

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

Важност осигурања живота.

(Напомена млађим инжињерима)

Од неколико година кадар инжињерски почео је нагло да расте. Број инжињера, а још нарочито са некадашње Велике Школе и Универзитета у последње време изашао је велики. Потреба у техничком особљу, нарочито око грађења железница, изазваће још у већој мери интересовање за техничку струку. Некада су се свршени матуранти грабили за правну и философску струку. Сад је техника почела да осваја, јер је будућност њена.

Ово неколико реди наменили смо оним нашим млађим колегама, који су већ ступили на практично поље рада, било у државној или приватној служби. Напред се ограђујемо да нам није намера ни за чији рачун да агитујемо, него једино из колегијалности да скренемо пажњу млађим колегама на важност осигурања живота.

О осигурању живота нити је потписати икад мислио за време момачко, нити то сад, добро знам, мисли и један момак инжињер. Није ни чудо што је то тако. Никаква потреба, нити бриге не изазивају да се о томе мисли. Ко ће још за време слободног момачког живота да разбира још и о томе, треба ли осигурати живот, или не. Док сам жив имам плату и додатак, таман за свакодневне потребе, тако сваки резонује, а за кога ћу још и да се осигуравам. Кад се дође у породични живот, па још првих година окупе ситна деца, онда од многих издатака на редовне потребе не може да се одвоји на осигурање живота ни најмања сума.

Тако је било са многим чиновником, па и са инжињерима. Због тога видимо да многи, који су били у младости први момци, постану доцније прави мученици, а после њихове смрти остављена породица права сиротиња. А због чега? Само због тога што нису хтели у млађе доба да размисле и за своју будућност, па да одвоје само онолико,

колико им и преко сувишног претиче, или само онолико колико у беспослице баце.

Нема данас ни једног инжињера, који не би могао само један динар дневно да одвоји од својих издатака, које чини преко редовних потреба. Па и са мањом жртвом, од 0,50—0,60 дин. дневно, може да се осигура живот према годинама и до 6000 динара за извесно доба. Колика је то добит за онога, који се у 30-ој години осигура на 5—6000 дин. и у 50-ој години, кад му стотину издатака престоје на које какве домаће потребе њему дође оних 6. хиљ. дин. као поклоњених. Није ни опазио кад је постепено плаћао док је био млађи.

Наши инжињери у толико су позванији да се побрину за своје осигурање и с тога, што је инжињерска служба склпчана са већим напорима и више су изложени на терену разним непогодама него у ма којој служби да им је често и живот у питању, те је с тога нужно да се побрину и за оне своје, који остају после њих, па били они жењени или не.

Повод за ове напомене млађим колегама дао ми је скорашњи случај смрти једног нашег одличног друга, који је после своје смрти оставио самохрану мајку, без игде икога тако, да је јадница принуђена тражити милостиње ради одржања свога живота. Па зар то није велика грехота не водити рачуна о својима и о себи самом кад се дође у старе дане.

Имао би многи који би приметили на ово, да је боље и лакше одвајати на штедњу у новчане заводе и на свој новац вући интерес, него да то раде осигуравајућа друштва. Није ни то рђаво, али само ко је кадар да буде газда своје речи и што реши да уради и да редовно оставља на штедњу. Како нас има мало, који би то могли издржати, па и ако би улагао који месец или годину, при

првој каквој сумњивој потреби, та би се штедња извадила из завода и утрошила. И што је најгоре, ко није обвезан да штеди и не мора. А кад не мора него се остави слободној вољи, онда се по вољи и потроши новац на друге ситнице, које нису потребне. Поред тога што са штедњом није обвезан човек да то редовно штеди и улаже, они који би били противни осигурању сметају с ума: да у случају смрти, породица онога који је штедио добија само онолико, колико је дотични уштедио и оставио на књижицу са одговарајућим интересом, а кад се осигура породица добија целу осигурану суму, ако је осигураник уплатио ма само једну уплату. Па

право је да осигурав. друштво за тај свој ризик има и користи од оног новца, који други осигураници плаћају, а на њега не вуку други интерес, као кад би улагали на штедњу, осим што су њиме само отплатили осигурање. Има друштва која дају после извесног броја година и интерес на уложени новац.

Ово неколико напомена колегама упутисмо, ради размишљања, па ако нас и не послушају, нека на доколици бар размисле о овоме, па ће кад било увидети, да смо у праву, што ово износимо, јер је признато и уврђено: „да је осигурање принудна штедња.“

Ч. Гагић
инжињер.

ПРЕДЛОГ

Закона за измену и допуну у закону о уређењу Министарства Грађевина.

У члану 2 под тачк. 4. да се дода:

4.) „Железничко одељење“

5.) „Рачунско одељење“

Члан 6-ти да гласи:

„Железничко одељење“

„Ово одељење има два отсека:

1.) Технички отсек

2.) Отсек за експропријацију.

Технички отсек прикупљаће све податке и радиће све послове око пројектовања и грађења свих нових железничких пруга и оне предмете техничке природе, који му се упуте од стране Министарства грађевина а тичу се проширења постојећих железница и свих њихових зграда, ложионица, радионица и т. д.

Отсек за експропријацију припремаће све што је потребно за извршење експропријације земљишта, зграда и осталог потребног за железничке пруге и извршаваће на основу закона о експропријацији.

На челу овог одељења стоји:

а). 1 начелник;

б). Потребан број инспектора, виших инжињера, инжињера, подинжињера, цртача, дијурниста, надзорника и осталих раденика, као: фигуранти, прости раденици и т. д.

в). 1 секретар-инжињер и

г). потребан број писара и практиканата.

Осим гореименованог особља, може се поставити за шефа одељења и странац-инжи-

њер, признати стручњак, који може имати и већу плату од начелника овог одељења. Његов положај, као права и дужности, регулисаће се нарочитим уговором који би се између њега и Министарства грађевина закључио. У овом случају начелник одељења биће овоме странцу-шефу референт по свима пословима овога одељења. У недостатку наших инжињера Министарство грађевина може поставити у ово одељење и стране инжињере, који морају имати исте квалификације као и наши инжињери, и имаће систематске плате предвиђене по овоме закону. Величина додатка за радове на терену као и друга права и њихове дужности регулисаће се нарочитим уговором.

Сви издатци за ово одељење а за годину 1908. како лични тако и материјални падају на терет буџета управе грађења нових железница. За идуће године сви ови издатци уносиће се у буџет Министарства грађевина.

Досадањи члан 6-ти постаје:

Члан 7. и остаје у свему исти.

Досадањи чл. 8. и 9. образују један

Члан 8.

Досадањи члан 20. замењује се овако:

Члан 20.

Кад техничко указно особље грађевинске струке наврши 30 година службе, пензионисе се с пуном платом: по томе, са навршеном десетом годином добија пензије 40%,

а са сваком навршеном даљом годином добија по 3% од плате коју има.

Овај закон ступа у живот кад га Краљ потпише.

Препоручујемо нашим Министрима: Гра-

ђевина, Унутрашњих дела и Финансија да овај закон обнародују ио извршењу се његовом старају: властима пак заповедамо да по њему поступају, а свима и свакоме да му се покорвају.

Ку л у к,

мишљење † г. Марка С. Ђурковића пређашњег начелника Министарства Грађевина.
писан 1900 године.

Систем грађења и одржавања путова створен са постанком Србије, а озакоњен 1864. године не одговара данашњој ни саобраћајној ни економној потреби Србије, а ни данашњим друштвеним приликама њеним.

Законом о сувоземним јавним друмовима, који постоји од 1864 године, прописано је време, када се у години може народ на рад на друмовима позивати и колико се сме народ у истој години на овоме раду задржавати.

Истим законом узаконјени су и категорисани извесни друмови, и то већином који су тада већ постојали, а врло мало од њих нису постојали и ти су предвиђени, да се морају временом саградити.

Зато је за одржавање постојећих и за грађење нових друмова било довољно времена законом одређеног, и зато је и народна радна снага довољна била, да савлада радове на друмовима.

Поред овога у доба, када је закон о друмовима издат, народ је имао много мање и једноврснијих пољских својих радова но сада, па се тада народ могао лакше, слободније па и за рад на друмовима у згодније време позивати и употребљавати на грађење и оправку јавних друмова.

До скоро је живео народ и у задрузи, па је тада лако и било народ без уштрба домаћег пољског рада занимати по потреби радом на друмовима; а поред тога народ је прошлих времена и друмове задружно радио, — па се зато и могао задржавати на овом раду све док одређену му деоницу друма не сврши као што ваља.

И сами државни органи, којих је према приликама у прошлим временима довољно било, — немајући као сада сувише разноврсних службених послова, и вршеће службене послове савесно, — били су свакад при грађењу путова са народом и упућивали су га старшински, да друм ради како ваља, те да тако узалуд не проводи време, док је на овоме раду.

И најпосле, тада је било скоро исто оволико инжењера по окрузима као сада, — па је за то при свадом замашнијем раду на друмовима могао бити и инжењер, да са своје стране даје упутства; и тада је народ и инжењера слушао.

Сада су пак у свему друге прилике, и са тих су крумови сада у скоро жалосном стању, а те су:

Сада има у Србији већ толико јавних друмова да на једну пореску главу (јединицу радне снаге) долази до 15 мет. дужине од постојећих друмова, а сваки се час траже и граде нови друмови; међу тим народ се у Србији до сада није за толико умножио да радна снага стоји у повољној размери са потребом рада, да се постојећи друмови могу обдржавати у доброме стању, а поред тога да се толико нових друмова гради како ваља.

Још мање је повољнији однос радне снаге према времену, од 15 радних дана у години, и према добу, када се народ сме на рад за друмове у години позивати и на овом раду држати.

Поред овога сада и народ има много више и разноврснијих својих радова, и то у тој мери, да добар домаћин не може да има залудних дана, те је зато и власт у неприлици и не зна када ће моћи да позове на рад на друмове, ако хоће да јој позив и у томе буде по закону.

Прилично одавно не живи народ у Србији у задрузи, но се деобом толико сепарисао, да је већина народа постала већ инокосна: такав сепаратизам пренет је народом и на радове на јавним друмовима. Зато се народ слабо одазива позиву власти за рад на друмовима; зато народ скоро и не може да ради на друмовима; зато још мање може народ да ради друмове добро, и зато су нам поглавито друмови у рђавом и скоро жалосном стању, и не могу се у одређеном времену и као што треба друмови да израде и оправе.

И најпосле, сада нема државних органа, нарочито инжењера, толико, да се ни сви државни и опште народни послови не могу уредно да посвршавају, а општински послови не могу се ни споменути.

Према свему овоме и када се овоме дода још, да и сам народ не ради радо на друмовима, сувише је јасно, да и најскрупuloзније наредбе државне власти морају доћи у опреку са природним законима и са прописима закона о јавним друмовима, — па зато, да су и залуду сва наређења и настојавања државних власти, да народ ради на друмовима и да их добро ради и обдржава.

За то је неопходна потреба, да се садањи закон о јазним друмовима замени другим који ће потпуно одговарати садањим нашим приликама и потребама, и који ће моћи и за будуће да важи у тој мери, да се

по истоме могу постојели друмови свагда обдржавати у добром стању, а нови друмови да се могу као што треба и на време саграђивати.

Саопштио П.

Железница кроз кланац Албула.

Мост овај удаљен је од друма око 800 м. и лежи на најужем месту клисуре Landwasser-ске која је читав сат дугачка и у сасвим пустом пределу. Било је тешко доносити грађу те су стога морали најпре да начине путове и привремену пругу за саобраћај с локомотивом. Зато су била потребна четири ланчана моста преко Landwasser-а сваки по 15 м. распона. Како је вода ужасно надирала, имали су мостови да издрже знатне напоре. Грађа је довожена овом привременом пругом чак до самих стубова. Ту су биле удешене окретнице по којима су вагони дотеривани где је потреба, к једном другом или трећем стубу. Велика количина песка за зидање ваћена је из оближње Морене (отпатци од глечера). Песак су спирали водом кроз водоводне лимене цеви из Морена ка месту употребе. Тиме је песак добро изапан.


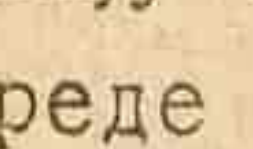

Највећи стуб је фундиран на стени.

Нарочито је било тешко разбијање фундамента за остале стубове у тој уској клисури и по стрмим падинама стене и то с тога, што се пробијање могло вршити само ноћу да се неби сметало зидарском послу и преносу грађе.

Поред ових месних тешкоћа надође 1901. године велика вода због чега је рад морао бити готово обустављен. Од новембра 1901. до априла 1902. године била је таква зима, да се зато време морао прекинути рад сасвим.

При извршењу сводова на мосту преко Landwasser реке уведен је нов начин рада. За подупирање свода од 20 метара распона употребљене су скеле с моста преко Smittenhobel-а који је имао сводове од само 15 м. распона.

Овај је мост био од првог удаљен свега 300 метара.

То је предузимач постигао тиме, што је свод и с једне и друге стране струбова тако далеко президао, док није преостало у средини само 15 м. распона. То је вршено помоћу четири велике дизаљке-krahn с дугачком ручицом (Ausleger), које су биле горе спојене гвожђима облика  Ова су гвожђа доцније и узидана. Она се ослањају на 1,50 м. изнад опораца свода на гвоздене греде облика  које су такође узидане. Пошто су сводови тако у равнотежи изведени од прилике на 6 метара изнад опораца поставили су скеле с оног другог моста на ручице дизаљке. Али су за сигурност сем тога подупрте косницима на греде,  облика.

С друма види се само горњи део моста. А кад се мало скрене дуж реке Landwasser, гледаоцу се појави величанствен поглед на дело конструктора, које показује и уметност и творачку снагу.

Чудноват је изглед што се тиче размера стубова. Кад се погледа при дну виде се огромне зидине преко 10 м. јаке, тако да би човек помислио да су то куће без прозора. А кад се дигне поглед у вис онда ти циновски стубови изгледају готово сувише витки. Дебљина свода у темену изгледа сувише незнатна. Па чак и 5 метара висок улаз у тунел изгледа као баца на крову високе грађевине.

К томе још придлази огромно стење и бесно пенушава река Landwasser. Слика јединствено величанствена и необичне лопоте. Земљиште описане деонице састављено је из Бинденског шкриљца па затим долази кречњак Лиас и Граувака.

Друга деоница Filisur-Bergün почиње с најстрмијим нагибом пруге од 35‰ који је у дужим тунелима ублажен на 30‰

Filisur лежи на висини 1083 метра а Bergün на 1376 метара. Да се пруга спроведе на ту висину није било доста дужине те су се вештачки развијали за пуну дужину од 1200 метара.

Најзгодније место за то развијање било је земљиште изнад Filisur-а. Ту су трасирали завојницу с једним тунелом који је дугачак 736 метара. Па и ако је ово земљиште било најбоље за развијање ипак је извршење било веома тешко.

На овој сразмерно краткој деоници од 9300 метара има 2200 метара тунела и 8 мостова, од којих нарочито вреди споменути мост преко бесног и жуборног потока Stulser-а. Тај мост има свод од 26 метара распона. Доњи строј ове деонице коштао је 184 000 марака по километру или 226 320 динара.

Најзначајнији је део трасе на деоници Bergün-Albula-тунел код места Preda. Висинска разлика између станице Bergün 1376 метара и Preda 1792 метра износи 416 метара.

Да се пруга на ту висину испне с успоном од 35‰ потребно је 12 километара дужине. А ваздушна линија износи само 6,5 километара, те је на тој деоници било потребно развијање трасе за 5500 мет. дужине. За то је било проучено много решења, између којих је извршено ово што ћемо описати. Непосредно изнад Bergün-а лежи прва завојница и то двострука с туне-

лима. Иза ове а иза станице Muot има неколико завојница и тунела на завојницу. Нарочито развој трасе почев од моста Muot па до планинског местанца Naz не само даје значајна с техничког гледишта већ и са лепоте предела. Ова деоница има на дужини од 12,2 километра преко 3000 метара тунела дакле 24,4‰.

Најважнији су вештачки радови: Мост преко потока Tischbach који је 40 метара висок и четири препаза а преко реке Албуле од 10 до 22 метра висине. Доњи строј ове деонице кошта по километру тако од 184 000 марака или 226 320 динара.

У овом су пределу морали брижљиво водити рачун о сметовима. Да би се пруга лако чистила од снега, трасирали су је тако, да је већином на насипима, за чије је извршење послужила земља изнесена из тунела. На местима где је пруга у усецима, а усеци су одвојени од долине прокопима.

Избегавали су колико су могли и од лавина. А тамо, где се није могло избећи подигнути су наслони и друге грађевине за заштиту у великом стилу. Стена на овој деоници је доломит, лиас и Bundner-ски шкриљац.

Векика Албула тунел од 5867 метара дужине лежи између станице Preda 1792 метра и Spinas 1818 мет. висине. Успон са стране Preda износи до средине 10‰ а од места Spinas 2‰.

Чиста висина тунела је 5,00 метара а чиста ширина у висини опораца свода 4,5 метра.

Гледајући од станице Preda тунел пробија редом најпре кречне и лапаровите шкриљце формације триаса, Домомита, Казена-шкриљац, једар албулски гранит, морене и ситан гранитни песак пун великих облутака (камена самаца), С обеју страна јако је био отежан рад великом навалом воде.

На северној страни Preda, растао је притицај воде на првом килом. поступно до 75 лит. на секунд. Затим у Априлу 1900. г. повећао се на једанпут на км 1+006 на 300 литара на секунду. Истина после неколико дана спао је притицај на 215 литара на секунд, али је тако непромењен остао, тако да је за раденике хладна вода од 6^o С била велика сметња.

Највећа тешкоћа наступила је на километру 1+100 кад се пробијао доломит (Zellen-Dolomit) где је надирућа вода сасвим рушила стену, тако да је настало куљање и воде и песка у великој количини.

Због ових неприлика морали су 6. јуна 1900 године сасвим обуставити машинско бушење мина на даљини од 1120 метара од уста тунела. И сад настаде мучно подупирање профила с побијањем оплате преко помоћних спрегова (Getriebe-Zimmerung) Обзиђивање морало се вршити узастопце да се не би десио пролом тунела. На дан 13. априла 1901. године доспели су најзад до Casanna-шкриљца где је престала навалта воде и где се могаše опет наставити машинско бушење. На једној и на другој страни радиле су по три Brandt-ове машине за бушење.

Тунел су потпуно пробили 29 маја 1901. године, А четвртог априла 1902 могла је тунелом проћи прва локомотива.

Трошкови око израде тунела износе свега 5 600 000 марака дакле око 960 марака што чини 1180,8 динара метар.

О деоници јужно од Албула-тунела, где није било великих теренских тешкоћа, немамо шта особито да саопшtimo.

Километар доњег строја ове деонице коштао је око 80 000 марака или 98 400 динара.

Коштање доњег строја целе Албула-пруге износи 14 275 200 марака или дин; 17 538 496 што чини 230 400 марака по километру или динара 283 392.

Горњи строј има прагове од незаварљивог ковног гвожђа (Fluss-eissen) Само су у Албула тунелу по искуству на Готхардском и Арлбершном тунелу употребили натопљене растове прагове.

Изузев у станици Engadin све су зграде дуж пруге од дрвета саграђене.

Локомотиве су Verbund-локомотиве с четири парне саре.

На завршетку треба још да поменемо и човека, који је много заслуга стекао при изради пројекта и који је водио врховни надзор над извршењем целе Албула-пруге. То је надинжењер Hennings из Кила. Његове заслуге око израде ове пруге учиниле су, да су га изабрали за професора политехнике у Цириху. Професору Hennings-у жели писац да још дуго држи заставу техничке науке.

Strohmeyer

Из 11. свеске листа: Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 1907 г.

Железничке шине.

И ако је железнички саобраћај у свему тако давно уведен, ипак још и данас постоје знатна питања из ове области нерешена, па како изгледа, још смо врло далеко од задовољавајућих решења по многим питањима. Пре свега долази питање о железничкој шини. Од неколико година на овамо дешава се у Сје-

дињеним-Америчким Државама, да се главе од шине врло често разбијају-крхају и да се много више абају и кваре, него што је то раније било. У почетку се мислило, да је узрок овоме злу у великом проценту угљеника који челик задржи; у ниској температури ваљања и т. д., али на крају ипак је остао факт, да

се железничке шине Сједињених држава, ма где да су грађене, врло брзо абају и леме и да у погледу саобраћаја не дају довољну сигурност. Америчка железничка друшва канда намерно неће да признају главни узрок, а то је преоптерећења свију њихових линија услед великог саобраћаја и огромно тешких локомотива и вагона; а пре свега безобзирну брзину експрева. Путничка и теретна кола од 30 — 60 тона бруто тежине, локомотиве од 100 — 150 тона јуре са двоструком брзином преко колосека, који су пре 10 — 20 година положени и који су одређени за возна средства од двапут мање тежине. И ако изгледа да је неминовна потреба, да се на свима главним линијама замене старе шине са новим тежим, па ипак сва железничка друштва избегавају овај велики посао, већ покушавају, да се помогну са новим врстама челика и другим композицијама. На бостонској главној железници, на којој су шине од меканог бесемеровог челика показале ужасно брзо абање, намештене су нове шине од тврдог челика са већим процентом угљеника; па ипак ове шине, поред своје веће цене, показале су се нешто боље од старих, али ипак нису могле одговорити великим захтевима електричних железница. Такође употреба никал-челика за шине на линији: Пенсилванија — Балтиморе — Охио није дала жељеног успеха. Једна никал шина, која је лежала у једној кри-

вини између двеју шина од тврдог челика морала се је изменити, — услед великог абања, — после 204 радна дана. Најпосле је се приступило употреби шина од манган-челика, који ради фирма Wharton и. Со. у Филаделфији и чији челик има ванредну жилавост и тврдоћу. У једној кривини од 25 м. полупречника, у којој су шине од Бесемеровог челика, после 44 дана биле сасвим поабане, показале су шине од манган челика тек после 3 године мале и незнатне рисове. Шине од манган-челика скупље су 13 пута од обичних Бесемерових шина и раде се у дужинама 6 м. Ове се шине лију на врло високим температурама и због врло велике тврдоће челика недају се више обрађивати.

И у Немачкој индустрији шина показују се у последње доба тежње за реформама. Др инжињер Хаарманн, један од најзнатнијих радника у области железничких шина предлаже реформу, на име, да се глава шине ради тако, да се она прилагоди ободу точка, који се по шини котрља. Садашњи симетрични облик шине, пружа новом венцу точка врло малу додирну површину, тако рећи само линију, коју точак постепено у површину претвара. Хаарманн обећава да би било знатно мање абање и вожња много мирнија, ако би се при ваљању глава шине одмах тако израдила да буде коса према одговарајућој косини венца. Д.

Решења француског државног савета.

IV.

Општина града Р. тврди, да је по техничким условима било предвиђено, да се са копањем темеља спушта до стене, ако се у дубинама предвиђеним у опису радова не би наишло на довољно чврсто земљиште и да према томе, по члану 62. услова, општина, услед наступеле потребе за виши рад не признаје никакву накнаду.

Али пошто је савет префектуре нашао да је правично, да се призна на име вишка за копање темеља 4740 динара, а за зидање у бетону 1075 динара, јер су при томе послу савлађиване изузетне тешкоће, па како по условима није забрањено давање таквих накнада нити општина доказује да је одређена накнада претерана, пошто су ју утврдили експерти једногласно — то и Државни Савет одобрава поступак префектуре.

V.

При довршењу једнога резервоара показало се да исти пропушта воду и зато је варош Х. учинила одговорним предузимача А.

Расматрајући акта по овом предмету државни

савет је нашао: да резервоар не пропушта воду зато, што га је предузимач рђаво извршио, пошто је се исти придржавао техничких услова и наредба које су му упућиване за време рада — него да недаћа долази од погодаба, које су биле обавезне за предузимача а на име због тога, што је инжењер за време рада наредио, да се не извршује малтерисање дна, које је предвиђено условима. Због тога је дужан инжењер, као једини за такви рад одговоран, да сноси штету која отуд потиче за варош Х. и с тога има инжењер Д. да плати вароши Х 4000 франака на име накнаде штете.

VI.

Предузимач В. оставио је на друму неосветљен ваљак, па је осуђен да плати 500 динара на име накнаде штете путнику С., који се својим колима сударио са ваљком, претурио се и том приликом ногу угануо. За ову недаћу пада одговорност и на начелство, које није настојавало да се ваљак осветли — и зато је платило парничне трошкове.

Б Е Л Е Ш К Е.

San Francisco Dry Dock Co. саградиће у Сан-Франциску суви док од армираног бетона таквих размера, да ће он бити по величини својој један од највећих. Инсталације црпке састојаће се из 4 ротационе пумпе од по 1370 мм. пречника са укупним дејством од 18м³/sec. Пумпе ће терати електрични мотори од по 500 Н. Р.

(Z. D. V.)

Потрошња угља на турбинском броду „Virginia“ што врши пловидбу између Ливерпуља и Монтреала са просечном брзином од 17 кнота у сату и машинским дејством од 12 700 НР. била је око 0 59 кгр. на сат за 1 НР. Кад се урачуна и потрошња угља за спо-

редне машине за електрично осветлење онда се повећава овај број за 0 68 кгр./НР на сат.

(Z. D. V.)

Проширење канала између Северног и Источног мора. Прошириће се тако, да му буде вода при средњем водо-стању 10 метара дубоко и да канал буде при дну 44 метра широк. Потребни земљани радови срачунати су на 220 милиона кубних метара а укупни трошкови на 100 милиона марака. Рад ће се отпочети у години 1908 и тако руководити да се промет бродова неће прекидати.

Наши сарадници.

У току ове 1907. године Српски Технички Лист помагали су својом сарадњом ова господа :

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Андра Козлански | 33. Љуб. Ст. Јокановић |
| 2. Андра С. Ристић | 34. Милан Аћимовић |
| 3. Анд. М. Станић | 35. Милан Гребенаровић |
| 4. Божидар Ђокић | 36. Милан М. Јовановић |
| 5. Божидар В. Јовановић | 37. Милан М. Јовановић |
| 6. Боривоје М. Пајевић | 38. Милан Јоксимовић |
| 7. Василије Марковић | 39. Милан Николић инжењер из С. Франциска |
| 8. Веселин Трипковић | 40. Миленко Турудић |
| 9. Влад. С. Марковић | 41. Милорад К. Поповић |
| 10. Дим. Т. Леко | 42. Миливоје Н. Јовановић |
| 11. Дим. Т. Лешјанин | 43. Миливоје Смиљанић |
| 12. Драг. Ј. Ђорђевић | 44. Милоје Јовановић |
| 13. Драг. Маслаћ | 45. Милош П. Стефановић |
| 14. Драг. Мирковић | 46. Мих. Ј. Валента |
| 15. Драг. Симеонович | 47. Мих. Вукићевић |
| 16. Драг. Г. Трпковић | 48. Мих. В. Илић |
| 17. Душан Божић | 49. Н. Манојловић |
| 18. Душан Нинковић | 50. Нешко М. Смиљанић |
| 19. Ђорђе С. Јевтовић | 51. Павао А. Димић |
| 20. Ђура Љочић | 52. † Петар Караџић |
| 21. Живојин Димитријевић | 53. Петар Ј. Поповић |
| 22. Јефта Т. Стефановић | 54. Светозар Јовановић архитекта |
| 23. Јован Андрејевић | 55. Светозар Јовановић инжињер |
| 24. Јован П. Зрнић | 56. Светозар Ж. Михајловић |
| 25. Јован Јирачек | 57. Светозар Теодосијевић |
| 26. Јован Ђ. Раденковић | 58. Сретен О. Вукашиновић |
| 27. Јордан Видановић | 59. Филип Ј. Трифуновић |
| 28. Јосиф Букавец | 60. Чед. Гагић. |
| 29. Кирило Савић | |
| 30. Клем. Букавец | |
| 31. Коста Н. Тодоровић | |
| 32. Лука Ивковић | |

Уредништво сматра за пријатну дужност, да свима својим сарадницима изјави захвалност а у исто време моли их, да својом сарадњом и у будуће помажу лист.

27. дец. 1907. г. **Уредништво**
Београд **Српског Техничког Листа.**

Г. г. Члановима Удружења, претплатницима и повереницима Срп. Техн. Листа

Кроз неколико дана Српски Технички Лист залази у XIX. годину свога излажења. Захваљујући ревносим члановима и претплатницима, може се рећи, да је за сада обезбеђено редовно излажење Листа. Али Управни Одбор Удружења и Уређивачки Одбор Листа желе да повећањам броја стучних чланака, цртежа и слика уздигну Лист на висину, на којој стоје савремени технички листови на страни како би и наш Лист очувао онај лепи глас, који је у последње време стекао и ван круга својих стручних читалаца у Србији.

Тога ради принуђени смо да апелујемо на онај мањи број чланова Удружења и претплатника Листа, који су случајно заостали са чланским улозима или претплатом, да у што краћем року измире свој дуг Удружењу.

У току ове године Удружење је пружио својим члановима и претплатницима

преко *шесдесет* штампаних табака, што за тако незнатну суму од *двадесет* динара годишње не би могли учинити ни стручни листови, који имају по неколико хиљада претплатника.

Ми још једаред молимо све чланове Удружења да чланске улоге, како заостале тако и за текућу 1907/8. годину што пре пошаљу на адресу благајника Удружења, а претплатнике и поверенике Листа, да Српском Техничком Листу укажу и у будуће своју пажњу.

Београд.

18 — XII — 1907.

Благајник

Удружења Срп. Инжењ. и Архитекта

Душан Божић

инжењер канал. одсека

Благајник

Српског Техничког Листа

Јован Ђ. Раденковић

писар Министарства Грађевина.

В е с т и.

„Технички Гласник“ бројеви 25. и 26. за 1902. годину траже се. Понуду и цену послати администрацији Срп. Техн. Листа.

Има извесних бројева „Техничког Гласника“ из 1901. и 1902. године који ће се радо дати у замену или уступити за комплетовање.

Техничко Друштво на Универзитету у Београду. На збору „Техничког Друштва“ од 20 о. м. изабрана је нова Управа, која се овако конституисала:

Председник: Г. Јефта Стефановић ред. проф.

Испредседник: Здравко Васковић, техничар III год.

Благајник: Благоје А. Лазић „ „ „

Књижничар: Љубомир Ј. Илић „ „ „

Подблагајник: Чедомир Милојковић „ „ „

Секретар: Светолик Станковић „ II „

Чланови Управног Одбора:

Чедомир Милојковић техничар III год.

Александар Драгићевић „ „ „

Живојин Милошевић „ II „

Миливоје Јовановић „ I „

Чланови Контролног одбора:

Миливоје Лазаревић техничар III год.

М. Рашић „ II „

Жив. Красојевић „ II „

Нови чланови На месном скупу „Удружења Српских Инжињера и Архитекта“ на дан 27-ог Дец. о. г, на предлог управног одбора примљени су за чланове удружења г. г.

Антоније Ковач

Јарослав Крушина

Јосиф Вања

П. Сиринг инжењери Железничке дирекције.

Грађење каменог моста преко Јабланице

на Пиргином броду, на путу Ваљево — Б. Башта, уступљено је Кости Алексићу пред. из Златарића за 29998 дин., ниже од предрачунске суме за 8822,21 д. или 22,726%.

Плаћа округ ваљевски.

Грађење зграде за стан економа при ратар. школи у Краљеву уступљено је Спасоју Новковићу пред. за 4899 дин.; ниже од предрачунске суме за 80,35 дин. или 1,61%.

Плаћа се из буџета ратар. школе.

Грађење каменог моста преко Јабланице на Јованском Броду, на путу Ваљево — Б. Башта, уступљено је Кости Алексићу пред. из Златарића за 29000 дин.; ниже од предрачунске суме за 7218,80 дин. или 19,93%.

Плаћа округ ваљевски.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Нестор Малојловић**, начелник Минист. Финансија у пен.

Одговорни уредник: **Драгољуб Мирковић** инжењер, управник београдског водовода, Авалска ул. бр. 13.

Штампариа **К. Грегорића** и Друга Беог — рад. Узун-Миркова 4.