

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

ЧЕСТОБРОДИЦА

Пред нами је извештај експерата г. г. Perrier-a и Otto Bertelle, који су на позив Српске Владе имали да реше питање о избору трасе између Доње Мутнице и Кривога Вира на прузи Параћин—Зајечар; експерата, који су имали да размрсе или пресеку Гордијев чвор познат код нас под именом Честобродички афере.

Читаоци техничког листа имаће ускоро прилике да тај извештај и сами прочитају и пре но што га будемо штампали, ми се нећемо упуштати ни у какву стручну оцену.

Али ћемо се ипак тог извештаја само унеколико дотаћи с другог једног гледишта.

Завршујући извештај експерти, као врло учтиви људи, веле од речи до речи, у српском преводу, ово:

„На завршетку експерти сматрају за дужност, да одаду своје поштовање мудрој одлуци српске Владе о напуштању радова у дефилеу* Грзе и у Честобродници, кад је наишла на тешкоће, које се на тој траси налазе тако исто сматрају, да им ваља одати пошту истрајности и знању, које су српски инжењери показали радећи на постављеном тешком задатку за прелаз честобродичке вододелнице.“

Господин Perrier је виши инжењер за друмове и мостове и директор за грађење француских државних железница, а Господин Otto Bertelle је виши инспектор ц. кр. аустријских државних железница. Обојица су дакле свакојако врло искусни људи у свом техничком послу, иначе их њихове владе не би ни препоручиле за решавање овако тешког задатка, као што је задатак о пролазу железнице кроз Честобродницу. Већ смо напред напоменули да су Господа и врло учтиви људи, који сматрају да треба рећи и коју учтивост на завршетку.

* дефиле је клисура.

И ми ћемо се баш на томе и задржати.

Најпре одају поштовање мудрој одлуци српске Владе о напуштању радова у Грзиној клисури и у Честобродници, кад је наишла на тешкоће, које се на тој прузи налазе. — Да су нешто експерти знали, колико је муке стало српске инжењере да и не дође до обеодањивања тих тешкоћа; да су страни експерти нешто сазнали били, да су српски инжењери још пре почетка радова и кумили и молили да се рад на тој траси и не почиње; да су знали експерти, како су у своје време инжењери српски чак претили штрајком не би ли осујетили почетак радова на пропалој траси; и да су најзад експерти знали за оно класично: „у корпусу“ т. ј. да се све преставке српских инжењера бацају и непрочитане у корпусу—онда—онда не знамо како би испао комплименат мудрој одлуци Српске Владе, кад и овако, поред све учтивости, провирује једна фина иронија у речима: „кад је наишла на тешкоће, које се на тој траси налазе.“

Зар читаоцима не изгледа мало сумњив комплименат, који врло много личи од прилике на ово: одајемо поштовање мудрој одлуци вашој што не ударате и даље главом о зид, пошто сте већ главу разбили.

Зато је тај први комплименат могао изостати.

И други део тог завршетка садржи комплименат. Комплименат истрајности и знању српских инжењера. И ово је једна учтивост, која је такође могла изостати и ако је у сваком случају оправдана, јер је речена на основи рада, који су експерти видели и за чију су оцену меродавни. Ми велимо да је овај комплименат могао изостати из виших државних разлога. Јер експерти нису знали како је председник српске Владе квалификовао српске инжењере; они нису знали, да је Господин Министар председник изволео

Назвати српске инжењере и незналицама и неискуснима; па су за то тиме господа експерти учинили према вишим државним разлозима једну неупутност. Демантовали су Господина Министра председника, који будући и сам инжењер уме, — по његовим сопственим речима изговореним у скупштини — чим види, да оцени: да ли је земљиште добро или није. А демантовати Министар председника, значи у овом случају: једним махом и срушити ауторитет државне власти и збри-

сати свој први комплимент упућен српској Влади.

Изгледа да су господа експерти били најмање очарани радом дирекције, јер за њу немају ни једног комплимента.

Нашим читаоцима остављамо да створе себи мишљење о умесности ова два комплимента, као и о томе колико који вреди или не вреди. А ми остајемо убеђени, да у се експерти преварили дајући први комплимент или да нису искрено мислили. **Ј.**

О реформи наше железничке тарифе.

(Наставак)

Таблица I.

Модификована зонска тарифа садашње цене подвоза са новим зонама.

| Редни број зоне | Старе цене подвоза у крунама | Нове дин. станицје | Појединачна дужина зона | Цена подвоза по километру за сваку зону | Ц. на подвозу за по километру кроз до последње зоне |
|-----------------|------------------------------|--------------------|-------------------------|---|---|
| 1 | 1,50 | 25 | 25 | 0,0600 | 0,0600 |
| 2 | 3,00 | 35 | 10 | 0,1500 | 0,0857 |
| 3 | 4,50 | 47 | 12 | 0,1250 | 0,0957 |
| 4 | 6,00 | 59 | 12 | 0,1250 | 0,6017 |
| 5 | 7,50 | 72 | 13 | 0,1153 | 0,1041 |
| 6 | 9,00 | 86 | 14 | 0,1071 | 0,1046 |
| 7 | 10,50 | 101 | 15 | 0,1000 | 0,1039 |
| 8 | 12,00 | 118 | 17 | 0,0882 | 0,1017 |
| 9 | 13,50 | 135 | 17 | 0,0882 | 0,1000 |
| 10 | 15,00 | 154 | 19 | 0,0789 | 0,0972 |
| 11 | 16,50 | 175 | 21 | 0,0713 | 0,0948 |
| 12 | 18,00 | 198 | 23 | 0,0652 | 0,0909 |
| 12 а | 19,50 | 223 | 25 | 0,0600 | 0,0874 |
| 13 | 21,00 | 250 | 27 | 0,0555 | 0,0840 |
| 13 а | 22,50 | 280 | 30 | 0,0500 | 0,0803 |
| 14 | 24,00 | 316 | 36 | 0,0416 | 0,0759 |
| 14 а | 25,50 | 357 | 41 | 0,0365 | 0,0712 |
| 15 | 27,00 | 406 | 49 | 0,0306 | 0,0665 |
| 15 а | 28,50 | 470 | 64 | 0,0234 | 0,0606 |
| 16 | 30,00 | 600 | 130 | 0,0115 | 0,0500 |

Обе ове таблице израђене су с претпоставком, да се нове цене што боље прилагоде досадашњима.

Но ако би се хтело, да се поступност изведе до краја и да нема пењања и спуштања цене по километру, онда би се имало наместо круга узети параболоа, која се поменутом полигону дијаграма најбоље прилагођава.

А могло би се увести и мањи број зона с већом разликом у цени, задржавајући непрестано прву цену 1,50 круна а последњу 30,00 круна.

Из статистичких података писац изводи да се из-

Таблица II.

Модификована зонска путничка тарифа с новим ценама подвоза и новим ширинама зоне

| Редни број зоне | Нове даљине у км. | Нове цене подвоза | Цене подвоза за поједине зоне | Цена подвоза по км. и обиму једне зоне | Цена подвоза за почетне станице до краја зоне по км. |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|--|--|
| 1 | 25 | 1,50 | 1,50 | 0,0600 | 0,0600 |
| 2 | 40 | 3,60 | 2,10 | 0,1400 | 0,0900 |
| 3 | 60 | 6,15 | 2,55 | 0,1275 | 0,1025 |
| 4 | 90 | 9,45 | 3,30 | 0,1110 | 0,1050 |
| 5 | 120 | 12,30 | 2,85 | 0,0950 | 0,1025 |
| 6 | 150 | 14,70 | 2,40 | 0,0800 | 0,0980 |
| 7 | 180 | 16,80 | 2,10 | 0,0700 | 0,0933 |
| 8 | 210 | 18,75 | 1,95 | 0,0650 | 0,0893 |
| 9 | 240 | 20,40 | 1,65 | 0,0550 | 0,0850 |
| 10 | 270 | 21,90 | 1,50 | 0,0500 | 0,0811 |
| 11 | 300 | 23,40 | 1,50 | 0,0500 | 0,0780 |
| 12 | 330 | 24,60 | 1,50 | 0,0400 | 0,0745 |
| 13 | 360 | 25,65 | 1,20 | 0,0350 | 0,0712 |
| 14 | 390 | 26,55 | 1,05 | 0,0300 | 0,0681 |
| 15 | 420 | 27,30 | 0,90 | 0,0250 | 0,0650 |
| 16 | 450 | 28,05 | 0,75 | 0,0250 | 0,0623 |
| 17 | 480 | 28,65 | 0,60 | 0,0200 | 0,0597 |
| 18 | 510 | 29,10 | 0,45 | 0,0150 | 0,0570 |
| 19 | 540 | 29,55 | 0,45 | 0,0150 | 0,0547 |
| 20 | 570 | 29,85 | 0,30 | 0,0100 | 0,0523 |
| 21 | 600 | 30,00 | 0,15 | 0,0050 | 0,0500 |

међу 1-ве и II зоне 175 км. сад 7 пута више путује но између 12 и 16. те зоне

Из свега изводи да је потребна коренита модификација тарифе која ће бити колико у интересу публике толико и у интересу државне касе.

На овај начин упрошћена је много администрација са издавањем и штампањем карата. Јер у свакој станици треба да има само по 16 врста карата, па шта више, могу се карте продавати и по хотелима и дуванџиницама.

Овако упрошћена администрација има још једну одличну страну. Докле је пре реформе, за контролно рачунање прихода и са састављање обрачуна, требало шест месеци, сад, после реформе свршује се за 2 месеца и ако је промет у згромној размери порастао, као што ћемо касније навести.

Резултати реформе показали су се одмах првих година.

Реформа је извршена 1. августа 1889. год. и већ за последњих пет месеци те године порастао је број путника за 125% према броју за истих пет месеци

прошле 1888. год. 1890. год већ је број путника порастао до 190% а 1892 год. до 216% према броју путника од 1888. године.

Локални промет који готово није ни постојао био попео се био за последњих пет месеци 1889 године на 2.800.000 путника.

Бруто приход прешао је у 1892. год. за 39% бруто прихода од 1888. год. Мађарска дирекција цени да је половина овога чиста добит. Што је још важно, то је да се исти резултати јавили и на споредним железницама на којима је зонска тарифа примењена.

Писмо Уредништву¹⁾

У 14. броју нашега листа од ове године штампана је једна белешка под насловом „Општинска посла.“ Поводом те белешке Уредништво је добило ову исправку;

Уредништву „Техн. Листа“

У последњем броју „Техн. Листа од ове године, под рубриком »Вести« изашла је notiца са насловом: „општинска посла“

Као надзорни архитекта у прво време са шефом архит. одсека, а после без свога — на грађењу ове школске грађевине, дужан сам одговорити и ја то чиним не оклевајући ни мало. Одмах ћу нагласити да суштина ове notiце нема ни издалека онога значаја кога би требала да има кад се заодева уобичајеним термином: „општ. посла.“

Предузимач (Задруга за подизање зграда) дужан је поправљати све недостатке који се покажу на грађевини због несолидног рада његовог у року условљене гаранције. Тај је рок година дана рачунајући од Новембра 07 г.

Још 20. фебруара ове године њему је наређено да отклони узрок влажење зида на тераси као и још неке недостатке — и он је следовао тој наредби.

7. Марта понова је се показало влажење зида на тераси и предузимач је понова оправљао асфалтни патос на тој тераси. Ових дана пошто је набавио потребне казане за кување асфалта опет је вршио оправке на том асфалтном патосу.

Дакле не стоји у ствари онај навод да се нико не сећа на ову исправку.

А кад се 1.00 2.00 m² површине фасаде малтерисхе и окречи као и остало — неће се појавити ни приличне ни неприличне закрпе

Да ли ће пак оправка коштати више од 30.00 дин. ствар је предузимачева, моје није да водим рачуна и о његовим интересима.

*

1) Због нагомиланог материјала изостало из прошлога броја.

Ја не познајем писца notiце, не знам његову струку ни професију, те ми је тешко подешавати одговор на питање:

„Зашто темељ оградног зида није саграђен од компактног камена?“

Али ћу рећи само ово:

Да је оградни зид из Личан. ул., већ постојећи, изведен ван терена од камена тесаника, са гвозденом оградом три пута тежом од ове која ће се извести овом „интересном“ зиду; да је темељ тога (постојећег зида од камена) зидан опеком у укречном малтеру дубине 1.00 m¹, ширине 0,45 m¹, а на земљишту исте каквоће и моћи ношења, и да тај зид није нигде показао слабање; да је темељ саграђеног интересног зида од опека у кречном малтеру дубине 1.00 m¹, ширине 0,60 m¹; да је сокл његов зидан од опека профила који тачно одговара оном од камених тесаника, и да преко њега долази лака гвоздена ограда (25 гкр. по дуж. метру.)

Упитно је, што писца notiце онај први тежи зид није заинтересовао, као овај лакши а зидани су на истом терену?

У сваком случају, ако је била тежња засновати критичка опажања на основи стручног знања, искуства и објективности, требало је више обавештења поред постојећег интересовања, а требало је водити рачуна и о килограмима на притисак. (Зар код ниског оградног зида? Ур.)

Ја ипак благодарим писцу notiце, јер ми је њоме дао изредну идеју да са материјалом којим располажем, обрадим тему са насловом: „општинска посла.“

*

На завршетку нека ми је дозвољено учинити и ову напомену коју управљам на Уредништво „Техн. Листа.“

Мене као члана Удружења и сарадника овога листа изненађује готовост и повремено расположење Уредништва за публикување анонимних састава или notiца без довољно објективних стручних опажања. Кад би Уредништво уобичајило ову праксу, значило би да се оно солидарише са писцима који нерадо под-

писују своје писане саставе, тада би ред био да оно само провери ствар, иначе чини да стручан часопис тежи правцу који му не одговара.

Ја сматрам, да је место notiцама и написима критичке садржине без подписа, поглавито оних за које би се могло рећи да их диктује политичка опредељеност или нека особита тенденција, да им је место само у листовима за политику.

Према оваком стању ствари ја морам да се запитам, па нашто сам ја члан Удружења и сарадник његовог органа, кад ће мој рад мени непознати писци иза бусије коју и ја утврђујем, без довољно обавештења и студије нападати.?!

— Зашто то? како то да се крсти?

Молим Уредништво да овај мој одговор одштампа у првом наредном броју „Техн. Листа“. надајући се да нећу морати тражити гостопримство ван овога места, где га с правом очекујем.

8.IV.08.

Б.

Архитекта

Веселин Трипковић

У белешци која је штампана у 14. броју нашега листа од ове године под насловом „Општинска посла“ изнето је, да се вода са терасе Савамаалске основне школе разлива по зидовима и у њих упија, даље, да то траје више од месец дана, и да ће тога ради нова грађевина бити неприлично закрпљена.

На ову белешку добили смо од г. В. Трипковића архитекте исправку, коју смо напред штампали.

Г. Трипковић, и ако о њему није било речи у листу, сматрао је за потребно, да пошаље исправку, али се није задржао само на томе, да исправи и објасни оно што је за исправку, него је замерио редакционом одбору што има повремено расположење за публикување анонимних састава без довољно стручних објективних опажања, и вели, ако уредништво уобичаји ову праксу значи, да се солидарише са писцима који нерадо потписују своје саставе а ред би био, да уредништво саставе провери.

Ова замерка г. Т. даје нам и разлога и право, да одговоримо на исправку и да се бранимо.

Пре свега белешка је тачна, истинита и оправдана, — састав је проверен; друго уредништво добро познаје писца, веровало му је и верује му, јер до сад није никада обмануо уредништво, а вероватно је, да то неће ни учинити; треће писац је стручан а такве су му и замерке; а четврто, белешке у рубрици „Вести“ ни до сада нико није потписивао, па ни овом приликом то није учињено. У осталом, г. Т. жели објективност а тражи субјекат!

Уредништво је свакад стајало на гледишту, да Срп. Тех. Лист није основан и не излази за то, да се у њему расправљају личне ствари, а још мање да се у њему нападају чланови удружења. И ако је може

бити што и штампано што мирише на личне ствари, то је било по сили околности стицајем прилика. У овој специјалној прилици писац белешке није пред собом имао личност, него једино општи углед техничке струке и општинске интересе.

И сам г. Т. у својој исправци тврди, да је још 20. фебруара наређено предузимачу да терасу оправи, а да је дефинитивна оправка свршена „ових дана“ (писано априла), значи, да се ипак месец и по дана и више вода сливала низ зидове и у њих упијала. У томе је наша белешка тачна, јер то потврђује и сам г. Т. Остаје још да се утврди, да ли је вођено довољно рачуна о грађевини, да ли је штета само предузимачева или и предузимачева и општинска и да ли ће нова грађевина бити прилично или неприлично закрпљена.

Није допуштено, да се на једној солидно израђеној грађевини вода слива низ зидове, што је баш и наглашено у овој белешци: с пролећа и јесени та се влага јаче упија јер при отапању снега и ситној киши, која дуго траје, добија вода времена да се постепено лагано упија и цео зид овлажи, а када једном зид буде овлажен, онда остаје тако рећи за вечита времена влажан, малтер са њега стално опада и зграда се стално неприлично крпи, а закрпа постоји чим се закрпи. Дакле штету не трпи само предузимач, него и општина — ово се не да порећи.

Из наше белешке да се извести, да није вођено довољно рачуна о грађевини. Г. Т. то пориче а ми ипак тврдимо, јер није довољно наредити само предузимачу да оправи нешто што не ваља, па чекати да се он смилује да то оправи. У овоме специјалном случају, када се види да ће се зид овлажити, и да ће општина годинама морати тај зид да оправља, требало је предузимачу оставити извесан рок да то оправи, а када он то није учинио у одређеноме року или како треба, онда је општини била дужност, да те оправке изврши сама о трошку предузимачевом, Ми смо уверени, да смо ипак ми у праву.

Још неколико речи о оградном зиду код Савамаалске школе. Г. Т. упућује писца белешке на то, да води рачуна о притиску на земљиште. Писац белешке знао је то; из свога искуства знао је, да притисак на земљиште није могао ни достићи допуштену границу, али оно, што је у овоме случају битно, није притисак, него влага. Када су копани темељи за тај зид видели се, да је земља кроз влажна а ту влагу упиће опека. Влага ће се полако пењати на више и после 5—6 година почеће опека да се круни, а све то не би било, да је темељ зида озидан чврстим ломљеним каменом у цементном малтеру, што би коштало скоро толико исто, колико и зид од опека у кречном малтеру. И овде је пресудну реч требала да има влага а не притисак на земљиште.

„Упитно је што писца notiце онај први тежи зид није заинтересовао, као овај лакши, а зидани су

на истом терену?“ вели г. Т., а то је бар лако разумети, из простог узрока, што је зид видео готов и није му познато како је зидан, а да је видео за време зидања заиста би га и интересовало.

Ми се радујемо, што смо и г. Т. поводом наше белешке дали идеју, да разради тему са насловом „Општинска посла“, јер смо уверени, да ће та тема бити обрађена тако, да упуту било општину било грађанство на прави пут, који води бољитку и напретку престонице и њенога становништва или заштити општих интереса. Ми очекујемо ту тему са задовољством, јер осећамо, да у томе има заслуге, и наш лист.

На завршетку да поменемо и то, да г. Т. није први који помиње анонимне писце. Ми смо много пути

усмено објашњавали за што су чланци непотписани или имају само шифру али о томе не можемо писати. У нашем Уредништву има укоричен Срп. Тех. Лист за 1906. и 1907. годину са потписом на сваком чланку — на сваком саставу па и белешкама. Ако г. Т. интересује може видети те листове.

„Општинска посла“ нису завршена, биће их још и онда ће г. Т. извесно бити уверен, да према њему — нити и једноме инжењеру — архитекти у опште Уредништво нема друго расположење до колегијално — другарско.

10. апр. 1908. г.

Београд

Уредништво.

Рад Удружења Српских Инжењера и Архитекта.

IV. месни скуп држан 27 децембра 1907. год.

(наставак)

Према ономе колико сам сазнао, ја ћу и да кажем моје мишљење о овој ствари.

Ја сам опазио да се одређује једна комисија и њој се наређује да прегледа и једну и другу трасу; о трећој се не говори. Комисија одређује једну трасу, али се из целокупног рада нигде не види ни једно лице, за које се може рећи да тај терен добро познаје и да оно по својој нахођењу каже: Ја мислим да је ова траса најбоља. Једини је изузетак био, као што се то види из „Техничког Листа“ кад је Влада Тодорчић ставио у задатак Јирачеку да проучи то питање, он је нашао извесну трасу и рекао: ова је траса најбоља. За што нема од српских инжењера ни једнога који би тако исто проучио цео овај терен и рекао: Ово је моја траса ја њу предлагем?

(Чује се: Коста Живковић је предложио своју трасу.)

Господа знају да је пок. Живковић радио онако исто, по истом типу и шаблону како се код нас ради. Прикупио је податке, и то не на лицу места него од појединих људи и на основу тих и таквих података израдио је трасу. Ја сам такво мишљење стекао о тој траси Живковићевој.

Ја жалим, што г. Јевта Стевановић, коме је такође било поверено да ту ствар проучи, није изишао с једном својом трасом. Он је професор Универзитета и мени је жао што није овде, да га подсетим на један разговор, који сам с њиме водио, када ми је он рекао: Ја немам никакав други задатак него само да обележим ону трасу коју су ми они дали. Дозвољава се, дакле, Јирачеку да ствар проучи детаљно, а Јевти Стефановићу се не допушта, него му се каже: ту

ствар ради. Мени изгледа цела ствар овако: Немојте ви ништа сами да радите, тако да се ниједна траса не може назвати нечијом пругом сем Јирачекове. Живковићева је траса последица студирања свих оних који су тамо били.

Г. Огњан Кузмановић изнео је систематски како је он радио и ништа више. Оградио се и није хтео да каже своје мишљење, ма да изгледа, да је хтео и свој предлог да изнесе кад је предложио зупчасту железницу, и ако је тај његов предлог мало незгодан. Он каже: Дошао сам до уверења, да је Јирачекова траса најбоља а завршује: кад би ову трасу радили српски предузимачи она би била извршена! То су контрасти. Дакле, свугде се говори и овако и онако. Свуда се хоће да остави некаква резерва. Та је појава код свих ових учесника у овом раду. Међу тим они су требали да буду прецизнији. Последица тога непрецизног рада јесте да нам и један Пашић може у скупштини рећи, да имамо и незнање и неискуства и све остало. За то треба ову ствар озбиљније проучити, и ја стојим на томе гледишту, да ми — удружење — донесемо извесну одлуку: да ни најмање не сумњамо у знање господе која су тамо радила; али да замерамо тој господи, што нису били прецизнији и одређенији да руководе ствар као што треба.

Велислав Вуловић. Ја сам и прошлога пута напоменуо да ми незнамо ради чега смо позвати овде. Ако се ми упустимо да говоримо овде: да је добра Јирачекова траса, или је боља Косте Живковића или Јевте Стефановића или која друга траса господе, која су студирала на томе терену онда ми то нећемо свршити ни за петнаест седница. Мени изгледа да је

овде главно питање у томе: да ли се у говору председника министарства налази увреда за српске инжењере или не? Мени изгледа да је г. Пашић, судећи по себи дао квалификацију о српском инжењеру назвавши га незналицом. Из говора г. Пашићевог види се јасно да је он још у почетку говора ишао на то, да српског инжењера представи као неспремна човека, као незналицу, као човека коме се никакви послови не смеју поверити. Јер кад он тврди да треба много искуства за грађење железница а он је свакојако позитивно знао да ни један од српских инжењера, нарочито млађих, није имао прилике и могућности да железнице гради и онда је тиме г. Пашић јавно, као шеф странке, као председник владе, дао мишљење да српски инжењери не могу радити овакве послове, евентуално да не могу радити ни друге послове, за које немају искуства, а сви ми знамо да се искуство не стиче седећи у соби него радећи. Логично томе утврђено је даље да је опозиција крива, што је морао да пристане на нашу радну снагу и на наше инжењере и да према томе све последице и све тешкоће које имају услед ове катастрофе падају на опозицију на првоме месту и на српске инжењере на другоме месту. И као опозиционар и као инжењер ја протестујем противу тога; протестујем што г. Пашић није употребио само речи „недовољно искуство“ него је једанпут рекао незнање“ а други пут незнање и „недовољно искуство.“ Дакле председник министарства назвао је српске инжењере незналицама. Међу тим та ствар не стоји тако. Сви ми који смо радили у државној служби, сви ми који смо били срећни или несрећни да будемо 15 и више година у Дирекцији знамо, да српски инжењери нису

криви апсолутно ни за шта, него су криви они који српске инжењере упућују на рад. Ја сам у неколико прилика поменуо да кад смо трасирали први пут као млади инжењери пругу Ниш—Зајечар ми смо имали за шефа човека, који би долазио ујутру у 8 сати а вратио се натраг у 11 сах. и питао нас: треба ли коме плајваз, гума, хартија, али никад није обишао, да нас као младе инжењере упутује. Ја сам поменуо да се код нас трасирање врши као нигде у свету; да се комисије које треба да изберу трасу, возе фијакером и за два три дана прођу друмом сву трасу од Параћина па до Зајечара, па кажу: Ту ћемо трасу, и подносе извештај не инжењерима него влади и министру. Није истина да влада слуша мишљење инжењера, него она баш решава куда ће пруга проћи, а инжењер је аутомат који мора да иде онамо куда му се нареди каже му се: Проћи ћеш овуда, проћи ћеш онуда, ићи ћеш кроз клисуру, кроз Свету Петку.

Председник — То није могао један члан владе да да трасу тако детаљно; то је могао да учини само један инжењер.

Вел. Вуловић — Ја нисам ни рекао да један члан владе то ради. За сваки посао неко мора да одговара. Крив је онај који послом руководи, а не онај који га извршује. Ако влада није била у стању да нађе људе, које ће да пошље у ту комисију, за то нису криви инжењери. Ако ја наредим Нестору Манојловићу да меси хлеб, па га он умеси којекако онда за то није крив Нестор Манојловић него ја, који сам га упутио да хлеб пече.

Председник — Онај који је бирао није бирао неспособне људе.

К њ и ж е в н о с т .

Конструкције машинских делова. Уредништво је добило на приказ I део књиге под горњим насловом, коју је израдио и издао виши инжењер г. Ж. Ј. Димитријевић наставник војно занатлијске школе у Крагујевцу. Овај први део наменуо је писац ученицима V разреда војно занатлијске школе и у њему су детаљно и врло разумљиво израђени машински елементи: Завртањ, закивак, клин, рукавац, лежиште, осовина, вретено и спојница. Поред најнужнијих предрачуна и образаца из механике, писац је ради лакшег разумевања и схватања унео и велики број практичних таблица, образаца, задатака и примера. Уз ово дело писац је издао и збирку слика од 46 листова. Ова збирка има 209 слика, које представљају најразличније

случајеве горе побројаних машинских елемената. Г. Димитријевић није жалио труда и времена око израде ових слика, јер су све слике израђене тако јасно и тачно, да ни у чем не уступају сличним издањима на страни. Стил и језик у тексту је врло лак и разумљив, а техничка израда како текста, тако и збирке слика заслужује сваку похвалу.

Приказујући ово дело уредништво сматра за дужност, да га препоручи свима онима, који се занимају машинском струком како и занатлијама, тако и техничарима; а у исто време уредништво жели да г. Димитријевић ускоро изда и II део Конструкције.

Д.

Б Е Л Е Ш К Е.

(Свршетак)

Но ако за гашење креча треба дуже времена, онда се не могу препоручити гвоздена бурад, јер би за већу количину гашења иста бурад морала бити велике запремине. С кречом, коме треба много дуже времена за гашење, треба радити на следећи начин. Треба узети сандуке од кованог гвожђа, па пошто се напуне кречом и дода прописна размера воде, метну се у постојеће котлове за стврдњавање, и то испод колица — вагонета — за готово камење. На овај начин добије се сасвим интензивно угашен креч, пошто је исти излежен парном притиску за све време стврдњавања вештачког камена у колицима.

За мање радионице овај је начин препоручљив, јер стаје јефтине.

Вештачка израда „пешчара“ доноси за сада најбољи приход на уложени капитал.

Не може се тврдити да ће бити годишњи 100%, али се може рачунати на добит од 10% до 35%, према чему се може рећи: да је производња „вештачког пешчара“ доиста једно постојано и реално индустријско предузеће; наравно да се том успеху само тако можемо се надати, ако су испуњени сви горе наведени услови.

Пре свега потребно је, да се може готово камење лако и јефтино преносити из фабрике до места грађевине. Према околностима препоручљиво је подићи фабрику у самој вароши, па удесити јефтин пренос песка јер услед близине преноса до места грађевина може се камен предати а да му се ивице не повреде и у загрејаном стању, што је добродошло кад се мора зидати при ладнијем времену. Дешава се у неким местима и то да је на овај начин јефтинеји пренос песка но готовог камена.

Кад је место за подизање фабрике као што треба изабрати, онда треба имати и добар сирови материјал а фабрику снабдети са добрим машинама, и што је напоследку најглавније целим радом треба да управља вешт и искусан стручњак. Кад су наведени услови испуњени, то се онда може рачунати на добру ренту па макар и не биле остале околности најповољније. Да би имали средњу јединичну цену послужиле мо се следећим бројевима, који су поуздани и из праксе добивени.

За справљање 1000 ком. вештачког камена нормал — формат 250×120×65 М.М. потребно је: 2.25 М³ песка, 225 килограма креча, до 150 килог. угља и највише једна надница.

У саврењу са другим материјалом за зидање вештачки „пешчар камен“ има то добро својство, што може да издржи велики притисак, те услед тога већ се у велико употребљује на место клинкера.

Овај „пешчар камен“ одликује се врло лепим изгледом по форми и пријатној боји, и ивице су увек

правилне и оштре. Даље се овај камен не растеже и не витопери и димензије су код свију комаћа подједнаке, те се добија зид правилан и равномеран а и малтера се доста уштеди, како при самом зидању, тако и при испуњавању саставака као и омалтерисавању зидова. Сем тога обичне цигље — опеке — често се љускају и због кречних састојака прскају, док је код овог камена сасвим искључено и немогуће. Упијање воде и влаге много је мање него код обичних опека, а испаравање је напротив много веће, те су услед тога зграде за становање, подигнуте од пешчара камена много сувље и здравије.

Најзад овај камен веома је прилагодан за зидове фасада без спољњег малтерисања (Rohbau), пошто је сваки комад добар за спољну облогу, а нарочито што се може израђивати у сваком облику и величини

Исто се може тако израђивати и у облику црепа, који је тим лепши што прима разне врсте боја.

Нова грана ове врсте индустрије, која се у велико и нагло развија, прети да отисне и сасвим замени обичну цигљу — опеку —, и из разлога прво, што су трошкови око израде вештачког камена много мањи но за обичну цигљу; друго што је квалитет „вештачког камена“ бољи, и треће фабрике се ове могу подићи поред приступачних путева, јер се много чешће и више налази песак — као главни материјал за израду овог камена.

За цигље потребан материјал — иловача — мора се више пута очистити по неколико метара висине од другог наноса — песка и т. п. — те би се у овом случају, поред израде обичне цигље, могао једновремено и вештачки камен правити, кад је већ песак ту.

Код постојећих великих цигљана, које већ имају парне машине, железничку пругу са колицима — вагонетима —, парне котлове и т. д. могла би се према околностима врло лако увести израда вештач. пешчара камена, нарочито било би практично зими израђивати камен а лети обичну цигљу.

При цигљанама налазе се који пут и мешалице, те би се исте према околностима могле употребити за мешање креча са песком, у ком би се случају и мала набавити још само преса и котлови за стврдњавање, као и неке мање споредне справе.

В. М. П.

Нов систем сигнаписања на железничким пругама. На неколиким енглеским железницама опробан је у најновије време систем сигнаписања који је изумео Ј. Jelfcoate у Crewe у Енглеској. Сигнализирање бива помоћу електрицитета и воћа лопомстиве добија сигнал независно од тога, дали је путем магла, снег и остале сметње. На месту где стоји

вођа локомотиве има постављен индикатор, по коме се на први поглед може познати какав је сигнал дат. Вођ локомотиве не мора непрестано да гледа у индикатор јер поред индикатора има и звоно које јаким звонењем обраћа пажњу да се сигнал даје и да вођа треба да погледа у индикатор. Поред колосека постављене су три пљоште гвездене шине свака на другом размаку од шине у колосеку т. ј. једна најближе па друга даље и трећа најдаље. Једна шина, у благом нагибу, стоји у вези са жицом која пребацује „даљни“ сигнал а друга и трећа стоје у вези са ближим сигналом.

Чиновник који даје сигнал има као и при обичном семаферу да пребаци сигналску полугу. У случају да је веза поремећена сигнал се ставља тако да даје знак: „опасност“

На последњој осовини локомотиве намештена су са сваке стране по три контакта и сви су контакти размакнута међу собом као и дотичне пљоште шине тако да леви контакт може додирнути прву, други

другу а трећи трећу сигналску шину. Контакт има лежиште на лоптама (Kugellaer) треба га издићи само за 12 мм па се одмах струја закључи. Кад даљни и ближи семафор стоје на „опасно!“ онда су обе шине које су с њима у вези издигнуте те их дотични контакт може додирнути. Слично је и трећа сигналска шина издигнута, када је блиски семафор у положају „слободно“ те га може трећи контакт додирнути. Додирни ова три контакта чине те се на индикатору—показивачу — јавља положај дотичног сигнала, тако да вођ локомотиве у свако доба тачно зна да ли сме даље возити или мора воз зауставити.

При томе још и електрично звоно поред индикатора, којим се обраћа пажња вођу локомотиве, има у свакој прилици нарочит звук.

Конструкција шина дуж колосека чисто је кинетичка — механичка и ниуколико не смета саобраћају.

Ј.

В е с т и.

Дипломирани геометар вичан свима пословима на терену и у бироу тражи место за цртача.

Обратити се г. Петру Ј. Поповићу архитекти Министарства Грађевина.

Нишко електрично предузеће. Општина града Ниша, објавила је и тражи за своје електрично предузеће које је готово, и то :

1. или ортака.
2. или закупца за извесан број година ; и
3. или ако за општину буде корисно и да га прода.

Понуде се могу слати за сва три види или само за један.

Понуде прима општина нишка до 15/28 маја ове године.

Грађење основ. школе у Равнима окр. ваљевски уступљено је Милораду Матићу, предуз. за 13129 дин. ниже од предрачунске суме 11,75 или 0,09%. Плаћа школ. општина.

Грађење 5 камени пропуста, од 0,80 м. распона на путу Петровац—Жагубица, између Крепољина и Жагубице, уступљено је Авраму Стојановићу, предуз. за 2999 дин. ниже од предрачунске суме за 1306,45 дин. или 32,67%. Плаћа окр. пожаревачки.

Грађење 5 камени пропуста. од 0,80 м. распона, на путу Петровац—Жагубица, између Петровца и Жагубице, уступљено је Влад. Кушаковићу предуз. из Пожаревца, за 2879 дин. ниже од предрачунске суме за 1479,95 дин. или 33,95%. Плаћа округ.

Грађење 3 камена пропуста, на путу Пожаревац - Петровац, између Рашанца и Петровца у-

ступљено је Влад. Кушаковићу, предуз. из Пожаревца за 1529 дин. ниже од предрачунске суме за 43,73%. Плаћа округ.

Грађење основне школе у Вукони (окр. ваљевски) уступљено је Ђури Веселиновићу, предуз. из Прокупља за 12196 дин. ниже од предрачунске суме за 648,49 дин. или 5,55%. Плаћа школска општина.

Набавка 152 ком. растових стубова од 7. м. дуж. и 95 ком. од 5 м. дуж. за подупираче и анкере електричног спроводника од Св. Петке до Ниша, уступљено је Цветку Лозановићу пред. и Ниша за суму од 1701.50 дин. ниже од предрачунске суме за 145.30 или 7,87% плаћа општина нишка.

Оправка царинских зграда у Раму окр. пожаревачког, уступљена је Миливоју Ж. Антићу, предузимачу из Пожаревца за 5740 дин. ниже од предрачунске суме за 302,22 дин. или 5.00% Плаћа калдрм. фонд.

Грађење каменог пропуста преко Сарушанског потока на путу Књажевац — Пирот уступљено је Светозару Марјановићу пред. из Црвења, за 2780 дин. ниже од предрачунске суме за 1597,00 дин. или 36 49% плаћа округ.

Дрвени пропуст од 2. м. саградиће се ове год. на путу Бујимир — Сврљиг по пројекту инспектора г. Ј. Ринера.

Предрачунска је сума 674 дин.

Полустални мост од 4'50 м. распона саградиће се ове год преко реке Буковице на путу Ужице — Косјерић — Ваљево по пројекту самоуправног инжењера г. Ђ. Јефтовића.

Предрачунска је сума 2325 — дин.