и Косавске улице.

4. Јовану П. Севдићу у Смиљанићевој улици бр. 36.

Лицитације. Управа града Београда, држаће у свом грађев. одељену следеће лицитације:

1. За осигурање подзидати Универзитета на дан 14. априла. Предрачунска сума 1738,36 дпн. Кауција 260 динара.

2. За подизање нове жандармериске касарне на Чукарици на дан 14 тек. м-ца. Предрачунска сума 6026,33 дин. Кауција 900.

Војне набавке. Према одобрењу управника војно-технич. завода од 20. марта 1907. год. Бр. 1905, држаће се прва јавна усмена лицитација у канцеларији ове управе на дан **25. априла** ове 1907. године од 9 до 12 сати пре подне за набавку ниже означеног материјала потребног управи војно-технич. завода у овој години, и то:

11.191 килограм гвожђа кованог округлог и пљоснатог разних демензија.

4.420 килогр. гвожђа кованог четвртастог од 60 мм. + 2000 мм.

196 килгр. гвожђа валцајзна разних демензија.

235 килогр. челика гуштала за алате четвртастог, пљоснатог, округлог, разних демензија.

10 кгр. челика турског четвртастог—шипке.

40. ком. ланаца за шараге за кола I категорије.

120 ком. ланаца за шараге за кола IV и VI категорије.

150 килогр. ланаца за папуче за кола IV и VI категорије.

30 пари устукача за кола IV и VI категорије.

10 пари устукача за кола I категорије.

8 кгр. ланаца за клинове.

40 пакли шрафова за дрво № 5/25.

30 пакли шрафова за дрво № 88/70.

Право утакмице при лицитацији има сваки који одговори постављеним условима у чл. 26. закона о набавкама војних потреба.

Ко је вољан да се ове лицитације прими нека дође да лицитира.

Кауција се полаже 10% од укупне излицитиране цене у новцу или хартијама означеним у члану 19. закона о набавкама војних потреба.

Услови и мустре могу се видети у канцеларији ове управе сваког радног дана.

Према одобрењу управника војно-технич. завода од 20. марта 1907. год. Бр. 1906. држаће се прва јавна усмена лицитација у канцеларији ове управе на дан **26 априла** ове 1907. год. од 9 до 12 сах. преподне за набавку ниже означеног материјала потребног управи војно-технич. завода у овој години, и то:

100 комада липових дасака дебљине 75—80 мм., ширине 240—250 мм., дужине 3000 мм.

25 комада липових дасака дебљине 65—70 мм., ширине 240—250 мм., дужине 3000 мм.

75 комада липових дасака дебљине 45—50 мм., дужине 3000 мм.

100 комада липових дасака дебљине 30—35 мм., ширине 240—250 мм., дужине 3000 мм.

100 комада липових дасака дебљине 20—25 мм., ширине 240—250 мм., дужине 3000 мм.

5 комада шрафштока менгела од 18—20 килогр. тежине комад.

5 комада наковања за коваче од 25—30 кгр. комад.

300 комада жица од црева за добоше дебљине 2—3 мм., дужине 1·20 м.

16.700 комада дасака чамових дужине 3000 мм., ширине 250 мм., дебљине 30 мм.

833 комада талпи букових дужине 2 метра и 25 см., дебљине 10 см.

1334 пакли холц шрафова № 50/45.

2134 пакли холц шрафова № 46/20.

81 пакло ексера № 18/20

Право утакмице при лицитацији има сваки који одговори постављеним условима у чл. 26. закона о набавкама војних потреба.

Ко је вољан да се ове лицитације прими, нека дође да лицитира.

Кауција се полаже: 10% од укупне излицитиране цене у новцу или хартијама означеним у члану 19. закона о набавкама војних потреба.

Услови и мустре могу се видети у канцеларији ове управе сваког радног дана.

Благајникова пошта

Положили су претплату на лист следећа г.г. претплатници.

По 20 дин. Грађевински одељак суда општ. града Београда; г. Хајнрих Фрај, шеф нишке жел. ложионице, По 15 дин. г. Јован Лукић, инжењер-хемичар из Обилићева. По 10 дин. г. Влада Бошковић, адвокат и индустријалац; г. Јован М. Крстић, предузимач; г. Мита Стојановић, предузимач, сви из Београда; G. del Missier, предузимач из Ђустендила у Бугарској. По 5 дин. г. Милан Гребенаровић, машин. инжењер из Ниша; г. Ж. Ивановић, геометар из Старе Загоре (Бугарска); г. Димитрије Ристић, цртач општине београдске; и г. Драгутин Димић, цртач општине београдске.

Уредникова пошта

Уредништво је примило чланке:

Сандажа за железнички мост преко Мораве у Сталаћу; и

Грађење пруге Сталаћ—Обилићево. Захваљујући писцима уредништво их извештава да ће чланке штампати чим дођу на ред.

Уредништво.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта Мих. Ј. Валента инспектор железничко дирекције. Одговорни уредник: Нестор Манојловић, начелник Минист. Финансија у пензији. Ресавска ул. бр. 69. Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд. Узун-Миркова 4.