

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

Водовод београдски у 1907. год.

Количина исцрпљене и у Београд по-
слате воде са Белих Вода износи у 1907. год.
1 468 347 м³ према 1 336 715 м³ у 1906. год.,
што значи да је се потрошња у 1907. год.
повећала за 9.85%. Из старих водовода цр-
пљена је вода само из бунара код мале цр-
кве и одатле је добивено: 11.303 м³. Према
томе целокупна количина исцрпљене воде у
1907. години износи 1,479.677 м³.

На водоводној инсталацији на Белим Во-
дама црпљена је подземна вода преко целе
године из 13 цевастих бунара. Стање воде
у овим бунарима било је за време прве две
годишње четврти високо, треће четврти сре-
дње, а последње веома ниско, као што се
из следеће табеле види.

МЕСЕЦ	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јуни	Јули	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
I a	69,45	69,33	69,03	68,80	69,95	69,93	69,45	68,80	68,53	68,03	67,53	67,23
I b	68,63	68,43	68,13	67,83	68,03	67,93	68,67	67,85	67,73	66,63	66,33	65,53
II a	69,30	69,12	69,00	68,78	69,43	69,45	69,40	68,80	68,30	67,68	67,10	66,80
II b	68,70	68,50	68,28	68,03	67,85	67,82	68,67	68,03	67,50	66,36	66,20	65,80
III a	69,47	69,29	69,17	68,76	69,88	69,92	69,63	68,76	68,57	68,05	67,49	67,17
III b	68,37	68,27	68,15	68,04	67,93	67,87	68,49	68,04	67,17	65,97	65,47	65,20
IV a	69,49	69,37	69,09	68,59	69,96	69,88	69,47	68,59	68,49	67,89	67,49	67,07
IV b	68,29	68,21	68,14	68,06	67,99	67,97	68,48	68,06	67,59	65,66	65,39	65,31
V a	69,25	69,13	68,90	68,66	69,06	69,13	69,47	68,66	68,43	67,63	67,43	66,98
V b	68,78	68,61	68,43	68,16	68,00	67,93	68,35	68,16	67,73	65,79	65,67	65,43
VI a	70,03	69,85	69,49	69,26	70,28	70,33	70,05	69,26	68,93	68,53	67,93	67,63
VI b	69,08	68,93	68,91	68,93	68,74	68,71	68,71	68,93	67,93	66,38	65,93	65,78
VII a	69,54	69,46	69,34	69,18	69,95	70,00	69,54	69,18	68,54	68,04	67,54	67,22
VII b	68,24	68,24	68,34	68,57	68,10	68,04	68,14	68,57	67,29	65,57	65,44	66,54
VIII a	69,12	69,02	68,90	68,77	69,52	69,54	69,14	68,77	68,42	67,89	67,42	66,92
VIII b	67,70	67,92	68,02	68,34	68,01	67,92	67,62	68,34	66,72	65,42	65,32	64,82
IX a	69,06	69,06	69,08	69,08	69,55	69,58	69,09	69,08	67,74	67,36	67,06	66,56
IX b	67,96	68,16	68,46	68,73	68,09	68,03	67,64	67,73	66,64	65,38	65,26	64,86
X a	69,31	69,19	69,11	68,98	69,81	69,81	69,32	68,98	68,30	67,61	67,08	66,81
X b	67,81	67,71	68,01	68,77	68,06	68,01	67,81	68,77	66,96	65,31	65,21	65,01
XI a	69,21	69,19	69,13	69,06	69,80	69,83	69,23	69,06	68,15	67,65	67,23	67,01
XI b	68,03	68,05	68,33	68,68	68,35	68,23	68,16	68,68	67,41	67,86	65,75	65,30
XII a	69,34	69,26	69,18	69,10	69,21	69,76	69,32	69,10	68,06	67,86	67,66	67,06
XII b	67,96	67,76	67,76	68,92	68,38	68,36	68,25	68,70	67,06	65,88	65,86	65,44
XIII a	69,60	69,30	68,97	68,76	69,90	69,85	69,65	68,76	67,90	67,40	66,90	66,70
XIII b	67,60	67,50	67,30	68,57	68,40	68,20	67,30	67,57	66,70	65,47	65,38	64,88

У овој табели изнето је стање воде у појединим месецима. Римски бројеви означају бунере; писмено а означава стање воде кад бунар не ради; а б означава стање воде кад је бунар у раду.

Од целокупне исцрпљене воде из новог и старог водовода, издато је за домаћу и јавну употребу и то:

а, по кућним просторијама	око	781.206 m ³
б, „ водомерима	„	336.391 m ³
в, за поливање улица	„	30.000 m ³
г, „ јавне чесме	„	70.000 m ³
д, „ општинске зграде мали калимегдан, канализацију, ново гробље и пожар	„	30.000 m ³
ђ, за пробу новог довода	„	30.000 m ³
е, За испирање водоводне мреже и материјала за филтре; дефекте на мрежи губитке и т. д.	„	202.080 m ³

За издату воду приватним лицима, државним надлештвима и индустријским предузећима наплаћено је и то:

а. према основној такси	269.771,20	дин.
б. „ водомерима	117.736,94	„
Остало на дугу за 1908 год.	58.110,42	„
Свега динара	445.618,56	

У ову суму није ушла кирија на водомере, наплаћени дуг и ванредни приходи што износе 90.417,84

Вредност воде издате за поливање улица, јавне чесме, општинске зграде и надлештства која добијају бесплатно воду износи 160.000,90 m³ × 0,35 динара = 56.000,00

Просечна дневна потрошња воде износи 4.053,90 m³; највећа дневна потрошња била је 11 септембра: 5 362 m³ а најмања 8. марта 2.322 m³.

За црпљење и издизање воде од Белих Вода до главног варошког резервоара утрошено је 1,561.421 kg горива и другог материјала према следећој табели.

У Г А Љ					М А Т Е Р И Ј А Л				
Брикет Вршка Чука	Бољевачки	Сењски	Ситни Вр. Чука	Стењевач.	Машински зејтин	Цилиндер зејтин	Памук	Петролеум	Л о ј
К И Л О Г Р А М А									
1.304.636	115.485	71.620	9.000	60.680	1.835,5	1.810,5	346,35	2.251,7	39,30

Однос угља према исцрпљеној води = $\frac{1,561.421}{1,479.677} = 1,05$ kg што значи, да је за црпљење и издизање једног кубног метра воде утрошено 1,05 kg угља.

Кад се однос утрошеног угља и исцрпљене воде ранијих година упореди, с овогодишњим онда имамо овакав преглед.

Година	Исцрпљено и подигнуто воде m ³	Утрошено горива kg	За црпљење, подизање 1m ³ воде утрошено kg горива
1903	1.106.109	2.096.132	1,88
1904	1.147.531	2.616.413	2,28
1905	1.274.716	2.406.617	1,88
1906	1.346.374	1.787.229	1,25
1908	1.479.677	1.561.421	1,05

За црпљење и издизање воде вештачким путем, одржавање водоводне инсталације, мреже и друго утрошено је 194.626,45 дин.

Према томе сопствени трошкови без интереса на уложени капитал и амортизације износе за 1 m³ воде 0,131. динара.

У току 1907. године спојено је са водоводном мрежом 106. домова, тако, да укупан број спојева на дан 31. Децембра 1907. год. износи: 4819. Водомера на овим спојевима има: 4.554, а остали спојеви немају водомере, јер сопственици нису извели кућне инсталације, те и не троше воду, али ипак према правилнику плаћају основну таксу.

Поред ових нових спојева инсталирано је 6 јавних уличних чесама, тако да је на новом водоводу било свега у раду 44 јавне чесме. Поред ових јавних чесама има још на мрежи старог водовода 25 чесама. од ових су у раду само 3 а остале су искључене.

За инсталирање нових спојева и јавних чесама утрошено је :

а) Цеви ливених од 80^m/_m . . . 277 м.

б) „поцинкован. разн. преч. 3.540 м.

У току 1907. год. измењано је **458** комада пропусних славина испред водомера ; такође је измењано 545 комада водомера, који су комисијски прегледати и оправљени. Поред ових радова на водоводној мрежи, вршене су још и оправке шибера, хидраната и дефектних цеви. У 1907. год. био је приличан број прскања уличних цеви. Ово прскање највише је долазило од слегања канализационих ровова. На дан 19. Априла прсла је главна доводна цев у близини водоводне инсталације. Овај дефект наступио је услед дејства барутне mine при изради новог довода.

При мрежи је вршено још: прање главног резервоара, испирање свију уличних цеви и главног довода, затварање и отварање воде и т. д. и т. д.

За оправке и израду машинских делова, возова и алата, управа водовода располаже једном механичком радионицом, која се налази код старог сењака. У овој радионици вршене су оправке машина и машинских делова, пожарног прибора, возова и возног материјала, сака и др. У радионици је радило просечно по 20 раденика.

Поред редовних послова на одржавању и правилном функционисању водоводне инсталације и варошке мреже у 1907. години урађено је доста на проширењу водовода.

Најглавнији рад на проширењу у 1907г. јесте полагање другог главног довода од Белих Вода до варошког резервоара. Овај довод дугачак је **11.227,53**, м а изведен је од гвозедних ливених цев од 450^m/_m пречника. Посао на полагању овог довода отпочео је предузимач 25. Марта а довршио 8 октобра. Кроз стари и овај нови спровод моћиће се при нормалној брзини спровести за Београд 14.000^m³ воде за 24. сата. Вредност овог довода са царином изроси **1.000.000**. динара

У 1907. години извршена је набавка и монтирање електричне централе за осветлење водоводне инсталације. За ову сврху набављен је : један Diesel мотор од 12 коњских снага, једна динамо-машина са батеријом Fudor акумулатора и један алектромотор са ваздушном пумпом за евакуисање натеза.

Сви радови како у механичкој радионици, тако и на водоводној мрежи и инсталацији текли су преко целе године брзо и правилно. Сваки дефект на мрежи довођен је у ред у најкраћем времену, тако да је снабдевање вароши водом преко целе године било потпуно задовољавајуће.

Д. М.

Допис из Америке.

Код нас се обично причају фантастичне приче о зарадама и приликама у Америци, те се с тога наш народ у масама исељава у Америку.

Ову забуну треба једном разбити, и у прилог тога, ми о Америчким приликама саопштавамо из писма једног нашег пријатеља редове, који ће, може бити, с правом одвратити многе, да се не исељавају у Америку.

Тај део писма о америчким приликама од речи до речи гласи :

Ступајући на земљиште Сједињених Држава Европејац, а нарочито са Истока, збуни се у сваком погледу. Сиљан свет на пристаништу шеће нервозно по обали — кеју ; неко очекује брата, неко сестру, сина, ћерку, оца, мајку и т. д; неко опет пошту, а *разуме се многи и све је жршве*. Искрцавајући се из брода већ се види други живот. Ужурбаност на све стране. Фијакери, аутомобили, обнибуси, електрична железница и друга саобраћајна средства при ступању у Њу-Јорк чине колосалан утисак и застрашују Ко има познаника тај одмах бежи да се где год склони и побегне од оног страшног утиска. Људи без познаника грабе, да

се дочепалу хотела или железнице само да не гледају онај урнебес по улицама око пристаништа.

Хладни дочек у хотелу, хладни пријем од американизованог познаника чине на размаженога Европејца поражавајући утисак; једина је утеха, што је та хладноћа достојанствена — нема осорљивости ни кисела лица. Нов континент, нови људи, нов језик, све ново, и човек, не познавајући све ово, решава се на све или гледа да бежи натраг. Они који остају, постепено набу рад и у раду им прође време, па и не осете како су се неосетно привикли на ову земљу и ове људе, и тако иде редом по истом шаблону свима досељеницима из Европе.

Сједињене Државе, са својим становништвом од 80 милијуна на простору око 3, 6 милиона квадратних миља, имају **све**. Од хлеба и воде до луфтбалона !

Дужим посматрањем човек види силно развијене: пољопривреду, сточарство, индустрију, саобраћај — и из овога **разуме се** колосалну трговину. Огромне просторије погодне за пољопривреду, силни простори за пашу стоке, неизмерно богатство у рудама **разуме се**,

да морају и најнепредузимљивијег човека намамити да отпочне какав посао.

Предузимљиви Енглези, Швеђани, Холандези, Немци и други, уселивши се у Америку брзо су оценили ситуацију, па су се латили посла, који се тражњом разних артикла све више развијао и отуда оволики мултимилionери и милионери. Напредовање свију грана послова изазивало је сензације у целој свету, те је отуда и настало велико досељавање из Европе.

Појмљиво је, да је досељавање било све веће и да је имало јак утицај на развитац целокупне радности у Сједињеним Државама. Са развијањем посла рађала су се и удружења — заједнице, доцније компаније а ове су напослетку склопиле трустове.

Удруживање је главни мотор целокупне радности у Америци, Кад би потребе за америчке артикле биле с дана на дан једнаке са напретком производње тих артикла, онда би рад у Сјед. Државама био још интензивнији и експанзивнији, овако, сувише спекулативни духови, изгубивши из вида неравно маршовање тражње са понудом, проузроковали су почетак крахова и пореметили финансијско стање у Сјед. Државама.

Систем банака такав је, да је природно што је била наступила паника. Неколико већих банака у Њу-Јорку, Тексасу и Монтани биле су повезане финансирајући производњу бакра, а када је постао крах због *Überproduction* (*surproduction* — сувишна производња) бакра љоснуле су те банке. Падом тих банака уздрмано је поверење публике и банке у опште и све нагрне да дође до својих новаца. Ситни улагачи даду прилику и крупним — магнатима — да се освете *Roosevelt*-у због гоњења трустова, па повуку своје капитале из разних банака у којима су били заинтересовани. То повлачење капитала морало је укочити целу индустрију. Велика индустријска предузећа била су тиме доведена у шкрипац, јер помоћи од финансирајућих банака није било, а то је опет направило прави дар мар на ефектној берзи у Њу-Јорку. Акције већине предузећа пале су а магнати су се користили. *Kurz und gut*. Милијардери и милионери показали су своје зубе а са њима и трустови, и на позив владе притекли су у помоћ да се спасава, што се спасти може. Прича се ваздан којешта о захтевима магната. Морган н. пр. био је умољен од једне банке за позајмицу од 40—50 милијона долара, и он је драге воље понудио тај зајам са 10% ! Разуме се да је штампа напала тај поступак Пнерпонта Моргана и он је онда постиђен, а банка силом околности била је принуђена да прими тај зајам уз скромну интересну стопу од 6%.

Ширењем послова дотерало се било до краја

1907. год. Ово је готово срећа за Сјед. Државе. Да је криза била коју годину раније било би боље, а да је остала за коју годину доцније биле би последице много горе. Кризом је поучен амерички индустријски свет и у будуће водиће више рачуна о *Überproduction* и *Überspeculation*. Колико ја могу да оценим, гигантски корак рада престао је у Сјед. Државама а у будуће биће све обазривији рад. Ја овако мислим због тоталне забране довоза радне снаге са Азијског континента и због све строжијег емигрантског закона за емигранте из Европе, јер, за све веће ширење индустрије потребна је радна снага коју Америка мора увозити немајући своје, Може бити да је ово погрешно, али ја велим, да је овако према ономе што сам ја могао до данас да дознам, а моје мишљење није меродавно.

Чисти Американци симпатични су. Вредни, савесни, поштени. Људи од посла где год се човек окрене. Срећа је велика што нису подељени у класе. Код њих има богатих или боље рећи материјално добро и лоше ситуираних. Поносити су и богати и сиромашни. Понизности нема, а учтивост је велика. — То су чисти. Натурализовани су већ друга врста Има олоша и добрих. Већина ових разуме на најбруталнији начин „business“ (*Geschäft*) ту врлину Америчанаца, и страшно су антипатични. За сваку и најмању услугу хоће да се наплати. Ови овакви Американци одвратни су, јер задржавају сву европску чоквареност, коју овде уз „business“ испољавају.

Има још једна врста Америчанаца — емиграната, привремених, — који служе само као радна снага, а они су за сажелевање. Невцивилизовани — потпун мрак над њима — пропадају. У ове последње спадају на жалост све народности и Мађари. *Slavish people* (Словенски народ) служи за погрду. Помешај све нове Американце па ћеш добити најлепшу слику. Ја их посебице све посматрам, јер није право све једним очима гледати.

Све је ово овако, али недам ја боље Европејце за Американце. Превага Америчанаца над Европљанима, који у Америку дођу, лежи у томе, што су сви писмени и тиме културнији. Док 85% Европљана долазе неписмених, разуме се да Америчанац онда о свима Европљанима мисли исто као и овима овде.

У Сјед. Државама најлепше се показује шта вреди основна настава. Све што знају научили су из Европе и опет веле, да су бољи од нас, а ово не сме никога да чуди. Код Америчанца нема много високо образованих људи, а сваки зна да чита и да пише, што је по моме мишљењу много боље него имати 25% високо образованих људи а 75% неписмених.

О реформи наше железничке тарифе.

(Наставак)

Доцније је управа мађарских железница поново мењала тарифу и распоред зона. Сад има за даљња путовања свега 16 зона. И н. пр. за I класу брзих возова важи данас ова тарифа.

Редни број зоне.	Подвозна цена у крунама	Укупна даљина до краја зоне	Дужина појединих зона	Подвозна цена по километру у свакој зони	Подвозна цена по километру почев од полазне станице до краја зоне
1	1,80	27	27	0,0666	0,0666
2	3,00	40	13	0,0923	0,0750
3	4,50	55	15	0,1000	0,0810
4	6,00	70	15	0,1000	0,0857
5	7,50	85	15	0,1000	0,0882
6	9,00	100	15	0,1000	0,0900
7	10,50	115	15	0,1000	0,0913
8	12,00	130	15	0,1000	0,0923
9	13,50	145	15	0,1000	0,0930
10	15,00	160	15	0,1000	0,0930
11	16,50	175	15	0,1000	0,0942
12	18,00	200	25	0,0600	0,0900
13	21,00	225	25	0,1200	0,0933
14	24,00	300	75	0,0400	0,0800
15	27,00	400	100	0,0300	0,0675
16	30,00	преко 400	преко 100	0,0150	око 0,0500

За путничке и мешовите возове уметнуте су на даљину од 20 километара још три зоне. Прва допире до 10 километара друга до 15 тог а трећа до 20 тог. Ово служи за олакшање локалног саобраћаја.

Иначе размера у подвозним ценама брзим путничким и мешовитим возовима као и размера по кла-сама остаје иста.

У броју 27. и 28. Zeitschrift der Oesterreichischen Ingenieur und Architekten — Vereines саопштена је расправа краљевског техничког саветника Nandor Nadory, о последњој путничкој тарифи на мађарским железницама.

Из његових резонавања у тој расправи изводи закључак да је тарифа за путнике неправична а за државну касу да мало доноси користи.

Да би добио бољи преглед тарифа и могао до-следније резоновати он је од подвозних цена и кило-метраже саставио графиконе — диаграме из којих се на први поглед види и недоследност и неправилност ове тарифе.

На Y осу преносио је подвозне цене (по 16 за сваку врсту возова за све путничке класе) а на X оси преносио је одговарајућу километражу.

На тај начин добио је шест полигонских влакова који илуструју опадање и растење подвозне цене. Да би могао поуздано рачунати он је и последњу — 16 ту зону ограничио 600 километара.

Од 27 ог километра па до 125 тог цене подвоза расту сразмерно километражи. Од км. 125 до 200 тог цена возње по километру мања је а између 200 и 225 цена подвоза по километру највећа је.

У последњим трима зонама подвозна цена по ки-лометру знатно опада на 0,04; 0,03 и 0,015 круна.

И према томе изгледа, да је била добра намера да се у опште спусти цена возње на врло великим даљинама.

Из таблице, коју смо навели, види се да цена под-воза рачуната кроз по километру до једанајесте зоне, до км. 175, не само да не опада, већ напротив расте. Затим опада па опет порасте до краја 13-те зоне а одатле после стално опада.

По мишљењу писца још је једна махна или боље рећи грешка, што су последње три зоне несразмерно шире но остале а за њих се доплаћује по три круне. Последица је ове грешке да путник који пропу-тује 226 километара мора да плати онолико исто ко-лико и онај који пропутује 300 километара; а онај што пређе свега 301 км. плаћа колико и други који пропутује 400 км. Дакле у првом случају 75 киломе-тара више а у другом читавих 100 км. више. Како је локална тарифа ниска, ово може да изазове злоупотребе.

Да би све ове недољедности избегао и неправич-ност коју даје сама природа зонске тарифе отклонио, г. Nadory предлаже да се цене подвоза по километру кроз тако удесе, да с већом даљеном поступно опадају.

Да се то постигне има две могућности:

1). Да се задрже цене возње које сад вреде а да се модификују зоне; и

2). Да се уведу и нове цене и нове зоне.

По првом принципу предлаже, да се уметну че-тири нове зоне 12 а, 13 а 14 а, и 15 а.

А по другом даје сасвим нове цене и нове ди-станције за зоне.

И једно и друго постиже тиме, што у поменути графикон уцртава место полигона круг који се што боље прилагођава самом првобитном полигону. Угаони сачинилац дирака на том кругу према природи самог графикона представља цену подвоза по километру на дотичном месту, па како тај сачинилац код дирака на круг поступно опада, тако опадају и цене возње по километру.

Пошто су оба предлога од интереса, ми саопшта-вамо овде обе таблице које су срачунате за I класу брзог воза. За нове зоне одређене су и нове цене из-међу суседних цена садашње тарифе: Све нове цене и дистанције обележене су у таблицама дебљим цифрама.

Раd Удружења Српских Инжењера и Архитекта.

IV. месни скуп држан 27 децембра 1907. год.

(наставак)

Председавао председник Н. Манојловић, бележио секретар Милоје Јовановић.

Присутни: Н: Манојловић, М. Милошевић, Ј. Смедеревац, Ј. Андрејевић, С. Шевић, Д. Матић, М. К. Поповић, П. Смедеревац, Д. Мирковић, П. Димић, Д. Божић, К. Букавац, В. Трипковић, Ђ. Б. Златковић, В. Н. Вуловић, Ј. Симеоновић, К. Пешика, А. Петровић, Д. Маслаћ, Милоје Јовановић, П. Гачић, Мил. Смиљанић, М. Аћимовић, Б. М. Јелисијевић, П. Јовановић.

Председник отвара скуп у 9 $\frac{1}{2}$ сати. Даје реч госп. Драг. Матићу.

Д. М а т и ћ. Према ономе што је донео *Срп. Тех. Лист* и остале новине и ономе што смо чули из прочитаних скупштинских бележака види се да је председник владе јавно у Народној Скупштини казао да је недаћи у Честобродици криво незнање српских инжењера. Из примера који су овде пришлог састанка навели г.г. Ј. Смедеревац, К. Савић и Ј. Стефановић види се да се и у другим државама дешавају исто такве па и веће техничке недаће у техничким предузећима, али нико није навео нити може навести да је за те неуспехе окривљен цео један ред стручних људи где их огромна већина нема никакве везе са дотичним неуспехом. Само је то ваљда код нас могуће, да један бивши инжењер, а сада председник владе, за један неуспех на коме су радили неколицина окриви све српске инжењере. Влада и Министар не истичу ону двојицу тројицу људи који су били непосредно највише допринели да до овога дође и чије је мишљење влада усвојила, већ окривљује све нас друге, који или немамо никакве везе са овим радом, или чије мишљење влада није усвојила.

Потпуно се слажем са предлогом управног одбора и господина Вуловића, да овај неумесан прекор и оптужбу од стране госп. Министра треба најодлучније одбити.

Ј. С м е д е р е в а ц: После извештаја г. О. Кузмановића осећам потребу да понова узем реч по овом питању.

Г. Кузмановић је казао, да би се отпочета траса могла извршити да је место странаца био Србин предузимач. Дакле, искуство Кењвеш Тота изгледа да је било веће од свију наших комисија и стручњака. Као што се види овај практичар инжењер је — много боље од свију наших инжењера који су тамо месецима били — предвидео све тешкоће и направио такав уговор да је после за накнадне радове, који прејектом наших инжењера нису били ни предвиђени, могао извући тако високе цене, да би ови накнадни радови коштали више него целокупни предвиђени радови на целој прузи и да би предузимач на овим радовима зарадио много

више него што би због ниских понуђених цена изгубио на предвиђеним радовима.

С тога изгледа, да је надзорни инжењер изгубио присуство духа, па да би са себе скинуо одговорност, тражио је да се отпочети радови обуставе.

М. М и л о ш е в и ћ замера управном одбору што није прикупио и изнес више података о овом питању на основу чега би се могло правилније судити о целој овој ствари.

Честобродичка је несрећа ту, српска држава губи скоро милион динара и за то мора неко бити крив и треба неко да одговара ако не материјално, а оно морално пред јавним мњењем.

Ово је питање у опште важно, али је за нас инжењере важно нарочито с тога, што је Председник Министарства са извесном злурадосћу и триумфом изјавио пред скупштином, да је свему овоме крива неспособност српских инжењера. А та злурадост изгледа да је дошла отуда што је он и раније ширио мишљење да су српски инжењери неспремни за веће техничке радове, па се сада радује што је он то пророчки могао да предвиди и што му је Честобродичка, по његовом мишљењу дала право. —

Овај факт који је могао сваки који је обратио пажњу на то, добија тим већи значај, што он није усамљен. Овако како је тврдио г. Пашић, мисле и многи други и труде се да ово мишљење што више прошире.

Честобродичка је дала само прилику да се ти противници српских инжењера отворено изјасне, и да Честобродичку узму за доказ свога мишљења.

Ова околност захтева нарочиту нашу пажњу и ми само њоме треба да се на којем од скупова озбиљно позабавимо.

Што се мене лично тиче ја одмах могу казати, да је ово мишљење једна велика неправда према српским инжењерима, и ми треба најодлучније да то мишљење оповргнемо.

После ове опште напомене ја ћу прећи и на само честобродичко питање, које нас у овај моменат највише интересује. —

Колико сам ја чуо господу говорнике, која су имала учешћа у овој дебати ја нисам могао себи да створим јасну слику како је ова ствар текла. На против видео сам нешто друго. Видео сам један несистематски рад, видео сам да је рађено на парче. Ја жалим што господа говорници који су имали удела у овој ствари нису сва овде; а од оне господе, која су овде, могло би се захтевати да буду опширнија, да нам целу ствар изнесу у правој боји, те да ми можемо имати јасну слику о свему како је ствар текла.

(наставиће се)

Б Е Л Е Ш К Е.

Производња,, вештачког камена, пешчара од креча и песка по Dr В. Хертеру у Дисбургу.

Справљање вештачког пешчара од креча, први је пронашао 1880. године. Dr Михелис. Стврдњавање вршено је помоћу паре. Али правилна производња у велико, на основу овог проналаска, започета је тек године 1893.

За то међувреме примењиване су и друге методе, чији производи ипак нису могли по каквоћи превазићи производе добивене по методи Dr Михелиса, а нису се много ни разликовале од ове.

Пре поменутог времена справљане су опеке од креча и песка. Но овај рад нема никакве везе с данашњом индустријом „пешчара“. Па према томе и позивање неких фирма на педесето годишње искуство у том послу, посве је неосновано.

Пређе су вештачки пешчар градили мешавином креча и песка. Та је мешавина под притиском калупљена, па за тим изложена промахи. При том је креч под упливом угљен диоксида из ваздуха, стврдњавао, те је тако овај материјал у неколико постао употребљив. Али је посао вршен ручним радом, а сем тога морао се производ дуго сушити; па с тога се на овај начин није могао пешчар израђивати у великим количинама.

Као што поменусмо, тек крајем XIX века отпочета је у велико производња »модерног вештачког пешчара.« Стврдњавање бива помоћу водене паре и то или под ниским или под високим напонам.

По првом начину ради се овако: скалупљено комађе уноси се у озидана одељења и изложи се више дана упливу водене паре под атмосферским притиском. На камену рађеном по овом начину показали су се многи недостаци и махне, те је производња по овом начину сасвим напуштена.

Сада се више примењује други начин.

Скалупљено комађе међе се зарад стврдњавања у гвоздене парне котлове до 2 м у пречнику, добро зативене, који могу издржати напон паре 3 — 9 атмосфера. Под упливом паре високог напона стврдне се вештачки камен у овим котловима за 8 до 10 часова тако да га можемо одмах употребити за зидање.

Чист песак сваке врсте може се употребити за производњу вештачког пешчара, али ипак доброта пешчара зависи од квалитета употребљеног песка.

Тврдоћа, изглед и звук вештачког пешчара зависи од тога, да ли је употребљен песак крупнозрн или ситнозрн; да ли је зрно оштрих ивица или је округласто; да ли су зрна једнолика или неједнака и најзад да ли је чист од глине и других земљаних примеса или није.

Уопште узев може се за производњу употребити сваки песак ако је толико чист да се не примећује глина и калцијум карбонат.

С малим изузетком може се слично рећи и о кречњаку. Само се према његовим специјалним особинама мора удешавати и начин мешања и начин израде.

Ако се примени начин са гашеним кречом онда се печени креч засебно гаси, при том се додаје тачно опитом одмерена количина воде, како би се добило суво брашно од гашеног креча, које се не претвори у прашину. Овако добивено брашно, меша се са песком па онда пресује.

За гашење креча употребљава се затворено гвоздено буре, које се напуни за одмереним количинама креча и воде, и тада се полако окреће. При овоме гашењу креча, гвоздено је буре изложено доста знатном парном напону услед развијања топлоте.

Према особинама креча, креч се угаси за време од десет минута, а најдуже за један сат, и тада је употребљив за даљи рад.

(Наставиће се)

В е с т и.

Личне вести.

Решењем Господина Министра Грађевина од 4. априла 1908. год. на основи чл. 18. закона о уређењу Миристарства Грађевина а по службеној потреби премештен је г. Чеда Младеновић инжењер грађев. одељења начелства окр. врањског са седиштем у Лесковцу, за инжењера у Грађев. одељку при начелству окр. рудничког, а решењем од 8. априла ове год. по службеној потреби премештен је г. Божа Јовановић п. инж. при Министарству Грађевина за подинжењера у грађевин. одељак при начелству окр. крушевачког; и г. М. Аћимовић подинжењер у Министарству Грађевина за подинжењера у грађевин. одељак при начелству окр. чачанског.

Г. Влад. П. Митровић. инжењер окр. крушевачког и руковалац техничких радова у Врњачкој Бањи упућен је на рад у Дирекцију Срп. Држ. Железница, и распоређен је у секцију за грађење пруге Неготин — Вражогрнац са задатком, да ради на Дунавском пристаништу, завршној тачки ове пруге.

Дрвени мост преко Куновичке реке на државном путу Ниш — Пирот оправиће се ове године по пројекту окр. п. инжењера г. Драг. Милићевића, Предрачунска је сума 1163.34 дин.

Стручни додатак Српског Техничког Листа. По одлуци редакционог одбора стручни додатак неће излазити као прошле године повремено на табацима, већ у тромесечним свескама од 5 — 6 штампаних табака. Прва свеска за јануар — март 1938. г. налази се у штампи и биће разаслата члановима и претплатницима до краја овог Месеца. За њу је већ израђен велики број цртежа и слика. Штампање прве свеске мало је задржано због тога што су из ње као засебне књижице оштампани радови г. г. Ђ. Станојевића и Ј. Стефановића професора универзитета. Уредништво ће нарочиту пажњу обрађати да у стручном додатку пружа читаоцима најразноврснију грађу из свију области технике, науке и праксе.

Ако г. г. чланови удружења и претплатници буду остали и даље ревносни као у току ове године, онда се може унапред тврдити да је питање о сталном излажењу и усавршавању Српског Техничког Листа већ пребринуто.

Г. г. писци стручних чланака умољавају се да своје радове шиљу Павлу Димићу инж. Мин. Грађевина или Душану Божићу инж. Канализ. Одсека. Сlike за радове могу бити или у тексту (ако их је мањи број) или на листовима, у сваком случају најбоље је слати копије на доброј провидној хартији.

Могу се израђивати клишета и од јасних негатива фотографских снимака.

Оправка моста преко Ресавице, на путу Ореовица — Морава, уступљено је Мати Марковићу, пред. из Ореовице за 1199 дин. ниже од предрачунске суме за 869,88 д. или 42,05% плаћа округ.

Оправка и бојење моста гвозденог преко Мораве, у Трстенику уступљено је Јефти Лукићу, пред. из Трстеника за 2569 дин. ниже од предрачунске суме за 926,57 дин. или 26,43% плаћа мостар. фонд.

Грађење Среске зграде у Алексинцу уступљено је Јовану Недељковићу, пред. из Алексинца за 90799. дин. ниже од предрачунске суме за 21650.35 или 19,25%. Плаћа срез.

Оправка цркве у Накучанима окр. подрински уступљено је Дим. Нешковићу, пред. из Шапца, по понуди за 5167 дин. ниже од предрачунске суме за 10,47 дин. Плаћа црк. општина

Грађење 4 камена пропуста у суво зиданих на путу Чачак — Ариље уступљено је Лазару Милојевићу за 1894. дин. ниже од предрачунске суме за 64,95 дин или 4,77%. Плаћа срез Трнавски.

Грађење каменог пропуста преко Избенице, на путу Параћин — Милутовац уступљено је Јовану Миленковићу пред. за 4639 дин. ниже од предрачунске суме за 1167,40 дин. или 20,11%. Плаћа округ.

Грађење калдрме у Свилајнцу и то:

1. Калдрмисање ресавског трга, уступљено је Јосифу Станковићу предуз. за 3540 дин. ниже од предрачунске суме за 093.82 дин. или 16,39% плаћа општина и поједини грађани:

2. Калдрмисање Кнез Михајлове улице уступљено је Сави Стојковићу пред. за 5989 дин. ниже од предрачунске суме 876,36 дин. или 12,77%. Плаћа општина и поједини грађани.

Пет пропуста од 70 м. отвора саградиће се ове год. у Врњачкој Ба и по Митровића инжењера.

Предрачунска је сума 3.30 дин.

Дрвени мост од 5. м. — она преко Бољковачког потока на путу Крушевац — Рибарска Бања, оправиће се ове год. по предрачуну инспектора г. Ир. Боди.

Предрачунска је сума 1194.36 динара.

Нов полустални пропуст саградиће се ове године преко Милетићева потока у селу Белом Ламену на путу Чачак—Ивањица, по пројекту окр. инжењера г. Св. Теодосијевића.

Предрачунска је сума 588,— дин.

Пет камени пропуста од 0,80 м. распона саградиће се ове год. на путу Пожаревац — Свилајенац и то два у селу Влашки До а три у селу Пољани, по пројекту окр. инжењера г. В. Вишека.

Предрачунска је сума 4496,55 дин.

Грађење штале и млекарника при пољопривредној станици у Зајечару, уступљено је Јоксиму Ристићу пред. из Црвења, за 15185 д. ниже од предрачунске суме за 810,70 дин. или 5,07% плаћа округ.

Оправка царинарнице на Вршкој Чуци уступљено је Милану Миљковићу из Црвења за суму од 1296 дин. ниже од предрачунске суме 18,76 дин. или 1,43% плаћа мин. финансија.

Грађење 4 камена пропуста у суво зиданих на путу Жежевица — Рајац, уступљено је Николи Лалатовићу предуз. из Чачка за 1949 дин. од предрачунске суме ниже за 97,54 дин. или 4,77% плаћа ср. трнавски

Грађење првог спрата и апсане на среској згради у Бољевцу, уступљено је Томи Николићу из Црвења за суму од 27956,50 плаћа срез.

Грађење 4 камена пропуста у суво зиданих, на путу Чачак — Гуча, уступљено је Лазару Милојевићу пред. из Чачка, за 1930 дин. ниже од предрачунске суме за 50.94 дин. или 2,96%. Плаћа срез трнавски

Подзиде на км. 1,630; 5,004 и 6,142 на окр. путу Ужице — Косјерић — Ваљево, саградиће се ове год. по пројекту самоуправног инжењера г. Ђ. Јефтовића. Предрачунска је сума 1362,85 дин.

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Нестор Манојловић**, начелник Минист. Финансија у пенз.

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

Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд. Узун-Мирковица 4.