

С Р П С К И
ТЕХНИЧКИ ЛИСТ
ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖИЊЕРА

РЕДАКЦИОНИ ОДБОР
УПРАВНИ ОДБОР УДРУЖЕЊА

УРЕДНИК МИЛАН Ј. АНДОНОВИЋ, ПРОФЕСОР ВЕЛ. ШКОЛЕ

ГОДИНА IV.

СЕПТЕМБАР и ОКТОМБАР 1893.

СВЕСКА Б.

ЦРКВА У СЕЛУ ГУНЦАТИ

(У СРЕЗУ ГРУЖАНСКОМ ОКРУГА КРАГУЈЕВАЧКОГ)

ОД
СВЕТОЗАРА ИВАЧКОВИЋА
АРХИТЕКТЕ.

(СА СЛИКАМА НА ЛИСТОВИМА: 57, 58, 59)

Ова је црква заснована по облику грчког крста, са једнаким краковима, па је с тога она „Крстообразна”. —

Код цркава овако заснованих, оба она зида која чине у унутрашњости цркве, „рогљеве” а с поља „кутове” зову се због сличности са *Г-у* (гамма), посебице узевши их — без самог рогља (стуба) „*гамадни зидови*”, а оба уједно и са стубом, као један део *грађевински*, „*Гамада*”. — Због тога се и цркве такве зову *гамадне*. —

На источном краку додата је *апсида*, изнутра издубљена полукружна (продужена) а с поља испупчена у виду половине правилног шестоугаоника.

Апсида је засведена четвртлоптастим сводом, кракови пак правим — коритасти — сводом полукружним; на средини где се кракови крстени пресецају, подиже се у вис труло и кубе, с поља осмоугаоно (осморогљасто) а изнутра округло и полулоптасто засведено. — Труло и кубе ослањају се помоћу четири сферних — шупљих — сводова, такозваних латица, на она четири главна лука, на четири (тачке) рогља *гамада*.

За олтар, — Бему у старохришћанском — византијском добу, — употребљен је поред апсиде цео источни крак, за певнице и место обреда (спољњег), — за доле, — део од ис-

точног крака па до средине цркве а за место за правоверне (крштене) — Наос-лађа — све остало место, од средине цркве — гди доле престаје — па до врата црквених.

Припрату — нартекс — за оглашене и т. п. нема ова црква, а строго узевши у данашње доба није баш апсолутно ни потребна, јер се не пријављујемо за ступање у хришћанску веру, па да на том месту стојимо, док се служи други део службе: за правоверне, већ нас крсте још док смо мала деца. — Улази се непосредно у храм кроз вратник са вратима једноструким са два крила. —

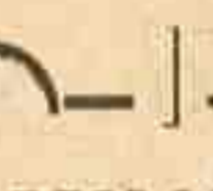
Како је ова црква једноапсидна, а и малих мера — цео пречник кубета и кракова је свега $4,50^m$, — то се морало за проскомидију са леве стране свете трпезе, за ђаконик с десне стране у зидовима (гамадним) створити уложине, а са исте стране у куту према апсиди израђен је димњак и ватриште (огњиште) за кадионицу са довољним проширењем доле на почетку цеви, где ватра — ужежено угљевље дрвено — долази.

Олтар је за један степен [$0,15^{cm}$] виши од осталих делова цркве, а под саме цркве је положен на четири степена ($0,60^{cm}$) више од земљишта (плочњака око цркве) у порти. —

Над степеном на почетку источног крака, стављен је *иконостас*, баш испод источног глав-

ног лука, — једног од оних, који кубе носе. Он је у овој цркви облика најмањег, јер треба да буду по данашњем обичају обе престоне иконе поред троја врата (двери) — дакле петосовинаст.

Оваке гамадне цркве засноване на строго и чисто грчком крсту — централне и крстобразне — одступају највећма од старих византијских облика, јер су према данашњим приликама обредним српске православне цркве снабдевене само са најпотребнијим деловима црквеним, и немају неке делове, које су имале старе цркве — византијске, али оне су изнутра веома прегледне, јер се у њима лепо види цело иконостаѕ и место обреда пред овим са свију тачака цркве, што данашњи српски нараштај веома воли. —

Зграда ова израђена је овако: темељи су зидани чисто ломљеним каменом, сокл-слојасто дотесаним камењем, а остало зидање је мешовито изведено, $\frac{2}{3}$ ломљеним каменом и $\frac{1}{3}$ опека, сводови су од чистих опека, а све и сва у малтеру обичном (бели креч и песак), олепљена је изнутра и с поља обичним малтером, али лица спољна изведена су у бојастим слојевима, наименце већим — жућкастим, и мањим — црвеним (рујавим) — Попођена је изнутра каменим плочицама, а с поља око цркве ломљеним каменом. — Кубе, венци и вратник (портал) покривени су зацинкованим лимом гвозденим, а све остало покривено је лонцима [облим црепом — ]. Олуци и цеви олучни су од зацинкованог лима. Сем грађе за разне кровове и оба крила за улазна врата, нема ништа друго на овој цркви да је од дрвета. Вратник је од камена као и ступнице и четири крста на краковима црквеним; прозорници су од камена и фасонираног гвожђа. Јабука и нога њена као и крст на кубету јесу од бакра са позлатом на ватри прекаљеном. — Има и громобран «симетричан» по системи професора К. Ценгера из Златног Прага.

Заснована је — у приземљу мерено — свега на 114,60 □ м. од којих долазе на под — унутрашњост цркве — 83,60 □ мет. а на зидове 34,60 □ м., те је по томе површина пода 2,398 пута већа од површине зидова.

На олтар долази 20 □ м., на место за обред спољашњи 11,00 □ м., на певнице 12, □ м., а на место за верне 40,00 □ м., те тако има места за ове последње (за народ) на квадратам метар по 3 човека рачуњено, 120 људи и око 70 ђака, а по 4 човека 160 људи и до 90 ђака. Кад су велики празници [Божић, Ускрс и т. п.] може се рачунати да ће ући и 5 људи, па чак и 6 на □ м. пода, те би при таквој навали могло

ући 200 и 240 људи у цркву, али се тај број не може узети у рачун обичне — осредње — посете.

Прорачуњена је сума била за ову грађевину, чији су темељи само 1,20 м дубоки и ту леже на стену — 24.000 динара, те долази за 1 □ м. засноване грађевине на 209,42 динара, округло 210 динара — На човека и ђака просечно (160 + 90) 250 особа по 96 динара, а редуцирано само на 160 људи, — без обзира на ђаке, — долази на човека цена од 150 динара.

Нацрт (план) и прорачун за ову цркву израдио је писац ових редака у самом министарству по званичној дужности на основу свога предлога, и предао је исту радњу 8. јула 1885. год. на даљи поступак надлежним.

По овом истом плану израђени су и на извршење отправљени у истој години нацрти са прорачунима за цркву у селу «Засавици» у срезу мачванском округа посавског (шабачког по старом) са темељима 2 м. дубоким, а над соклом зидана опекама а остало је све као и у Гунцатима, за суму од 27.000 динара, и за цркву у селу «Рудној Глави», у срезу поречкоречком округа крајинског за 25 000 динара.

Према лепој намери потписаног, да у Краљевини Србији створи што више црквица и цркава у византијском стилу, због чега је он себи, и круг рада у овој земљи тражио па у самоме министарству и нашао, — пресађене су цркве по овом истом обрасцу у три разна округа Србије, гди су се потребе општинске приближно подударале, а можда би могле доћи још и у који други округ, ако би прилике истоветне биле, и ако би се дотичним општинама допала ова црква крстобразна — гамадна.

На крају нека нам је дозвољено да још и ово наведемо:

Од како смо у заједници са евоја три друга узели својевољно на сè ту дужност, да у ствари израдимо обрасце планове формалне — за нове српске цркве у византијском стилу према указаним потребама и средствима општинским, овај образац — црква гунцатска је већ осми (VIII) по реду хронолошком, а има још и других после овог. — Ми смо узели овај на прво место с тога, што су нацрти били готови за потребу овог листа, а друго и за то што је овај образац један од првих облика гамадних цркава. — О осталим израђеним обрасцима, нарочито о онима који су оригинали појединих група, било својим било својих другова, говорићемо доцније.

ПРОЈЕКАТ ЗАКОНА

О УРЕЂЕЊУ МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНА И ГРАЂЕВИНСКЕ СТРУКЕ У КРАЉЕВИНИ СРБИЈИ

НАПИСАО
СТЕВАН ЧАЂЕВИЋ,
 ИНЖИЊЕР.

ДЕО I.

Установа, круг рада и састав министарства грађевина

Члан 1.

На основу закона о устројству централне управе постоји у Краљевини Србији Министарство Грађевина.

Члан 2.

На челу Министарства Грађевина стоји министар грађевина. Он је старешина целокупне централне управе у Министарству, као и српских државних жељезница и свију грађевинских надлештава по окрузима.

Члан 3.

У круг рада министарства грађевина долази: грађење и експлоатација жељезница, пројектовање и извршење свију државних грађевина како на суву тако и на води, стручни надзор над пројектовањем и извршењем свију друмова у земљи, надзор над израдом свију окружних среских и општинских грађевина. Првенствено право учешћа у отварању нових грађевинарских и занатлијских школа, у усавршавању средњих реалних школа и техничког факултета велике школе, све у цели да се држава што пре снабде са стручним техничарима.

Извршење војених грађевина у опште врши министарство грађевина у споразуму са министарством војеним.

Члан 4.

Одељења Министарства Грађевина

За извршење свију радова који по овоме закону долазе у круг рада и надлежности министарства грађевина министарство се дели у одељења:

А) У централној управи:

1, Жељезничко одељење за грађење, одржање и експлоатацију државних жељезница; за надзор над грађењем, одржањем и експлоатацијом приватних индустријских жељезница.

Ово ће се одељење установити кад битна потреба наступи.

2, Одељење за грађење путова, мостова и грађевина на води — инжињерско одељење. —

3, Одељење за подизање зграда на суву — архитектонско одељење.

4, Рачунско — статистичко одељење.

5, Опште — административно — одељење.

6, Грађевински савет.

Б) По окрузима и у варошима, Београду и Нишу:

1, Дирекција државних жељезница о којој постоји нарочити закон.

2, Државни грађевински одељци.
 3, Самоуправни окружни, срески и општински инжињери.
 4, Цивилни инжињери и грађевинари.

ДЕО II.

Круг рада појединих одељења у централној управи

Круг рада жељезничког одељења

Члан 5.

Пројектовање појединих жељезничких линија као и читаве мреже, предлагање важнијих измена на постојећим жељезничким линијама, предлагање и оцена свију важнији уговора за грађење и експлоатацију жељезница и њихових принадлежности као и за набаву предмета и материјала.

Члан 6.

Виши надзор над одржањем и експлоатацијом свију државних жељезничких линија; преглед и оцена свију правилника и важнијих измена и доправака поднетих од стране дирекције.

Члан 7.

Виши надзор над пројектовањем, трасирањем, извршењем и експлоатацијом приватних индустријских жељезничких линија.

Члан 8.

Пошто ово одељење данас не постоји, то се овлашћује министар да исто може завести кад битни интереси захтевају, са обзиром на штедњу.

Круг рада одељења за грађење и одржавање путова, мостова и грађевина на води — инжињерско одељење

Члан 9.

Трасирање, пројектовање и извршење државних друмова и мостова на пешма, по прописима данашње технике; повремено пенитивање сталности мостова.

Трасирање, пројектовање и извршење друмова за војене цели — стратегијски друмови.

Трасирање, пројектовање и извршење друмова за рудне и индустријске цели.

Трасирање, пројектовање и извршење, надзор над пројектовањем и извршење окружних и среских друмова и мостова.

Члан 10.

Израда планова и детаља за пропусте мостове, виадукте, аквадукте, и друге кровне и т. д. конструкције са распонима преко 20 мет.

Извршење скуних и сложених горњих објеката.

Члан 11.

Пројектовање и извршење грађевина на води, регулација река, обезбеђење обала, пројектовање и извршење водовода, прокопавање канала, пројектовање и извршење, шпорова и брана; исушивање бара и наводњавање површина.

Члан 12.

Састав детаљних предрачуна, тачних описа, услова уговора и осталих техничких прилога о свима радовима напред речених чланова.

Члан 13.

Састав нормала

- а) За мостове од дрвета, камена и гвожђа.
- б) За друмове, државне, окружне, среске и општинске.
- в) За варошке улице.

Члан 14.

Састав општих и специјалних услова за набаву материјала, камена, цигли, креча, дрвета, гвожђа стакла и т. д.

Члан 15.

Састав правилника за кречење и одржање друмова за полицијске самоуправне чиновнике и друмаре.

Члан 16.

Надзор над пројектовањем и извршењем регулација вароши и варошица над грађењем и израдом пристаништа, канала и водовода по варошима и варошицама.

Члан 17.

Израда орографске карте Краљевине Србије и мањих предела са ниво котама.

Члан 18.

Прикупљање свију хидрометарских података о стању река у Србији а нарочито Мораве. Давање упутстава и правилника за специјалне радове у овој струци, по којима ће поступати државни и самоуправни инжињери.

Члан 19.

Састав карте у којој ће се уцртати постојећа и будућа мрежа путова и извршење километраже постојећих путова по нарочитом упутству.

Члан 20.

Снимање и састав планова од свију старинских грађевина и остатака по својој струци у Србији и изношење истих на јавност.

Члан 21.

Нумерисање по растојању свију пропуста и мостова на државним, окружним и среским друмовима и сређивање техничких података.

Члан 22.

Предлаже министру где ваља шаљати питомце по својој струци ради усавршавања у наукама; контролише њихов рад и успех за време школовања и полагања испита.

Члан 23.

Скупља и сређује грађевински материјал целе земље.

Члан 24.

Прегледа и оцењује све пројекте, планове, предрачуна и услове, поднете од окружних државних и самоуправних грађевинских одељака а који долазе у круг рада овог одељења. Планове одобрава, измењује или поправља према сувременој техничкој науци; а предрачуна исправља у мерама према учињеним изменама и доправкама планова.

Члан 25.

Прима и склапа коначне рачуне — колаудира — по својој струци државних грађевина и оних окружних, среских и општинских у којима је за подизање учествовало министарство новцем, преко 10 000 дин. а по наређењу министра грађевина до 10000 динара.

Члан 26.

Пројектује и кооструише разне машинске делове за парне машине, вентилацију, грејање, млинове и т. д.

Члан 27.

Пошто ово одељење обухвата више разних стручних знања по којима редовно долазе у министарство предмети за рад и решење; министар може исто поделити у ова одељке:

1) Одељак за грађење друмова и регулацију вароши и варошица.

Обавља радове под чл. 9, 12, 15, 16, 16а, 17а, 19, 20, 22, 24.

2) Одељак за грађење мостова.

Обавља радове под чл. 10, 12, 13, 14, 18, 20, 21, 22, 24.

3) Одељак за регулацију река, канализације и водовода, воденице и машинерије.

Обавља радове под чл. 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24.

Ови се одељци могу заводити и почасно са обзиром на битну потребу и штедњу и броју српских инжињера који буду на расположењу.

На челу сваког одељка стоји виши техн. чиновник као шеф.

Потребан број особља за поједине одељке одређује се буџетом сваке године.

Круг рада одељења за подизање зграда на суву — архитектонско одељење

Члан 28.

Пројектовање и извршење свију државних зграда у опште, које су потребне било за смештај државних надлештва, било као државни заводи, било за економне, пољопривредне, санитарске, просветне или војене цели у колико у овом последњем случају не би било противно специјалним одредбама устројства министарства војног.

Члан 29.

Пројектовање и извршење свију споменика (монументата) које би било држава, било окрузи, срезови или општине или приватни подизали а односе се на заслужне људе по државу и историју српскога народа.

Члан 30.

Пројектовање и извршење цркава.

Члан 31.

Састав предрачуна и описа за све ове грађевине.

Члан 32.

Надзор над пројектовањем и извршењем окружних, среских и општинских зграда које окрузи, срезови и општине на основу закона о уређењу округа и судова односно на основу закона о самоуправи општина подижу. —

Члан 33.

Пројектовање и извршење школа за поједине општине и то споразумно са општинским властима а сходно закону о школама и уређењу општина.

Члан 34.

Води надзор над свима државним грађевинама своје струје, да се непрекидно у добром стању одржавају и да предлаже, предузима и извршује све мере које су нужне ради одржања истих у добром стању.

Члан 35.

Саставља нормале за основне школе, исте дели на класе по величини и материјалу, које ће примењивати у појединим општинама према броју становништва и материјалу околине.

Члан 36.

Саставља правилнике и прописе за израду појединих делова зграда као за зидање темеља, цоклова, олука, кровова и т. д.

Члан 37.

Прописује правила за испитивање, квалификацију и категорисање камена, дрвета, цигље, масног и хидрауличног креча, цемента, црепа, стакла и т. д.

Члан 38.

Прикупља и снима археолошке и старе српске споменике у Србији и предаје исте са описом академији наука.

Члан 39.

Прати развој стручних средњих и виших школа на страни, предлаже министру где ваља шиљати питомце по својој струци ради усавршавања; контролише успех и подлагање испита питомаца.

Члан 40.

Предлаже министру грађевина отварање школа за образовање грађевинара прописује правила и наставни план ових школа.

Члан 41.

Сређује планове свију државних окружних и среских грађевина.

Члан 42.

Исти као члан 24.

Члан 43.

Исти као члан 25.

Круг рада одељења рачунско-статистичког.

Члан 44.

Сазнаје прикупља и сређује праве цене, разног домаћег материјала у свима местима у Србији.

Сазнаје вредности надница за разне техничке послове по свима местима у Србији.

Сазнаје, прикупља и сређује цене разног прерађеног материјала који се уноси у Србију из страних земаља а употребљује се за разне грађевинске цели.

Члан 45.

Сви пројекти, планови, предрачуни и услови састављени за државне грађевине, подносе се рачуноводном одељењу на ревизију.

Предрачуни се испитују срањују и контролишу према дотичним плановима, да ли је све обухваћено и урачунато, они се исправљају и дотерују како у погледу количине рада и цена тако и у погледу економном према местним приликама гди се грађевина подиже.

Исто тако поднете услове исправља, да у исти мах буде све јасно обухваћено и унешено, за потпуну и солидну израду грађевине, као и да се одклоне разлике и респоразуми са предузимачима.

Члан 46.

Саставља услове и склапа дефинитивне уговоре за израду државних грађевина.

При саставу услова и уговора, обраћа озбиљну пажњу да се за све државне, окружне и среске грађевине мора употребљавати не само непрерађен већ и прерађени грађевински материјал израђен у Србији од домаћих занатлија; и само се страни фабрикат може употребити који се у Србији не може израдити.

Члан 47.

Држи лицитацију за све државне грађевине њихове преправке и оправке које се врше у Београду; а за све остале којих предрачунска вредност прелази 100.000 дин. или по нарочитом наређењу министра грађевина и испод ове суме.

Члан 48.

Прегледа и поправља услове и уговоре за окружне и среске грађевине.

Члан 49.

Прегледа и исправља склопљене окончане рачуне и рачуне више и мање израде извршених и примљених колаудираних — државних грађевина.

Члан 50.

Прегледа и исправља склопљене рачуне извршених и примљених колаудираних окружних, среских грађевина и општинских преко

Члан 51.

Брине се, прибира и склапа рачуне о приходима од сталних и полусталних мостова и скела.

Брине се и води рачун о фактичном стању појединих прикупљених приреза и предатих сума, округа и срезова и предатих управи фондова за разне грађевинске цели.

Члан 52.

Набавља и рукује канцеларијским и цртаћим материјалом, инштрументима и реквизитама; води инвентар о инштрументима и реквизитама, распоређује и издаје исти материјал државним грађевинским надлештвима.

Рукује библиотеком министарства грађевина. Набавља најбоља техничка дела, попуњује сваке године исту савременим техничким делима и повременим списима.

Води годишњи инвентар о свима књигама и списима.

Члан 53.

Оверава и наређује исплате за све државне грађевине према претходном решењу министра грађевина, из одобрених буџетских и највишег решења партија.

Члан 54.

Врши тачно књиговодство, обавља и води све рачунске, рачуноиспитачке и рачунополагачке послове по устројству и наређењу главне контроле.

Члан 55.

Руководи и надзирава све ауто, лито и фото-литографске израде нормала, типова, образаца, карата и осталих издатака. Сређује, води књиге и чува целокупан материјал.

Члан 56.

Прикупља, сређује и води статистичке књиге о свима извршеним државним, окружним и среским грађевинама, репартира утрошене суме од државе, округа и срезова и све износи на јавност.

Члан 57.

Све што је утврђено члановима 9-им, 10, 11, 12, 28, 29, 30, 31, 32, 33, овога закона за подизање нових грађевина вреди и за оправке на истима.

Опште одељење

Члан 58.

За расправу свију правних питања, која се односе на државне, окружне и среске грађевине постоји у министарству грађевина правни референт.

Дужност је правног референта да прегледа и према законима земаљским ревидира са правног гледишта услове и уговоре за давање у израду државних, окружних и среских грађевина, које му рачунско-статистичко одељење на ревизију подноси.

У свима питањима правне природе, која се појављују у министарству грађевина, правни референт подноси своје мишљење министру грађевина на писмено.

Правни референт је шеф целокупног деловодства и архиве министарства грађевина. Он се стара, да се

израђени предмети осталих одељења тачно и брзо одправљају а тако исто и долазећи да се одељењима без оклевања на израду предају.

Правни референт води бригу о изради свију потребних упутстава и наредби за грађевинске инжињере и остала државна надлештва ако се не односе или не обухватају и строго техничка питања у коме су случају тада иншпектори одељења дужни да исте лично израђују.

Правни референт стара се, да се деловодство грађевинског савета уредно врши и ревидира радове грађевинског савета за публикацију у новинама.

Члан 59.

Правни референт може бити само рођени или прирођени Србин који је редовно свршио правни факултет на нашој великој школи а за тим провео најмање 8 година у судској струци или као јавни правозаступник.

Члан 60.

Они правници, који нису свршили правни факултет на нашој великој школи, но на каквом универзитету на страни, могу се поставити за правног референта само тако, ако су по свршетку наука у пракси провели у Србији најмање 10 година.

Правни референт мора владати једним модерним страним језиком.

ДЕО III

Министрова надлежност. Положај дужности и одговорности начеоника министарства, шефова одељења и осталих чиновника

министрова надлежност

Члан 61.

Министар отвара поверљива писма и друга која лично на њега гласе.

Члан 62.

Потписује извештаје које министарство грађевина отправља на Краља, акта упућена осталим министрима, министарском савету и претставницима страних држава, потписује указе.

Потписује и доноси дефинитивне одлуке за грађење, оправке и преправке свију грађевина које су преко 1000 динара.

Потписује уговоре за подизање и извршење грађевина или набавке преко 1000 динара.

Даје одобрење за одсуство дуже од 10 дана подчињеном му особљу.

Потписује и доноси одлуке за казни подчињеног му особља које се не казне кривичним законом уставом плате преко 10 дана.

Члан 63.

Поставља и одпушта званичнике практиканте, цртаче и сво неуказно особље.

Члан 64.

Председава грађевинском савету кад за потребно нађе.

Члан 65.

Потписује у опште акта за која нарочито задржи себи право потписа.

Положај, дужности и одговорности начеоника
министарства

Члан 66.

У цели једнообразног и бржег одправљања послова; у цели јединства у вршењу свију званичних предмета на челу свију одељења министарства грађевина и свију државних и самоуправних грађевинских одељака по окрузима стоји начеоник министарства.

Члан 67.

Начеоник министарства може бити само Србин рођен или прирођен који има својства инжињера или је раније иста по закону стекао и који је у служби као дејствителни технички чиновник провео најмање 12 година.

Члан 68.

Начеоник прима и отвара сва акта, која су управљена на министарство грађевина и предаје их надлежним шефовима одељења на даљи поступак.

Члан 69.

Начеоник стално надгледа и пази да сви послови по канцеларијама и одељењима министарства благовремено раде и извршују и да се израђују по постојећим законима, правилницима и наређењима.

Пази да се регистри и архива министарства воде уредно и по правилу контролише месечно благајну и њене рачуне, пази да сви без разлике чиновници министарства врше тачно и брижљиво своје дужности подноси по претходном обавештењу и споразуму са дотичним шефовима предлоге министру о примању, унапређењу, кажњавању или одпусту особља.

По предлогу, обавештењу и споразуму са шефовима одељења изриче казну над особљем у централној управи. Степени су казне: усмени укор, писмени укор заведен у деловодни протокол и одузимање плате до 20 дана. Предлаже за премештање и осуство чиновника преко 10 дана.

Подноси министру сва акта за дефинитивна решења о подизању грађевина, о преправкама и доправкама, о дефинитивним издатцима и у опште која су по себи важна или за која је себи министар задржао право.

Члан 70.

Начеоник министарства у споразуму са шефовима одељења прикупља све потребне податке саставља буџет, законе, правилнике и нормале и све ово подноси министру на даљи поступак. Исто тако саставља и подноси министру све прописе, наредбе и расписе по грађевинској струци.

Члан 71.

Врши све техничке послове за време министрова одсуства као његов заступник. У том случају не може унапређивати, премештати, одпуштати и кажњавати преко 10 дана платом чиновнике.

Члан 72.

Начеоник има право да присуствује седницама грађевинског савета, у том случају гласа.

Члан 73.

Начеоник обавља све административне послове који се не спроводе шефовима појединих одељења.

Начеоник потписује по претходном решењу министра грађевина исплате до 10.000 динара.

Начеоник подноси државном правобраниоцу акта са нужним податцима, у споровима између министра грађевина и предузимача, а по претходном мњењу правног референта и решењу министра грађевина.

Члан 74.

Начеоник пази да се не прекораче одређени кредити и да о томе благовремено извештава министра. Он је одговоран за прекорачење кредита.

Члан 75.

У случају болести, министар одређује лице које ће начеоника заступати.

Члан 76.

На положај и репрезентацију начеоник министарства има годишњи додатак од 1500 динара.

Положај, дужности и одговорности шефова инжињерског архитектског и рачуно-статистичког одељења

Члан 77.

Положај дужности и одговорности шефа општег одељења одређене су чл. 55, 56 и 57 овог закона.

Члан 78.

На челу одељења за грађење путова, мостова, грађевина на води и машинерија — инжињерског; — одељења за подизање зграда на суву — архитектског; — и одељења рачуно-статистичког, стоје као шефови одељења инспектори за свако одељење на посе.

Члан 79.

За правилност израде планова, предрачуна, услова и техничког описа радова одговарају једино шефови одељења — инспектори. Они су дужни свакад уз план и предрачун подносити на писмено реферате министру грађевина у коме ће образложити одобрење плана и предрачуна и потврдити да је све предвиђено, и урађено као што земаљски закони, постојећа правила и наређења налажу; и као што сувремена техничка наука захтева.

На полеђини овога реферата, начеоник министарства ставља своје мишљење, и по томе министар грађевина или упућује предмет грађевинском савету или ставља своје решење.

Члан 80.

Шефови одељења не могу бити чланови колаудирајућих комисија кад се врши пријем и склапа дефинитиван рачун коштања ново начињених или оправљених државних грађевина.

Члан 81.

Шефови одељења могу бити само дејствителни инжињери или архитекте и Срби који су у Србији рођени или прирођени и који су у техничкој државној служби провели најмање 10 година као дејствителни чиновници.

Не могу бити шефови одељења који не владају добро српским језиком и бар једним модерним страним језиком (Немачким или Француским).

Члан 82.

Шефови одељења сваки по својој струци старешине су својих одељења.

Они стално и брижљиво пазе да се сви послови у дотичним одељењима министарства грађевина и по грађевинским одељцима, по овоме закону и издатим прописима и наређењима тачно брзо и благовремено извршују.

Шефови одељења настојавају да благовремено стижу периодична извешћа од грађевинских одељака. Они наређују и руководе да се министарство по струкама што пре снабде са нормалама и правилницима, за подизање грађевина састав предрачуна услова и ценовника.

Шефови одељења одговорни су за све радове који по овоме закону у њихов делокруг долазе.

Шефови одељења по својој струци самостално контролишу и исправљају израде планова, предрачуна, услова и погодбених докумената.

Они предбаче у изради закона и измена по техничко грађевинској струци.

Сваку нехат неправилност и несавесност у званичним пословима, кад нађу код повереног им особља извиђају и благовремено извештавају министра грађевина.

Члан 83.

Шефови одељења воде и подписују званичну преписку по својој струци са грађевинским одељцима и осталим државним и самоуправним надлештвима, све док предмет не сазре за решење.

Члан 84.

На положај и репрезентацију шефови ових одељења имају сваки годишњи додатак по 1000 динара.

На положај и репрезентацију шефови одсека кад се установе имају годишњи додатак по 500 динара.

Положај, дужности и одговорности чиновника у централној управи

Члан 85.

Сем општег одељења сва остала одељења министарства грађевина има потребан број инжињера и подинжињера ради извршења својих послова, који се буџетом одређују.

Инжињери и подинжињери ових одељења морају имати она својства (квалификације), која овај закон прописује. За рачунско-статистичко одељење осим тога морају имати најмање пет година инжињерске праксе по положеном испиту.

Члан 86.

Сви дејствителни инжињери и подинжињери, поред законих квалификација, морају бити Срби или владати добро српским језиком.

Нико не може бити дејствителни инжињер и подинжињер који не влада добро српским језиком.

Контрактуални инжињери, ако желе постати дејствителни српски инжињери и који су испунили остала закона наређења морају положити испит из српског језика.

При полагању испита обратиће се пажња на граматична и синтаксна правила.

Контрактуални, странци, инжињери и подинжињери, од дана пријема у службу морају најдаље за годину дана толико српски језик изучити да могу администрацију својих послова вршити.

Члан 87.

Инжињери и подинжињери одговарају морално и материјално за планове и радове које собом изврше у случајевима ако грађевина усљед конструктивних недостатака повије се или падне.

Члан 88.

Рачунско-статистичко одељење, поред стручних инжињера за ревидисање предрачуна, услова и дефинитивног обрачуна, има једног благајника, једног књиговођу, једног рачуноспитача, једног статистичара, једног руковођа геодетског кабинета који је у исто доба и библиотекар и руковођа целокупног цртежног материјала и реквизита; једног техничара за ауто-лито-фотографске радове и два писара.

Члан 89.

За извршење свију послова у општем одељењу постоји: један архивар, и три писара који се указом Краљевим постављају, а поред тога још и потребан број практиканата који се сваке године буџетом одређује.

Члан 90.

За препртавање планова и препис предрачуна, и за обична премеравања у месту свако одељење министарства грађевина има потребан број техничких дијурниста којих се број буџетом одређује.

ДЕО IV.

Грађевински савет.

Члан 91.

При министарству грађевина постоји грађевински савет, који даје министру грађевина своје мишљење о свима важнијим предметима који по овоме закону спадају у надлежност и делокруг министарства грађевина.

Члан 92.

Грађевински савет нарочито даје министру грађевина своје мишљење:

1) О пројектима за законе по струци грађевинској а тако исто израђиваће или ће давати мишлење о пројектима за правилнике, нормале, прописе и наредбе које би министар грађевина издавао на основу законог овлашћења ради вршења послова по закону и сугласности.

2) О плановима, описима, предрачунима и условима свију оних грађевина државних, окружних, среских и општинских којих би извршење према предрачуну стало више од 10.000 динара.

3) О потреби да се преиначи план, опис или услови за све државне, окружне, среске и општинске грађевине, ако то преиначење за собом повлачи вишак рада, који би по предрачуну вредио преко 3000 динара.

4) Да се предузимачу преда у израду каква државна, окружна, среска и општинска грађевина било по државној лицитацији било путем погодбе, а на основу закона о подизању јавних грађевина, кад год вредност такве грађевине према излицитираној или погодбеној цени износи преко 10.000 динара.

5) О регулацији и нивелацији вароши и варошица.

6) О регулацији река, утврди обала, грађењу (кеа) прибрежја, канала, водовода и осушивању и наводњавању површина.

7) О пројектима нових државних, окружних и среских друмова.

8) О свима важнијим жељезничким питањима и то:

а) О потреби да се гради каква жељезница;

б) О траси нових жељезница;

в) О начину како да се жељезнице граде;

г) О пројектима жељезница.

д) О основима за уговоре о грађењу и експлоатацији жељезница.

е) О пројектима жељезничких уговора са страним државама.

Но за давање мишлења о жељезничким тарифама и тарифским одредбама као и о пројектима за саобраћајне законе и правилнике образоваће се нарочити одбор.

9) О документима и спреми кандидата за државне питомце по грађевинској струци.

10) О томе да ли постоје услови да се когод од наших или страних поданика може без положеног државног испита поставити за дејствителног инжињера.

11) О томе да ли се какав страни поданик може примити као контрактурални чиновник и под којим условима у службу државну, округа, среза и општине.

Мишлење савета у питањима по тачкама петој, деветој и десетој овога члана обавезно је за министра грађевина.

О свима осталим у овоме члану побројаним питањима решава министар грађевина, пошто саслуша мишлење грађевинског савета.

Осим тога савет ће давати мишлење министру грађевина и о свима другим питањима о којима министар грађевина затражи мишлење савета.

Члан 93.

Грађевински савет састављају редовни и нередовни чланови његови.

А) Редовних чланова има 13 и састављају:

1) Начеоник министарства грађевина.

2) Директор жељезница.

3) Шефови одељења: инжињерског, архитектонског и рачуно статистичког.

4) Један професор техничког факултета наше Велике Школе са инжињерским квалификацијама.

5) Пет државних инжињера који су као дејствителни инжињери служили државу најмање 7 година.

6) Један цивилни инжињер са квалификацијама и који има најмање 10 година инжињерске праксе.

7) Један грађевинар са грађевинарским квалификацијама и најмање 15 година праксе.

8) Кад и ако се заведе при министарству жељезничко одељење, шеф овог одељења биће члан грађевинског савета.

Б) Нередовних чланова грађевинског савета има шест и састављају:

9) Правни референт министарства грађевина.

10) Један правник из виших судова или правозаступник који има најмање 7 година праксе.

11) Шеф економног одељења министарства привреде.

12) Један виши инжињерски официр.

13) Један рударски инжињер и

14) Један лекар који је у пракси провео најмање 7 година.

Члан 94.

Осим својстава која сваки члан грађевинског савета по чл. 89. мора имати још сваки члан мора бити Србин по рођењу или прирођен и са частном прошлошћу.

Члан 95.

Ако се који од чланова грађевинског савета не би могао наћи са одређеним квалификацијама, његово место остаје непопуњено.

Но редовних чланова не може бити мање од 11 а нередовних од 5.

Члан 96.

Председника и чланове грађевинског савета поставља Краљ Указом на 3 године дана.

Редовни чланови постављају се на предлог министра грађевина.

Нередовни чланови постављају се и то под 1, 2 и 3 по препоруци надлежних министара а под 4 по препоруци сзнететског савета.

Члан 97.

На позив председника савет састаје се у седнице.

Редовни чланови позивају се и долазе у седнице сваки пут кад се исте држе.

Нередовни чланови позивају се на решењу министра грађевина кад савет има да претреса и даје мишлење по предметима који долазе у делокруг и стручност појединих нередовних чланова.

Нередовни чланови под 9 и 10 правници позиваће се сваки пут кад има да се у савету претресају правна питања, кад се претресају услови и уговор по правним питањима, кад се измењују одобрени планови и усвојени материјал у економном погледу или целисходности, кад се претреса питање о додатку нових, или смањивању, већ уговорених послова.

У опште правници позиваће се гди је год потребно правно знање за састав и тумачење правних питања те да се избегну сви могући заплети са предузимачима и диферантима.

Кад ће се и који од нередовних чланова позвати предлаже министру грађевина начеоник министарства по претходном споразуму са надлежним шефовима одељења.

Нередовни чланови имају право гласа кад се гласа о дотичним предмету за који су позвати. При подједнаком броју гласова одлучује министар.

У одсуству председника заступа истог најстарији по рангу члан.

Члан 98

Савет даје своје мишлење на писмено министру грађевина поткрепљено разлозима. Одвојена мишлења прикључују се истом саветском мишлењу.

Савет може при извесним пројектима и предметима позвати конструкторе односно састављаче у седницу нарочито кад се исто лице налази у месту, ради што потпунијег сазнања у пројекту одн. предмету.

Члан 99.

Грађевински савет има нарочиту књигу у којој бележи дан састанка предмет саветовања и у јасном изводу дискусију свију својих чланова о појединим предметима.

Чланови грађевинског савета имају право да подносе предлоге грађевинском савету, који је дужан да министру поднесе на увиђај.

Радови свију седница грађевинског савета као и говори појединих чланова износе се на јавност у „Српским Новинама“ или листу који од државе ужива помоћ.

Грађевинском савету и његовим члановима стоји на расположењу архива, библиотека и употреба нижег особља министарства грађевина.

Сва акта грађевинског савета улазе у архиву министарства грађевина

Члан 100.

Седнице савета држе се месечно три пута, по по нарочитом наређењу министра грађевина сазивају се и ванредне седнице.

За сваку седницу присутни чланови грађевинског савета имају хонорар од 10 динара, који им се исплаћује из буџета министарства грађевина.

Члан 101.

За вођење записника и протокала седница грађевинског савета, за спремање појединих састанака за штампу, за сређивање акта и вођење целе администрације грађевинског савета министар грађевина поставља предписом секретара грађевинског савета, који мора бити инжињер.

Секретар за горње радове има месечни хонорар од 50 динара, који се исплаћује из буџета министарства грађевина.

ДЕО V.

Државни окружни грађевински одељци.

Члан 102.

За време свију грађевинских послова по окрузима који по овом закону спадају у надлежност министарства грађевина постоје у сваком округу грађевински одељци.

Члан 103.

Сваки државни грађевински одељак састоји се најмање:

Од једног инжињера као шефа, једног подинжињера и једног писара или техничког практиканта. Ну број инжињера за сваки округ одређује се према величини округа и потреби буџетом.

Члан 104.

Државни грађевински одељци непосредно стоје под влашћу и управом министра грађевина, од кога добија и врши наредбе. Они су саставни део министарства грађевина установљени у цели да у име министарства грађевина врше инжињерске послове по окрузима. Исто тако извршује наредбе и осталих министара.

Члан 105.

Државни грађевински одељци воде званичну преписку са свима државним и самоуправним надлештвима и властима у и ван свога округа као самостално надлештво.

Члан 106.

Инжињери, подинжињери и остало указно и неукказно особље врши послове по распореду и наредби шефа одељка, изузев случајеве кад је које техничко лице од стране министарства грађевина нарочито послато за извесан инжињерски рад било да премерава и ради на терену било да надзирава рад извесне грађевине.

Члан 107.

Инжињери и подинжињери грађевинских одељака лично су одговорни за све техничке радове које су пројектовали, за које су планове и предрачуна састављали, земљиште снимали и испитивали на коме ће се грађевина подићи. Они су одговорни ако зграда или грађевина ма које врсте падне или се деформише толико да не може да послужи намењеној цели, а кад се докаже и констатује да је пад односно деформација произашла што је грађевина конструисана против техничких правила било из неразумевања или нехата, или што није по правилу благовремено испитано земљиште на коме ће се темељ односно грађевина поставити или што је употребљен рђав материјал.

Ова одговорност састоји се у новчаној накнади штете, у одпуштању из државне службе или у обема.

Но учињене штете овим недостацима, или хотимичним изменама плана, предрачуна, услова или уговора из користољубља, казни се по кривичном закону.

Члан 108.

Круг рада и дужности грађевинског одељка.

- 1) Врши све послове које му министар грађевина или други који министар нареди.
- 2) Прављење планова, предрачуна, услова и уговора за пропусте и мостове по прописима и наредбама министра грађевина.
- 3) Трасирање путова за које добије наредбу од министра грађевина.
- 4) Прављење планова и предрачуна, услова и уговора за подизање државних грађевина као и за преварке и оправке истих.
- 5) Надзиравање и руковођење непосредном израдом и оправком државних грађевина у округу.
- 6) Врши километражу путова у своме округу.
- 7) Прикупља тачне податке о ценама грађевинског материјала и о коштању надница за поједине послове у своме округу.

8) Извршује сва хидрометарска премењења у своме округу, сређује добивене податке и шаље министарству грађевина.

9) Врши све хидротехничке послове у своме округу које државне власти захтевају.

10) Контролише израде окружних, среских и општинских грађевина, пази да се исте солидно и тачно по одобреним плановима израђују. У противном извештава о нађеним недостатцима и неправилностима министра грађевина и окружни одбор.

11) Оверава привремене признанице за исплату зараде предузимачима за државне грађевине.

12) Врши одлагања нетрпеће оправке на државним здањима до 1000 динара исте исплаћује из одобреног и отвореног кредита за наведене оправке. Ну по могућству ће одељење издејствовати одобрење пре оправке од министра грађевина. У случајевима кад то није могуће грађевинско ће одељење одмах на свршетку оправке издејствовати одобрење, којом ће приликом основаним разлозима оправдати поступак.

13) Даје сва потребна обавештења, окружном одбору и његовим изасланицима по својој струци и то бесплатно.

14) Одређује трасу телеграфских линија и исте километражу.

15) Пази да се сва закона наређења по грађевинској струци тачно у округу врше.

16) Даје мишљење по грађевинској струци, саобразно постојећим законима и правилима, државним властима, кад исто потраже.

17) Подноси повремена извешћа министру грађевина која су раније прописима и наредбама утврђена.

18) Подноси шестомесечно извешће о стању мостова преко 4 метра распона на државним друмовима министру грађевина, на окружним и среским друмовима у недостатку окружних самоуправних инжињера окружним одборима.

19) Држи лицитације за грађење и оправку државних грађевина по закону о држању лицитација.

Један инжињер државног грађевинског одељка, присуствује при лицитацијама окружних, среских и општинских грађевина којих предрачунска вредност премази 10.000 динара.

20) Пре држања лицитације за окружне, среске и општинске грађевине државни грађевински одељак контролише сва техничка и погодбена документа; иста споразумно са окружним одбором односно општинском власти исправља према правилима сувремене техничке науке, и постојећим законима, правилима и наредбама грађевинске струке за све нове грађевине преправке и оправке преко 5000 динара.

21) Један инжињер државног грађевинског одељка присуствује и члан је комисије за преглед и пријем — колаудацију, окружних среских и општинских извршених нових и оправку постојећих грађевина којих предрачунска сума износи преко 5000 динара.

22) Да у споразуму са сталним окружним одбором и према донешеној одлуци окружне скупштине одређује детаљну трас унових друмова и да о истој подноси своје мишљење министру грађевина који дефинитивну одлуку доноси.

23) Да се војеним командантима дивизија споразумно даје мишљење министру грађевина и министру војеном где се и како имају градити друмови у пограничним окрузима државе.

24) Да разматра све молбе приватних лица и појединих села или општина, које се односе на правац окружних, среских и општинских друмова а које би пројектовали и трасирали самоуправни окружни, срески и општински инжињери; на експропријацију приватна имања и да о нађеном стању ствари подноси извештај министру грађевина.

25) Да пази да се сви путеви и мостови у округу одржавају у добром и сигурном стању и да потребне захтеве у овом правцу на полицајне власти управља.

26) Да контролише рад окружних инжињера које бирају самоуправне власти и да о нађеном стању ствари у овом последњем случају одма извештавају стални окружни одбор или изасланике истог и то написмено непосредно или и преко државне полицијске власти.

27) Да води рачуна о економним приликама својег округа и предлаже грађевине онакве врсте и од онаког материјала какав месним приликама најподесније и најкономније одговара.

28) Да у споразуму са сталним окружним одбором одређује деонице путева, које имају поједине општине да граде или оправљају.

29) Да прикупља снимке и саставља планове о свима старинским грађевинама, споменицима и т. п. у своме округу.

Члан 109.

Државни грађевински одељак је надзорна државна власт над свима техничким предузећима и извршењима сталног окр одбора и његових изасланика који по овоме и осталим законима долазе у надлежност и круг рада министарства грађевина.

Државни грађевински одељак има право да подноси предлоге окружној скупштини и сталном окружном одбору о свима предметима грађевинске струке у округу.

И ако исте предлоге који би по себи били потребни и корисни окружна скупштина или стални одбор не би усвојио, грађевински одељак доставља министру грађевина ради даљег поступка.

Члан 110.

Грађевински одељак извештава непосредно стални окружни одбор или његовог изасланика да се оправе мостови и путеви где је потребно ради одржања саобраћаја. Ну ако одбор на два писмена позива не слеђује, грађевински одељак наређује одма да се неодложне оправке помоћу предузимача а о трошку округа изврше.

Члан 111.

Ако по чл. 74., закона о уређењу округа и срезова окружна скупштина није изабрала и набавила свога инжињера, или кад је исти болестан обвезани су инжињери и подинжињ. државног грађевинског одељка да све послове по грађевинској струци, по окрузима и срезовима обављају.

Члан 112.

Инжињери и подинжињери државног грађевинског одељка, врше регулацију и нивелацију и дају општинама и приватним лицима линије све по одобреним плановима у варошима и варошицама, само онда кад дотична општина срез и округ нема свога инжињера.

Награду своју наплатиће државни инжињер од општине или приватних лица према постојећим законима.

Ну ако би државни инжињер грађевинског одељка према члану 108. овог закона, контролисао на терену, да ли се врши регулација и нивелација вароши и варошица или њихових појединих улица у своје округу, по одобреним плановима, а по захтеву окружног одбора, изасланика, општине, појединих грађана или својом иницијативом, у месту становања ово контролисање врши бесплатно а ван места становања добија награду по постојећим законима.

Члан 113.

Шеф грађевинског одељка може бити само дејствителни инжињер, Србин по рођењу или природен и да има од положеног државног испита за инжињере, инжињерске праксе најмање 7 година. Не може бити нижега ранга од ма кој подручног му чиновника.

У опште о инжињерима важи чл. 82. овог закона.

Члан 114.

Шеф одељења настојава и бди да подручно му особље врши, тачно, благовремено и савесно све послове, који су одредбама овога закона а нарочито чл. 104 утврђени.

Ако подручно техничко и административно особље не врши тачно, благовремено и савесно, одређене дужности и послове које овај закон наређује а по распореду и наредби шефа грађевинског одељка, овај може сваког казнити: усменим укором, писменим укором са завођењем у деловодни протокол и одузимањем плате до 10 дана.

Последње две казни доставља министру грађевина са разложима.

Решења шефова о казни извршна су без апелате.

Кад подручно лице треба казнити већом казни, шеф доставља кривцу са податцима министру грађевина који ће даљи корак чинити.

Члан 115.

Шефови грађевинских одељака одговорни су пред министром грађевина за невршење благовремено послова и дужности по одредбама овог закона а нарочито чл. 108. овог закона и по наредбама министра грађевина.

Члан 116.

Да би државни инжињери и подинжињери грађевински у свако доба могли вршити званичне послове по одредбама овога и других закона по грађевинској струци, по наредбама министра грађевина и других министара; да би могли у свако доба обилазити путове, прегледати мостове и друге хитне послове одправљати по своје округу дужни су да имају своје коње и кола са спремом.

У тој циљи имају годишњи додатак:

- | | |
|---|-----------|
| 1) Шефови грађевинског одељка: | |
| а) На држање коња, кола и момка | 1000 дин. |
| б) „ ранг | 500 „ |
| 2) Инжињери | 1000 „ |
| 3) Подинжињери | 800 „ |

Члан 117.

Шеф грађевинског односно инжињер кога исти одредио буде, дужан је сваке године најмање четири

пута да обиђе све грађевине и државне, окружне и среске друмове и мостове преко 4 метра распона, и да према нађеном стању ствари поступа по овоме закону и да о томе реферише сваки пут министру грађевина а стални окружни одбор извести о свима нађеним недостатцима и нужним оправкама.

Члан 118.

Шеф грађевинског одељка даје одсуство повереном му особљу до 7 дана.

Члан 119.

Канцеларија државног грађевинског одељка биће смештена у зградама началства или судова а где то није могуће у приватним зградама за које плаћа кирију округ.

Члан 120.

Неспоразуме и размирице при вршењу службе на државним, окружним и среским пословима између државних инжињера и инжињера округа и срезова расправља и решава министар грађевина

ДЕО VI.

Самоуправни окружни, срески и општински инжињери.

Члан 121.

Инжињери и подинжињери које округ и срезови бирају по чл. 74. закона о уређењу округа и срезова и општински могу бити само они који су свршили уредно технички факултет на нашој великој школи или најмање истог ранга који технички факултет на страни. Поред тога да разумеју добро српски, с тога да су Срби рођени или природени или славенске народности.

Инжињери могу бити само они који су положили државни инжињерски испит и да имају праксе од изласка из школе најмање 5 година.

За контрактуалне инжињере и подинжињере важи чл. 82. овога закона.

Члан 122.

Дужности, плата, додатци, путни и подвозни трошкови ових инжињера утврђују се уговором између инжињера, подинжињера и окружне скупштине.

Уговор, по претходном саслушању грађевинског савета прегледа, оцењује и одобрава мин грађевина.

Члан 123.

Све инжињерско-техничке послове дужни су самоуправни окружни, срески и општински инжињери вршити по одредбама овога закона а нарочито чл. 104; по правилницима, прописима и наређењима која важе за државне инжињере грађевинских одељака а поглавито да чешће прегледају и обилазе друмове и мостове у своме кругу; да благовремено и прописно састављају планове и предрачунае за грађење и оправке зграда, мостова и друмова: да друмове километришу а мостове нумеришу.

Члан 124.

Самоуправни окружни, инжињери подносе сваке године, а најдаље до 31. децембра државном грађевинском одељку извештај о свима извршеним грађевинама и оправкама о трошку округа, среза и општине, а по пропису министра грађевина.

Члан 125.

Самоуправни инжињери могу вршити и све приватне инжињерске послове, као премерања земљишта за тачно изнајмавање даначне велрчине, у колико се ти приватни радови не би косили са утврђеним уговором и делокругом државних инжињера.

Члан 126.

Самоуправни, окружни, срески и општински инжињери, не могу предузимати и извршивати приватно

на своју руку јавне грађевине ни непосредно ни посредно.

Члан 127.

Самоуправним окружним, среским и општинским инжињерима и подинжињерима који имају квалификације или су исте овим законом стекли при ступању у државну службу рачунаће се за ранг и пензију године службе проведене при самоуправним окружним, среским и општинским надлештвима.

Члан 128.

Самоуправни окружни, срески и општински инжињери и подинжињери имају право улагања у удовички фонд а њихова фамилија удовица и деца право на пензију.

У опште за самоуправне окружне, среске и општинске инжињере и подинжињере важи закон о удовичком пензионском фонду као што важи за државне указне чиновнике.

(СВРШИЉЕ СЕ)

ПАНАМСКИ КАНАЛ

ПРЕДАВАЊЕ

од

Н. Манојловића, инжињера

држано 13. Јуна ов. год. на главном годишњем скупу среских инжињера.

Према данашњем стању ствари, могао би човек мислити, да је скинуто већ са дневног реда питање о панамском каналу; али, пошто има веома много њих који су у овој ствари јако заинтересовани, то није могуће, да ће се о панамском каналу још много и много говорити и писати, — а ко зна, можда још кроз сарамерно кратко време и славити модерни покретач овога посрнулога предузећа: старина Фердинанд Лесепс.

Има многих којима није из ближе познато ово огромно предузеће. Зато сам узео себи слободу да вас умолим, да ми поклоните неколико тренутака пажње, да вам о панамском каналу онако говорим као што један активан члан и очевидац овог предузећа може да говори.

Мисао да се панамски земљоуз пробије, није нова.

1551 год. Lopes de Gomara предлагао је да се споје оба океана.

1715 год. неколико мексиканских урођеника поднели су мадридском двору пројект једнога канала, којим би се везала оба океана. Овај је пројект бачен у тајну архиву мадридску, а пројектантима је запређено, да ће их постићи највећа немилост ако се не окану својих револуцијоних мисли.

Гувернер Мексике: Гроф Revillagigedo, збачен је са угледног свога места за то само, што је узимао под своју заштиту овакав један пројект у овоме духу.

Бојећи се да се туђински народи не би узимали за ову мисао, шпанолска влада забрани пловидбу на реци S. Juan de Nicaragua под претњом да ће свакога онога постићи смртна казна, који би се противио овој њеној наредби — а за сваку сигурност на ушћу реке саграђена је мала једна тврђава те да се, на случај потребе, и силом спречи приступ и улаз туђинским бродовима. На послетку, чак је и сопственим бродовима пловлење онемогућено јер су на ушћу реке потопљене биле неколико неупотребљивих лађа да се пролаз спречи.

Од тога доба, о спајању океана, које незнатан простор од неких 60 километара дели, само се је у теорији говорило.

Али, онда, кад се је Сујецки канал довршио и кад је покретач овога предузећа, Фердинанд Лесепс, с пуним правом слављен био као мало који смртан, и мисао о спајању Атланског са Тихим океаном, почела је нагло да зре

1876. год. основано је једно малено друштво под преседништвом ђенерала Тира; друштво то изаслало је комисију на лице места да

види где би било најзгодније да се тај канал просече.

Комисија, предвођена г.г. Lucien N. V. Wyse и Armand Reclus, проучила је 4 прелаза: код Darien-а, код San-Blas, Никарагуе и Панаме.

На основу извршених припремних студија, Wyse одпочео је да преговара са колумбијском владом и 16/28 маја 1878 закључи с њоме уговор, на основу кога му се уступа концесија за грађење једног канала између Атланског и Тихог океана.

Са овом концесијом у руци, Wyse ступи у везу са Фердинандом Лесепсом. Лесепс прихвати пројект Wyse-ов, према коме је ваљало саградити канал без устава (Шлајса), јер се сматрало, да само канал без икаквих препрека, као што је саграђен и сујецки канал, може бити од праве користи за велико бродарство. И академија наука, поглавито из пријатељства и велике симпатије спрам слављенога покретача, усвојила је мисао Лесепсову. Кад се је 1879 г. састао међународни конгрес под заштитом географског друштва у Паризу, у коме је било између 135 чланова, 21 француских а толико и страних инжињера, решено је, после много тешкоћа и усезања, да је остварење панамског канала могућно и да му ваља дати правац између Колона и Панама с тим да канал треба да буде у једној равни (à niveau).

Кад се узме у обзир да је при коначном гласању било неких 57 гласова „против” и да је мањину махом стручњак састављао, онда се и тада још могло предвидети, да се овом предузећу спремају велика опозиција и грдне тешкоће.

Па ипак, и преко свега тога Лесепс одкупи концесију од Wyse, за рачун будућег друштва, за суму од 10 милијуна динара. Новац овај, имао је да плати 5 милијуна у удеоницама.

Уздајући се у своју непрекидну срећу, своју славу и своје лепо име, Лесепс мислећи да не мора проћи кроз немиле канџе грабљивих финансијера и новинара, обратио се је директно на публику нудећи јој удеонице у вредности од 400 милијуна динара.

Уписивање, извршено 6 и 7 авг. 1879 год. доказало је јасно, да без потпоре финансијера и штампе у опште, нико па ни сам Лесепс успети не може.

Чим је генијални овај човек увидео учињену грешку, сам се је дигао и одпочео је јавна предавања на све стране у корист великог и новог овог предузећа. За тај циљ, створи и нарочити лист, орган новог друштва и да му име: Bulletin du Canalinterocéanique И пошто је богато обдарио тако рећи сву меродавну светску штампу,

дајући новаца и шаком и капом на све стране, штампа је почела да га у звезде кује као председника будућег панамског друштва, хвалећи његову вештину техничку, економску и финансијску спрему, тако, да је већина света држала, а ваљда још и данас живи у том уверењу, да је Лесепс инжињер, а не некадањи дипломата при египатском двору.

Овде је најзгодније да се изнесе, од куд је дошао Лесепс на ту мисао, да просеца Сујецки канал... Враћајући се једном из Француске у Александрију где је тада као представник француске државе ишао, морао је подужи један карантин пред самом Александријом да издржи. Да би колико толико скратио време, обрати се, ако се не варам, самом египетском Кедиву, да му овај да књига из своје библиотеке. Кедив му се одзове и међу делима, које је добио, било је и тако, из кога се он потанко упозна са свима покушајима који су се од најстаријих времена до тада чинили, те да се сујецки земљоуз просече.

Читајући уверио се је и о могућности овога предузећа; па, пошто је најживље заинтересовао и самог свога личног пријатеља, тадањег Кедива Исмајил пашу, почео је 1860 год. да ради и на самом извршењу овога свог великог замишљаја. Поред свих тешкоћа, он је ту замисао своју 1869. год. и остварио. Тешкоће, за које рекосмо да су постојале, долазиле су поглавито од тесногрудости енглеске владе и енглеског морнарског света тј. од оних баш, којима сујецки канал највеће услуге чини и који данас, кад је канал свршен, за тим иду да он не буде ничија већ само искључиво њихова својина. Господо, за Сујецки канал још ће се и многа људска крв да пролије, док се коначно не реши у чију ће својину он да пређе!!

Него, да се и опет вратимо на панамски канал.

Да би, дакле, Лесепс што више света за своје предузеће заинтересовао, он се реши да и сам са женом и 3 деце на земљоузину оде у пратњи једне интернационалне комисије. Он ту своју мисао и изврши. Комисија је по повратку своје, свем свету казивала, да панамска клима није ни у колико штетна за европејца, да се канал може саградити не за првобитно одређену цену од 1200 милијуна франака већ и за 843 милијуна, и да се радови могу свршити за 8 година.

Лесепс је, шта више, нашао да се чак и ових 843 милијуна на основу извесних уштеда, могу на 658 милијуна да сведу, па ни то му није било довољно јер у своје органу чак и то

изнесе, да су предузимачи Couvreux и Hersant саставили предрачун, према коме се канал може извршити и за само 512 милијуна франака.

Узевши овај број за основу, 15. нов. 1880. јављено је свету, да ће се 7., 8. и 9. дек. 1880. примати упис на 590.000 удеоница.

Штампа и француска и страна женерозно наплаћена, хвалила је предузеће на начин, дотле нечувен.

Познавајући успех на Сујецком каналу а о коме се је много и у zgodним приликама и писало и говорило, многобројна публика, Французи средњег и нижег сталежа, носили су с одушевљењем своје последње и скромне уштеде и стављали их на расположење великом Французу „le grand français” придев, кога му је као творцу Сујецког канала великодушно Гамбета дао а цео француски народ с одушевљењем понављао.

Финансијери опет не само да нису остали празних руку, него су се баш кајишарски наплаћили; јер Лесепс признао је и сам, да је предузеће ово ставио сад под заштиту главних европских и америчких финансијера. Ова је међу тим заштита била изнуђена исто као и услуга она, коју ајдук са пуном пушком у руци тражи. Да, али је с друге стране и уписивање 590.000 акција овога пута савршено успело. Тај успех и дозволио је у осталом Лесепсу, да 31. јан. 1881. на главноме скупу својих удеоничара, оснује друштво: „Société du Canal interoceanique de Panama” и да уз велико одушевљење свију удеоничара објави, да су се Couvreux и Hersant примили, да радове за суму од 512 милијуна франака изврше!!

Ово је била у ствари једна неистина, јер, сви предузимачи, само су се тога примили били да две године раде, а тек после тога времена закључио би се и коначан уговор, и то на основу, за то време добивеног искуства. — Предузимачи су првобитан свој предрачун без основних штудија саставили, и тек су од прилике само казали, да канал може 512 мил. да кошта. Лесепс је приказао дакле као свршен чин, ако што у ствари није друго било до један полупристанак.

Ново основано друштво приступило је послу, изаслало своје инжињере на панамски земљоуз да сниме земљиште и да израде детаљне планове за канал, à niveau јер се Лесепс само за такав канал и интересовао.

За одређивање самога правца за канал, није било тешкоћа, јер на 20 година од прилике, пре него што је ова комисија ногом на панамски земљоуз ступила, саграђена је жељезничка пруга између Colon-а и Панаме у дужини од 76 килом.

и поред ње се сад само са знатно блажијим кривинама, полагаала и траса панамског канала.

На основу ових нових штудија, дошло се је до поражавајућег резултата, да ће у место у почетку предвиђених 75 милијуна требати сад покренути масу од 120 милијуна кубних метара. Couvreux и Hersant, који као што смо напоменули и не беху ђенерални предузимачи, убрзо напустише предузеће не извршив радове ни за 6—7 милијуна, а компанија опет, не хтев зауставити посао држала је да ће најбоље учинити, ако продужење посла повери малим но многобројним предузимачима, дајући им сав потребан алат и толику цену, да би могли довољно и зарадити.

Ови ситни предузимачи, којих је вредност радова и више милијуна франака износила, копкали су само по површини, панамског канала; и, немајући тачно одређене каналске границе. Они су неки пут насипали и сам канал. И због тога, друштво је и само увиђало, већ да се канал од оваких предузимача никад неће остварити; али, тек да се не каже да се је с радовима стало, радило се је и даље. Тако радећи компанија је састављала дефинитиван један програм — како сама говораше за огроман овај свој рад с намером, да га 23-ћег Јула 1884, и својим удеоничарима прикаже. Суштина програма, у овоме је:

А. канал ће имати 9 метара дубину испод морске површине.

В. Ширина ће му бити на дну 22 м.

С. Канал ће бити отворени усек, дакле без тунела, а у дужини од 75 километара.

Д. Заклон са нарочитом капијом за прилив и одлив са стране тихог океана те да би светско бродарство у свако доба имало приступа (тамо је висинска разлика између прилива и одлива 3 м. и више, на атланском пак океану, ова је разлика са свим незнатна).

Е. Подизање великих пристаништа у Colon-у и Панам-и.

Ф. За укрштавање морских бродова ископати у средини канала станицу од 5 км. дужине. и

Г. Подићи једну брану преко реке Шагр а, како би се на овај начин регулисало брзо надолажење воде.

Шагр пресеца канал на 2 места, и он је у стању, да за време кишне сезоне, за неколико дана порасте са 12 м. зато је ваљало канал браном једном сачувати од поплаве, која би му са те стране претила, а начином, кад би се кроз један тунел пропустила сва излишна

она вода из Шагра те да би она тако свој ток даљи наставити могла, држећи се при томе леве стране каналске обале.

Тек сад, после три изгубљене године помишљало се је на рационалну организацију рада, те да се удеоничарима и повериоцима докаже, да ће посао напредовати и да озбиљне гаранције стоје — е ће радови бити за цело готови до 1-ог Јан. 1888!

На главном збору удеоничара који се је држао 29-ог чула 1885. није већ више ни било говора о 512 мил. већ се је тражило чистих 700 мил. па да се канал доврши; а овој суми, ваљало је додати интерес за време грађења и трошкове око подизања насеобина за 30000 раденика и чиновника, — а то би свега неких 1.070 милијуна било, т.ј. онолико, колико је одредио један члан међународне комисије још онда кад се је ова први пут састала у Паризу. Овај издатак од 1.070 мил. не може се сматрати да је одвећ велик, јер, довољно би било да кроз панамски канал проплови 4 мил. тона, да се од сваке тоне наплати 15 динара, што је мален намет па да се дође у најмању руку до 6,500,000 динарара прихода, којим би се исплатило одржавање и интерес 5% на уложени капитал, — што се може сматрати да је леп успех. Међу тим, један други члан академије г. Levasseur изнео је да кроз панамски канал, већ прве године, могу проћи не 4 већ 6 милијуна тона — т.ј. предузеће би према томе са издатком од 1,070 мил. веома производно испало са финансијског гледишта.

Друштво, пошто је раскрстило своје рачуне са «ситним» предузимачима, поставило је на његово место «велике» и самосталније. Разни уговори, закључени са овим моћним предузимачима, који су својом прошлешћу давали моралне гаранције да ће одржати све тачке свога уговора ако не до 1. Јан. 1888. а оно бар у року који би се само неко незнатно време морао одложити — али с том оградом, да ће вазда располагати како са довољно радних снага тако и са довољно и моћним алатима. На кратко, уговори, које је друштво са разним предузимачима закључило, нису ове апсолутно обвезали да до у напред стално одређеног рока посао доврше, — на што, у осталом, ни један предузимач не би ни пристао, само ако је иоле познавао панамске околности и прилике.

На брзо се видело да и поред ових предузимача који су располагали са тако моћним средствима каквих још ни при једном раду у свету ваљда није било; — да се, велим, и код свега тога, посао и опет тако слабо одмиче,

да је најзад и сам Ф. Лесепс морао признати да се овако даље не може, да је побеђен. Он је почео дакле да одступа, допустио је да канал а niveau није остварљив, и то, 1-во због материјалних препрека и 2-го због убилачког поднебија, где се је канал копао. И за то с тешким је срцем пристао да измене свој примитиван пројект и да канал са уставама (шлајсовима) гради.

Према новом том пројекту, канал је требао да буде само 8,25 м. дубок. На највишој тачци кулебри, требало је начинити један усек од 4200 дужине; тај би део канала имао да се пуни водом из Chagres-а; коју би моћним пумпама требало црпети. Са те, највише тачке, силазило би се лево и десно у океане, помоћу пет устава с обе стране.

Да би пак публика, поред овога, до данас узалуд већ скоро потрошеног новца, ипак остала и даље верна Лесепсу, друштво се сад обрати на Ајфела, на човека, чија је слава била тада на Зренику, и уговором од 10. Децембра 1887. уговори, да се њему, на неки, за наше појмове, који о вишим финансијским операцијама друкчије можда назоре имамо но што су га имала, у онај мах, она господа — да се њему на тај начин за 10 устава плати багатела од 132,500.000 франака. Него и преко свега тога, што је сад и сам Ајфел активно већ изашао на средњу, ипак, које промена у програму о извршењу канала, а које и гласови о нерационалном начину склапања уговора и изради послова у опште разбудили су сад крајње неповерење и код удеоничара и код зајмодаваца а и код осталог света, — те за то, кад се Лесепс 1888 и по следњи пут обрати публици, да му као што вељаше и последње средство пружи, да одпочето своје дело и доврши, — свет му окрете леђа и не хтеде више да га чује и код све моралне подпоре, коју су друштву за скупе новце и финансијери и штампа давали. После овог последњег свог финансијског пораза, финансијери направеше се глуви, а златом накљукана штампа тако нема, као да се за панамско предузеће никад није ни интересовала. Нико није тако рећи у ово доба пером ни мрднуо да нападне хрђаву администрацију овог предузећа, и да брани сиромашке оне, који су панамском друштву слепо сву своју многогодишњу уштеду поверили били.

Предузимачи, користећи се мењањем програма, извлачили су се вешто један по један; и, противно сваком очекивању, добијали су чак и отштете, које су достигавале по десетину мили.уна а и више франака и то, за то што

су, недовршив предузете послове, изгубили добит, коју би свакако имали да су до краја радили!

Нерасполажући потребним повчаним средствима да рад и даље настави, компанија обустави плаћања 11. дец. 1888. и одпоче дуге преговоре са финансијерима, који су јој пређе онако верни били, у цели, да њиховом помоћу канал бар према најновијем пројекту изврши. Јест! али сав је сад труд остао узалудан. Финансијери данашњег доба имају и сувише развијено чуло грабљивости те да би се и у оне операције упуштали код којих се труд одмах и сигурно не награђује, нису се Лесепсовом позиву одазвали. И, тако, старина Лесепс доживео је најзад да своју каријеру, којој су пређе небројено њих завидили, заврши тим, да га француски суд осуди као варалицу.

Ова пресуда поништена је од вишег суда, али за то само, што је ствар — застарела... — Утеха, слаба и чемерна.

Господо! у ванредним приликама, треба напредних људи и ванредних средстава да се велики један смер постигне.

Онај ђенерал, који би сваком свом војнику сваког часа саопштавао све опасности које војсци грозе, имао би замах најдеморалисанију војску. Доста је кад ђенерал зебе за опстанак свију својих војника — с осмехом на уснама.

Кад се један ђенерал послужи недопуштеном једном тактиком, па ипак извојује победу, — свет му се клања, свет га слави и хвали и диви се његовом витешком духу и његовој ванредној одлучности. Буде ли побеђен, — тај исти ђенерал ставља се пред суд.

Кад је Лесепс хтео да гради Сујецки канал, из његовог првобитног програма могло се видети, ако ме памћење не vara, да ће канал од 160 кил. дужине имати 40 м. ширине, да ће коштати 300 милијуна динара и да ће кроз њега пролазити 3,000,000 тона робе, Тада се акције овога друштва плаћале по 500 динара.

Јест, али данас, кад је сујецки канал довршен и од пре 24 год. предат у саобраћај великом бродарству, кад је престала сва страсна полемика, сад се зна да канал овај није пре свега ни био готов до првобитно одређеног рока, да даље, није имао 40 већ само 22 метара ширине на дну, јер се тек после постепено ширио, да није коштао 300 већ 600 милијуна динара, и да, најзад, кроз канал не пролазе 3,000,000 тона, као што се је у почетку мислило, већ близу 20,000,000 тона, и да акције друштва на послетку од 500 динара вреде данас на 2700 динара!

Лесепс се грдно преварио и при самом Сујецком каналу, и тамо је он морао исто тако одлагати рок довршења од једног на друго време, и тражити два пут већи капитал но што га је првобитно одредио, па по оријенталском начину, обећавати удеоничарима својим више но што је могао да верује да ће икад моћи испунити. Стара тактика дакле, која га је до славе уздигла код Сујеца, изневерила је Лесепса код Панаме и довела га до пропасти.

* * *

Да видимо сад, колико је новаца сарањено до данас у панамско предузеће.

Целокупан капитал удеоничара номиналан од 300 милијуна, дао је на чисто 295.000.000.

Займови од године 1882. до 1889. г. номинално 1,447,057.200 франака, који су дали чистих 912,781.026.

Ефективно дакле капитал износи свега 207,781.026.

Као што се види, разлика између номиналног и стварног капитала, износи ванредно велику цифру од 539.276.174 франака. То ће рећи да је панамска компанија имала да плаћа интереса на један капитал од близу 540 милијуна динара, кога она није никако уживала.

Целокупан пак овај ефективан капитал од 1,207.781.000 потрошен је, може се рећи, на некористан начин, јер се извршени радови ако се непрестанце не одржавају, убрзо од тропских киша зароњују и затварају.

Да је номиналан капитал довољан био од 1,740.957.200 фр. те да се канал доврши, онда би 11.355.869 фр. прихода доста било, па да се предузеће потпуно и добро рентира. Потребно би на име било да само 7,5 милијона тона пређу кроз канал па да се сума ова скупи.

Јест! али 1.474 мил, утрошени су, а канал не само да није још готов, већ се накнадно још бар 600 милијона за његово довршење траже.

Кад би свет сигуран био да би се бар после овог издатка канал довршио, можда би се на послетку и нашао когод који би и ову жртву принео на олтар француске славе, — ал, господо, ја сам мишљења да се ни са једним од постојећих предрачуна не може поуздано гарантовати, да ће се канал по означену цену моћи да доврши, толико је непредвиђених околности, са којима се у Панами мора рачунати.

Грдан материјал: шине, локомотиве, стални и покретни казани, машине коначице, многи вагони за пренос земље ит.д. ит.д., лежи тамо захрђан, изложен квару и трулежу и чека да се

добри какви људи смилују те да га спасу из смртоносне данашње пасивности његове.

Има као што рекох озбиљних људи, који ни данас још нису изгубили наду да ће се Панамски канал, поред свих недаћа које су га до данас постигле, ипак моћи довршити. Они се још уздају да ће се кад тад дарежљивих зајмодаваца, ситних капиталиста, наћи, који ће хтети да уложе и последњи новац свој за коначан напор, да се канал сретно доврши. Неки веле да би само још 900, други пак 600, а трећи, који су и 1879, канал са уставима предлагали, не траже више него само 500 милијона франака.

Да ли ће се штампа и опет толико оснажити (јер нема сумње она је много изгубила од свога кредита у овом погледу) да и још једанпут наговори одушевљени француски свет да из благодарности бар наспрам «Великог Француза» доврши одпочето његово дело то је, слободно можемо рећи, велико питање.

Ко зна да ли би ми најзад све ово и доживили, да Лесепса старост није пристигла и да му се активан његов дух није уморио. Да тога није, ми би данас њега и опет можда исто

онако слављеног гледали, као што то при отварању Сујецког канала беше. Старина Лесепс, жалосно траје данас дане своје у маломе једном дворцу у Француској; он ни од онога никаква појма често нема, што се и у најближој околини његовој врши, а да ли да оно зна, шта се у Паризу и осталом свету догађа... Лесепс се налази у потпуно детињастом стању, Тек му овда-онда сијне стари духовити пламен његових замишљаја те се тада, и опет свога великог предузећа сети исто као и мајка свога остављеног мезимчета. Тада он прича да се ништа ваљано без њега не може учинити; — тада се журно почне спремати да се и опет врати на велико дело своје у Париз. Да, али тама му и опет наскоро захвати душу његову, дух му клоне и старина не мисли више ни на што, већ седи и само седи без да и једне речи по читаве дане, било о Панами било о Сујецу проговори.

Штета за славу старога Лесепса што још 1888—1887 год. није умро јер би данас ми, савременици његови без сумње овако говорили: да је стари Лесепс жив Панамски би канал био предат светском саобраћају!

* * *

(СВРШИТЕ СЕ)

САСТАВЉАЊЕ ПРЕДРАЧУНА ЗА ГРАЂЕЊЕ ЖЕЛЕЗНИЦА

од

М. МАРКОВИЋА.

(НАСТАВАК)

IV. Цигље (опеке) и клинкери.

а. ЗЕМЉИШТЕ

Цена земљишта зависи од каквоће његове, од дебљине слоја, који се мора открити, као и од дебљине и каквоће слоја иловаче; с тога се она мора за сваку цигљану посебице одредити.

Ми ћемо овде узети средње цене.

Нека је слој иловаче $2,00^m$ висок, и нека је покривен слојем земље од $1,00^m$, који се мора открити и узмимо да лежи под орницом II. класе, која кошта на 1 ар = 22,5 дин. или на $1 m^2 = 0,23$ динара. Претпоставимо даље, да је висина поља таква, да се исто после употребе иловаче може опета као орница плодним учинити, али да му вредност не буде већа од орнице IV. класе, дакле да ће 1 ар = 12,50 динара, или $1 m^2 = 0,12$ динара вредити. Према томе кошта $1 m^2$ површине иловаче = 0,11 дин.
а $1 m^3$ иловаче = 0,06 „

За 1000 цигља по $0,00264 m^3$ запремине потребно је $3,00 m^3$ иловаче.

Иловача за израду 1000 цигља, кошта дакле $3,0 \cdot 0,06 = \dots = 0,18$ дин.

б. ИЗРАДА ЦИГЉА.

1 цигљар и 2 радника могу дневно да израде 1000 цигља, и то: да ископају иловачу, да је на 50^m даљине пренесу, да цигље начине и да их на скеде ради сушења поставе.

Руке за израду 1000 цигља, ако рачунамо надницу цигљара $e = 6,00$ динара, а радника $b = 3,00$ динара, износе $= e + 2b \dots = 12,00$ дин.

в. ПЕЦИВО ЦИГЉА.

а. Полагање цигља у цигљану.

Један радник је у стању, да дневно 2000 цигља пренесе до пећи. Овај рад кошта дакле за 1000 цигља $\frac{b}{2,0} \dots = 1,50$ дин.

Даље је један раденик у стању, да дневно 4000 цигаља у пећ сложи, према томе овај рад износи за 1000 цигаља $= \frac{b}{4} \cdot = 0,75$ „

Свега за 1000 цигаља = 2,25 дин.

β. Пециво цигаља.

Пећ од 40 хиљада цигаља, мора да горе 18 дана, и даје просечно:

30 хиљада обичних цигаља, и
10 „ клинкера.

При потпаљивању и чаркању раде за то време: 1 дожач са надницом $f = 4,50$ динара и 2 раденика ($b = 3,00$ дин.). Према томе кошта рад при пециву:

1000 цигаља $= \frac{18 (f + 26 b)}{40} \dots = 4,72$ дин.

γ. Изнашање испечених цигаља из пећи.

3 раденика могу на дан да изваде из пећи 6400 цигаља и да их сложе, при чему један раденик товарп цигље из пећи у колица, други одвлачи исте на 20^m одстојања, а трећи их слаже. 1000 цигаља коштају

дакле $\frac{3 b}{6,4} = \dots = 1,40$ дин.

Рад при пециву 1000 цигаља износи дакле у свему $\dots = 8,37$ дин.

δ. ГОРИВО.

За пециво 1000 цигаља потребно је обично 750 kg угља, који у цигљани коштају обично 1,80 динара. Гориво за 1000 цигаља износи дакле $\dots = 13,50$ „

ε. КОШТАЊЕ ПЕЋИ И ОСТАЛИХ ЗГРАДА.

Пећ за 40.000 цигаља кошта од прилике 10.500 динара. Шупе за сушење (сушнице) за 200 хиљада цигаља коштају 12.000 динара.

Зграде коштају дакле у свему $\dots = 22.500$ дин.

Даље се може претпоставити, да пећ и сушнице после 50 година неће имати никакве вредности. За камату од 4% мора се сваке године уложити у фонд за обнављање, која се рачуна интерес на интерес:

$x = \frac{22500 (1,04 - 1)}{1,04^{50} - 1} = 147,37$ дин. или *rot.* = 150,00 д.

За исправку пећи потребно је годишње 5%
„ „ сушница „ „ „ 3%

од вредности нових зграда; према томе
исправка пећи кошта годишње $\dots = 525,00$ дин.
„ сушнице кошта годишње $\dots = 360,00$ „

Свега годишње = 1035,00 дин.

За свако пециво потребно је од прилике:

1. За слагање у пећи (са 2 стране) = 4 дана
 2. „ пециво $\dots = 18$ „
 3. „ изношење из пећи (са 2 стране) = 2¹/₂ „
 4. „ потребне исправке $\dots = 1/₂ „$
- Свега = 26 дана

Према томе биће годишње $\frac{365}{26}$ 14 пецива, која дају $14 \cdot 40$ хиљада = 560 хиљада цигаља.

Пећ и сушнице коштају дакле за 1000

цигаља $= \frac{1035,00}{560} = \dots = 1,85$ дин.

f. АЛАТ И РЕКВИЗИТЕ.

Вредност справа, алата реквизиита, талпа за вожење ит.д. за једну пећ од 40 хиљада цигаља износи око 300 динара. Од тога се годишње половина потроши (поаба), тако да 560 хиљада цигаља, које се преко године испеку — проузрокују трошак од 150 дин., дакле 1000 цигаља $\dots = 0,27$ дин.

g. НАДЗОР И ДОБИТ ПРЕДУЗИМАЧЕВА.

Рачунајући 5% за надзор и 10% за добит од коштања под *a* до *f* наведених, излази за 1000 цигаља (15%) $\dots = 5,43$ дин.

h. УКУПНО КОШТАЊЕ.

Исто износи за 1000 цигаља:

- a.* Земљиште $\dots = 0,18$ дин.
- b.* Израда цигаља $\dots = 12,00$ „
- c.* Пециво цигаља $\dots = 8,37$ „
- d.* Гориво $\dots = 13,50$ „
- e.* Пећ и сушнице $\dots = 1,85$ „
- f.* Алат и реквизиите $\dots = 0,27$ „
- g.* Надзор и добит $\dots = 5,43$ „

Свега $\dots = 41,60$ дин.

Између цигаља, које износе 75% од свију цигаља у пећи, биће 3% за одбацивање, а између 25% клинкера 7% за одбацивање. Клинкери коштају обично 1¹/₂ пута толико, колико обичне цигље. Према томе коштају у цигљани:

1000 обичних цигаља $\dots = 42,00$ дин.
„ клинкера $\dots = 57,00$ „

Даље коштају у цигљани:

1000 клинкера за облагање лица = 70,00—90,00 дин
„ жутих цигаља за облагање = 100,00—120,00 „
„ профил. цигаља, црвених = 100,00—135,00 „
„ „ „ жутих = 135,00—180,00 „
„ шамот-цигаља $\dots = 140,00—150,00$ „

В. Тежина цигаља и клинкера.

Специфична тежина обичних цигаља износи = 1,4—2,2
„ „ клинкера „ = 1,5—2,3

Нормална цигља мери

$0,29^m \times 0,14^m \times 0,065^m = 0,00264 m^3$.

Клинкери су обично нешто мањи и мере:

$0,27^m \times 0,13^m \times 0,06^m = 0,00211 m^3$.

Према томе

1 нормална цигла тежи = 3,7—5,8
у средњу руку = 4,75 kg.

1 клинкер од горњих димензија = 3,2—4,8
у средњу руку = 4,00 kg.

V. Креч.

Жежен креч са:

0—10% глине зове се *мрсан креч*,
10—30% " " " *хидрауличан креч*,
30—50% " " " *цемент*.

A. Цена креча.

a. ЗАКУПНИНА.

Закупнина мајдана за ломљење кречњака зависи од положаја и каквоће и износи за 1 m³ сложеног кречњака 1,50 до 3,00 динара, у средњу руку, дакле = 2,25 д.

b. ЛОМЉЕЊЕ И Т. Д.

Коштање ломљења кречњака зависи од тврдоће и чврстоће стене. Ми ћемо овде претпоставити стену средње тврдоће, која према I. g. кошта:

- 1) За ломљење = 2,25 дин.
- 2) „ слагање = 0,225 „
- 3) „ материјал за разбијање = 0,50 „
- 4) „ алат = 0,27 „

СВЕГА ЗА 1 m³ . . . = 3,25 дин.

c. ПРЕНОС КАМЕНА ДО ПЕЋИ (КРЕЧАНЕ).

Кречана се обично налази у непосредној близини мајдана.

За надницу радника $b = 3,00$ дин., кошта:

- 1) Товарење у колица = 0,05 b . . . = 0,15 дин.
- 2) Пренос на даљину до 200^m заједно са изручивањем камења 0,3 b . . . = 0,90 „

СВЕГА НА 1 m³ = 1,05 дин.

d. СЛАГАЊЕ У ПЕЊИ И Т. Д.

- 1) Слагање = 0,1 b = 0,30 дин.
- 2) Одвлачење из пећи :
 - a) товарење у колица = 0,05 b . = 0,15 „
 - b) пренос креча од пећи до стоваришта или кола на даљину до 100^m = 0,25 b = 0,75 „

СВЕГА НА 1 m³ = 1,20 дин.

e. ГОРИВО.

1) Дрва $\frac{1}{5}$ до $\frac{3}{4}$ од тежине креча, који треба да се жеже или

2) Каменог угља $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{5}$ од тежине креча, који треба да се жеже.

Према томе потребно је за 1 m³ кречњака 400 kg. угљена, (100 kg. по 1,80 дин.) = 7,20 дин.

f. ПЕЋ И СЛАГАЛИШТА.

Кречана, у коју могу да стану 60 m³ кречњака, кошта око 7500 динара, и може да траје 50 година. Зграде за слагалишта креча нека коштају око 3750 динара. Кречана и зграде свега дакле 11250 дин.

1) Фонд за обнављање мора дакле годишње да износи:

$$\frac{11250 (1,04-1)}{1,04^{50}-1} = \dots = 75,00 \text{ дин.}$$

2) Оправка кречане 5% од вредности = 375,00 „

3) Оправка слагал. 3% од вредности = 112,50 „

СВЕГА = 562,50 дин.

За уношење у пећ, жежење, изношење из пећи и оправке, потребно је за свако жежење по 7 дана, тако да по одбитку недеља, у које падају већи празници, као и оних, у којима се морају веће оправке извршити — преостају још само 40 радних недеља, те ће према томе бити годишње 40 жежења.

Кречана и слагалишта коштају дакле на 1 m³ жеженог креча = $\frac{562,50}{40 \cdot 60} = \dots = 0,23$ дин.

g. НАДЗОР И ДОБИТ ПРЕДУЗИМАЧЕВА

За надзор 5%, као зарада 10%, свега 15% од коштања под a до f , дакле на 1 m³ . . . = 2,28 дин.

h. УКУПНО КОШТАЊЕ.

- a. Закупнина = 2,25 дин.
- b. Ломљење = 3,25 „
- c. Пренос до пећи . . . = 1,05 „
- d. Слагање у пећи и т. д. = 1,20 „
- e. Гориво = 7,20 „
- f. Пећ и слагалишта . . . = 0,23 „
- g. Надзор и добит . . . = 2,28 „

СВЕГА НА 1 m³ ЖЕЖЕНОГ КРЕЧА = 17,46 дин. *rot.* 18,00 д.

B. Тежина креча.

1 m³ кречњака, мереног у гонилама (30% празнине) тежи у средњу руку = 1800 kg.

Већи део кречњака садржи 30 до 50% просечно 40% од своје тежине: воде, угљене киселине и друге сагориве честице, које се при жежењу издвајају.

Жежен креч тежи дакле на 1 m³ = *rot.* 1100 kg.

Мрсан креч у опште је лакши од посног, тако да се могу ове тежине као просечне узети у рачун:

1 m³ мрсног жеженог креча = 1000 kg.

1 m³ посног „ „ = 1200 „

VI. Цемент.

Цемент се продаје обично у бурадима или у цанковима, и то увек по чистој тежини његовој.

А. Цена цемента.

ТЕК. БРОЈ	НАЗНАЧЕЊЕ ЦЕМЕНТА	ЦЕНА У ДИНАРИМА	
		100 gk	1 m³
1	Прави портландски цемент, Јосо Београд	12,00	211,68
2	Беочински портланд цемент	8,00	108,16
3	Беочински Роман-цемент	3,60	27,14
4	Рипањски портланд-цемент	8,50	110,50
5	Рипањски Роман-цемент	3,30	25,74
6	Куфштајнски портланд-цемент	11,00	—
7	„ роман-цемент	3,75	—

Б. Тежина цемента.

- 1) 1 m³ правог портландског цемента = 1764 kg.
- 2) „ беочинског портланд-цемента = 1352 „
- 3) „ „ роман-цемента = 754 „
- 4) „ рипањског портланд-цемента = 1300 „
- 5) „ „ роман-цемента = 780 „
- 6) „ куфштајнског портланд-цем. = — „
- 7) „ „ роман-цемента = — „

VII. Песак и шљунак.

а. ЗАКУПНИНА.

Песак за грађење и шљунак за горњи строј добија се у мајданима, за које се обично плаћа закупнина, и то:

- 1) За 1 m³ песка = 0,45 дин.
- 2) „ 1 m³ шљунка = 0,75 „

б. КОПАЊЕ И ТОВАРЕЊЕ.

Земљорадник (копач) може за 10 часова дневног рада да ископа 15—20 m³ песка; али само 10 m³ шљунка, и да тај материјал у кола утовари.

Према томе кошта:

- 1) m³ песка = 0,06 б = 0,18 дин.
- 1) m³ шљунка = 0,10 б = 0,30 „

с. АЛАТ, НАДЗОР И ДОБИТ ПРЕДУЗИМАЧЕВА.

Алат кошта тако мало, да се може занемарити. За надзор могу се рачунати 5%, а као добит 10%, свега дакле 15% од трошкова под *а* и *б*, тако да

- 1) 1 m³ песка кошта = 0,09 дин.
- 2) 1 m³ шљунка кошта = 0,16 „

д. УКУПНО КОШТАЊЕ

У мајдану и у кола утоварен кошта:

НАЗНАЧЕЊЕ	<i>а.</i>	<i>б.</i>	<i>с.</i>	<i>д.</i>	
	ЗАКУПНИНА	КОПАЊЕ И ТОВАРЕЊЕ	НАДЗОР И ДОБИТ	УКУПНО КОШТАЊЕ	
				ПО ЗБИРУ	У ОКРУГЛОМ БРОЈУ
	ДИНАРА	ДИНАРА	ДИНАРА	ДИНАРА	ДИНАРА
1) 1 m³ песка	0,45	0,18	0,09	0,72	0,75
2) 1 m³ шљунка	0,75	0,30	0,16	1,21	1,20

В. Тежина песка и шљунка.

а) 1 m³ доброг песка за зидање (који је чист, оштар и пун кварца) тежи:

- 1) кад је сасвим сув 1400 до 1600 kg., у средњу руку дакле = 1500 kg.
- 2) кад је влажан 1400 до 1600 kg., у средњу руку дакле = 1700 „
- 3) кад је мокар 1400 до 1600 kg., у средњу руку дакле = 2000 „

б) Шљунак за горњи строј, који се састоји из каменца у величини голубијег јајета и песка тежи на 1 m³ просечно:

- 1) кад је сув = 1400 kg.
- 2) „ „ влажан = 1500 „

VIII. Малтер.

а. ГАШЕЊЕ КРЕЧА.

При гашењу повећава своју запремну:

- 1) мрсан креч 2,0 пута,
- 2) посан „ 1,5 „
- 3) цемент НИКАКО.

За гашење:

- 1) 1 m³ мрсног креча потребно је =
 ЖЕЖЕНОГ КРЕЧА: ГАШЕНОГ КРЕЧА.
 = 1,2 б = 3,60 дин. 0,6 б = 1,80 гин.

- 2) 1 m³ посног креча потребно је =
 ЖЕЖЕНОГ КРЕЧА: ГАШЕНОГ КРЕЧА:
 = 0,9 б = 2,70 дин. 0,6 б = 1,80 дин.

ТАБЛИЦА О СМЕСАМА И КОШТАЊУ МАЛТЕРА

ТЕКЉНИ БРОЈ	СМЕСА МАЛТЕРА			ЗА 1 м ³ МАЛТЕРА ПОТРЕБНО ЈЕ			1 м ³ МАЛТЕРА КОШТА						ПРИМЕДБА							
	РАШ. КРЕЧА	ЦЕМЕНТА	ПЕСКА	РАШЕНА	КРЕЧА	ПЕСКА	ЦЕМЕНТА	ПЕСКА	У Д Е Л О В И М А			У Д И Н А Р И М А								
									НЕГАШЕН (ЖЕЖЕН) КРЕЧ	ЦЕМЕНТ	ПЕСАК	ГАШЕЊЕ КРЕЧА		ПРАВЉ. МАЛТЕРА	НЕГАШЕН (ЖЕЖЕН) КРЕЧ	ЦЕМЕНТ	ПЕСАК	РАШ. КРЕЧА	ПРАВЉЕЊЕ МАЛТЕРА	СВЕТА
ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА	ЗАПРЕМИНА					
1	1	1	2	0,50	0,25	1,00	0,25	К	1,00	П	0,50	1,00	В	6,75	—	3,00	1,87	4,08	15,70	Чист кречни малт.
2	1	1	3	0,33	0,17	1,00	0,17	К	1,00	П	0,33	1,00	В	4,59	—	3,00	1,24	4,08	12,91	
3	1	1	4	0,25	0,13	1,00	0,13	К	1,00	П	0,25	1,00	В	3,51	—	3,00	0,94	4,08	11,53	
4	—	1	2	—	—	0,44	0,87	—	0,44	C ₁	—	1,00	В	—	59,40	2,61	—	4,08	66,09	Малтер од беочин. портланд-цементта
5	—	1	3	—	—	0,33	1,00	—	0,33	C ₁	—	1,00	В	—	44,55	3,00	—	4,08	51,63	
6	—	1	4	—	—	0,25	1,00	—	0,25	C ₁	—	1,00	В	—	33,75	3,00	—	4,08	40,83	
7	—	1	1	—	—	0,77	0,77	—	0,77	C ₂	—	1,00	В	—	38,50	2,31	—	4,08	44,89	Малтер од беочин. Роман-цементта.
8	—	1	1 ¹ / ₂	—	—	0,56	0,83	—	0,56	C ₂	—	1,00	В	—	28,00	2,49	—	4,08	34,57	
9	—	1	2	—	—	0,44	0,87	—	0,44	C ₂	—	1,00	В	—	22,00	2,61	—	4,08	28,69	
10	1	1	3	0,30	0,15	0,30	0,92	К	0,30	C ₂	0,30	1,00	В	4,05	15,00	2,76	1,12	4,08	27,01	Малтер од общ. ног креча и беоч. Роман-цементта.
11	2	1	5	0,37	0,19	0,19	0,92	К	0,19	C ₂	0,37	1,00	В	5,13	9,50	2,76	1,39	4,08	22,86	
12	2	1	7	0,27	0,14	0,14	0,96	К	0,14	C ₂	0,27	1,00	В	3,78	7,00	2,88	1,01	4,08	18,75	
18	3	1	7	0,41	0,21	0,14	0,96	К	0,14	C ₂	0,41	1,00	В	5,67	7,00	2,88	1,54	4,08	21,17	Малтер од общ. ног креча и беоч. Роман-цементта.
14	3	1	10	0,30	0,15	0,10	1,00	К	0,10	C ₂	0,30	1,00	В	4,05	5,00	3,00	1,12	4,08	17,25	
15	4	1	9	0,44	0,22	0,11	0,98	К	0,11	C ₂	0,44	1,00	В	5,94	5,00	2,94	1,65	4,08	20,11	
16	4	1	12	0,33	0,17	0,08	0,98	К	0,08	C ₂	0,33	1,00	В	4,59	4,00	2,94	1,24	4,08	16,85	

За доношење воде (за гашење 1 m³ мрсног креча потребно је 5 m³, а за 1 m³ посног креча 2 m³ воде). Са даљине до 200^m, потребно је на 1 m³ угашеног креча:

- 1) мрсног креча $\frac{5}{2} \cdot 0,3 b = 0,75 b' \dots = 2,25$ дин.
- 2) посног креча $\frac{2}{1,5} \cdot 0,3 b = 0,40 b \dots = 1,20$ "

Укупно коштање за гашење креча и доношење воде износе на 1 m³ угашеног креча:

- 1) мрсног креча $\dots = 4,05$ дин.
- 2) посног креча $\dots = 3,00$ д

b. ПРАВЉЕЊЕ МАЛТЕРА.

За 1 m³ малтера = 1,0 b $\dots = 3,00$ дин.

Овome треба додати коштање доношења воде, које износи за смесе:

- 1 део запремине гаш. мрсног креча:
2 дела запремине песка = 1,0 m³
воде по 0,3 b = 0,3 b $\dots = 0,90$ дин.
- 1 део гаш. мрсног креча: 3 дела песка = 1,25 m³ воде по 0,3 b = 0,375 b $\dots = 1,12$ "
- 1 део гаш. мрсног креча: 4 дела песка = 1,50 m³ воде по 0,3 b = 0,45 b = 1,35 "

Даље се може узети, као да се хидраулички креч састоји из два дела мрсног креча и 1 дела песка, а цемент из 3 дела мрсног креча и 2 дела песка. Прављење 1 m³ малтера кошта дакле према смеси: 3,90 — 4,02 дин. — 4,35 дин.

c. КОЛИЧНА МАЛТЕРА.

За поједине врсте зидова потребно је на 1 m³ зида:

- 1) темељног зида од обичног ломљеног камена $\dots = 0,35$ m³ малтера
- 2) темељног зида од плочастог ломљеног камена $\dots = 0,30$ " "
- 3) Зида ван темеља од ломљеног камена са једним лицем, и дебљине од 0,45^m—0,75^m $\dots = 0,25$ " "

(Продужиће се)

- 4) Зида ван темеља од ломљеног камена са једним лицем, и дебљине преко 0,75^m $\dots = 0,30$ m³ малтера
- 5) Зида ван темеља од ломљеног камена, са два лица, и дебљине од 0,45^m—0,75^m $\dots = 0,18$ " "
- 6) Зида ван темеља од ломљеног камена, са два лица, од 0,75^m до 1,00^m дебљине $\dots = 0,20$ " "
- 7) Зида ван темеља од ломљеног камена, са два лица преко 1,00^m дебљине $\dots = 0,25$ " "
- 8) Зида од тесаника $\dots = 0,08$ " "
- 9) свода од тесаника $\dots = 0,10$ " "
- 10) Зида од цигаља (саставци 1^{cm}) од 30^{cm} дебљине $\dots = 0,18$ " "
- 11) Зида од цигаља преко 30^m дебљ. = 0,22 " "
- 12) Бетона од речног шљунка $\dots = 0,40$ " "
- 13) " " туцаног шљунка $\dots = 0,35$ " "

d. КОШТАЊЕ МАЛТЕРА.

Овде наведене цене јесу просечне, које се при грађењу железница плаћају:

- 1) *Креч.* — α) Негашен креч (жежен креч) кошта у кречани на 1 m³ = $A = 18,00$ дин.
1 m³ негашеног креча даје
2 m³ гашеног креча
 β) Пренос до места употребе, на 1 m³ = $W_1 \dots = 9,00$ "

Коштање 1 m³ креча на месту употребе = $K = 27,00$ дин.

- 2) *Портландски цемент* кошта на месту употребе на 1 m³ = $C_1 \dots = 135,00$ дин.
- 3) *Обичан цемент* (Роман-цемент) на месту употребе, на 1 m³ = $C_2 \dots = 50,00$ "
- 4) *Песак.* — α) У мајдану, 1 m³ = $П_\alpha \dots = 0,75$ "
 β) Пренос до места употребе = $W_2 \dots = 2,25$ "
1 m³ песка на месту употребе = $П \dots = 3,00$ "
- 5) *Гашење креча:* — на 1 m³ гашеног креча = $L \dots = 3,75$ "
- 5) *Прављење малтера:* на 1 m³ малт. = $B = 4,08$ "

СИТНИЈЕ БЕЛЕШКЕ

Ксиломит. — Каломит је пре 8 година пронашао инжињер Конфелд, а од пре 4¹/₂ година изнесен је на продају и наишао је на тако велику проходњу, да осим фабрике у Почапел-Дрезди постоји још једна већа у Боденбаху.

Кспломит је смеша од дрвених струготина помешаних са извесним хемикалијама и пресованих по јаким притиском — 1¹/₂ милијона килограма на 1 m² — у плоче од 1—1,50 m² и обичне јачине од 6—25 mm (а и више).

Услед овог великог притиска и хемијског јединења, кспломит је добио тврдоћу камена — по Mohs-овој

скали 6—7 (фелдшпат — кварц) — но при том задржао је својства дрвета. Он се веома мало троши, не набрекне, не трули, не прска и не цепа се, противстаје времену и пламену, али се може тестерисати, рендисати, стругати, дубити, бушити и задржао је као рђав топлоноша топлоту дрвета.

Услед ових својстава ксиломит је веома zgodан за патосе, који имају да издрже велики пролаз, или да против стану влази, ватри и заједљивим течностима, а употребљив је и за облогу зидова и покривање кровова

код којих се траже иста својства. Ксиломит се исто тако може у подруму положити у цемент или асфалт, као и у горњим спратовима утврдити на дрвене тавањаче или гвоздене носаче. Величина плоча од 1.00 м. у квадрату умањује број саставака, а густина матери-

јала и његова неосетљивост спрам влаге чини да се лако може чистоћа одржавати.

Цена износи према величини, боји у маси и јачини плоча просечно од 3—6 марака за 1.00 м².

САОПШТИО **Д. Димић.**



Наш мили и непражаљени син односно муж и брат

ЉУБА НИКОЛИЋ

ИНЖИЊЕР И ЧЛАН ПОРЕСКЕ УПРАВЕ

преминуо је ноћу између 4 и 5 ов. мес. у 43 години свога живота.

Ову тужну вест јављамо нашим и покојниковим пријатељима, молећи их за тихо саучешће у нашој жалости.

5. Септембра 1893. год.

Београд.

ОЖАЛОШЋЕНИ :

отац: **Петар**, мати: **Марија**, супруга: **Катица**, брат: **Милорад**, сестре: **Нера Ј. Матићка** и **Стана Крстићка**, пуница: **Ангелина Миленковић** удова и остала родбина.