

ПРОПИС И ПРАВИЛА

по којима ће се управљати инжењери при извиђају према
чл. 30 и 31. закона о водама и њиховој употреби.

Ка чл. 30. и 31.

Овде је реч о воденицама и подобним индустријалним постројењима, за које је потребно успоравање воде, средством бране, и спровод исте до постројења, средством јаза.

При извиђају места, на коме се намерава подићи воденица или какво подобно индустријално постројење, нужно је пре свега, да се расмотри и извиди следеће:

а. Да ли је место за брану, за јаз и за само постројење таково, да они нису изложени каквој опасности од воде.

б. Да ли се потребна и тражена количина воде може одвојити из реке за потребу воденичну, без да се тиме оштете суседне земље или други какви општи или приватни интереси.

в. Да ли се вода од воденице на на ниже може, без повреде туђих интереса и права, опет спровести у реку.

За извиђај под а и в.

Односно места за брану предложеног, инжењери имају да извиде, какво је на том месту корито реке, т. ј. да ли је нормално, или је знатније шире или уже, какове су на том месту обале и какво је земљиште у реци, а какво на обалама, да ли чврсто или равнито, да ли је камен, шљунак или земља и каквог рода? даље: да ли су обале од нормалне (обичне) висине, или су више или ниже од ове и у колико? Да ли их вода прелива или не, па ако их прелива, у колико? а ако не, у колико онда остају од воде недохваћене?

Да ли је место, где би се више и ниже воденице имао спровести јаз, поплави изложено или не, и у колико једно или друго?

Према овоме треба дакле инжењер да нивелише реку изнад воденице, односно више бране, докле би успор воде допирао, и још нешто на више; исто тако да нивелише испод воденице до места, где ће утицати јаз у реку; тако исто и земљиште са стране реке, уколико би оно обичној поплави воде изложено било. (Изузима се овај терен, који вода при абнормалном — ванредно великом — стању воде поплави).

Ако се резултатом оваког мерења добије поуздано убеђење, да се воденична или друга подобна индустријална зграда на пројектованом месту не би могла бити смела подићи, онда према тачки 4. чл. 31. закона наступа случај, да се извиди, може ли се таква зграда, на каквом другом месту исте реке постројити, где ће се препоне, за прво место показане, моћи да избегну.

Буде ли резултат горњег мерења повољан за подизање индустријалног предузећа, то се онда наставља инжењерски рад за извиђај под б. као што следује:

Извиђај по овој тачки састоји се у главном:

1. у опредељењу количине воде, која у извесном времену (обично за једну секунду) кроз савијени попречни профил реке при разном стању воде са извесном средњом брзином протиче, и

2. у опредељењу, да ли пројектована брана одговара намењеној цели или не.

За сазнавање и опредељење количине воде, инжењер треба да премери попречни профил реке на неколико места (на више или мање места, како где према већој или мањој правилности корита за нужно нађе), и то како за обично тако и за највеће стање воде; у сваком од тих профила мора се пронаћи и измерити средња брзина воде, с којом она за извесно време кроз профил протече. Од овог мерења добиће

се познатим путем количина воде, и према том моћи ће се оценити, да ли се може за пројектовано индустријално предузеће дозволити тражена количина воде, разуме се са обзиром на већ постојећа права на употребу и службеност ове воде за опште или приватне цели, ако их буде било.

За оцену пројектоване бране, била она без пропуста или преливајућа са пропустима, или брана из више пропуста састављена, преко које неможе неупотребљена вода да прелива, већ иста кроз пропусте одилази има да се обрати пажња:

1. На само место, где се брана подићи има;
2. На висину бране с обзиром на висину обала на оном месту и на меру успора, који се произвести има;
3. На правац бране према матици реке;
4. На дужину бране;
5. На попречни профил бране;
6. На начин, како се по пројекту брана има у обале утврдити и осигурати, да је вода не би могла обићи и обалама тиме штету нанети.

Што се тиче места за брану пројектованог, инжињер треба да извиди, да ли је оно тако изабрано, да брана приликом већ познатог му великог става воде, неће проузроковати поплаву; на ако нађе, да би тај случај морао наступити, онда да извиди, да ли је у пројекту за предохрану тога штогод предвиђено, и ако је, да ли одговара цели; на пр. подизање јаких насина из обалама од бране уз реку на ону дужину и висину, до које поплава допире, или пропуст у самој брани, који ће приликом наводњења сувиншну воду пропустити кроз брану (Grandablass). Ако оваки услови нису испуњени, онда може инжињер предлог преименити у толико, да се брана начини нижа. По свакојак најбоље ће бити, да се у свакој брани, која би могла проузроковати поплаву, начине пропуст за отицај сувиншне воде, јер се

овим начином предупређује и узвишавање дна корита више бране, и кварење (удубљење) истог ниже бране.

Инжињер има такође да испита, да ли је правац бране преко реке тако пројектован и удешен, да вода, преко бране падајућа, неће рушити обале; или ако у брани постоје пропуст, да ли су они тако наменени, да вода кроз њих јурећа, неће обали или кориту штетити.

За дужину бране важи као правило: она треба од прилике да је за $\frac{1}{4}$ већа од нормалне ширине реке. Инжињер треба да има у виду, да ли ће се највећа вода лако и без да штету чини, моћи сровести на том месту, на према том и да одреди дужину бране, број и величину пропуста, ако би нашао да су они потребни, или ако у пројекту не би био довољан број пропуста стављен.

Попречни профил бране зависи од материјала, из кога се иста има саградити. Оне се праве обично од дрвета, или од камена, или од обојих у свези. Фашине се употребљују обично за бране од мале важности. Да би брана могла противстати притиску воде, да је не би ова могла у свом положају пореметити или је сасвим порушити, треба да је њена ширина двапут већа, по што је њена висина. Бране од фашина обично су још много шире. Инжињер ће оценити, да ли пројектована брана по материјалу, из којег ће се правити, и иначе по својој пројектованој конструкцији ваља за дотично место или не, и према том определиће, ако буде нужно, какве промене или преимена конструкције.

Особита се пажња има обратити на утврђење и целисходно везивање бране у обале, као и на утврђење обала код бране уз воду и низ воду на извесну потребну дужину. Мора се извидити, да ли је у пројекту ово изведено, као што треба, да ли је брана снабдевена са добро конструисаним патосом више ње и ниже ње (Vor- und Nachbettung), и да ли је пројектовано и утврђење бране у самом кориту реке, које је нужно.

Ка чл. 17.

О количини воде, која се за какво индустријално постројење тражи, о опредељивању те количине и о сиправама за пропуштање потребне воде на воденичну или подобну индустријалну сиправу (Triebwerk).

Пошто је инжињер определио, до које се сталне висине вода у реци средством бране може успорити, те да се потребна количина воде из реке може одвојити за какво индустријално предузеће, онда ће приступити разматрању пројекта сиправе за пропуштање потребне количине воде из реке у јаз, а то је горња устава (Einlassschleusse), (види нацрт IV. О.) као и сиправе за испуштање воде из јаза у реку, који случај наступа онда, кад вода нарасте у јазу преко потребне и дозвољене висине, а то је долња устава (Ablassschleusse) (Нацрт IV. Н.).

Како једна тако и друга устава морају се пројектовати и направити код сваког постројења, које се на рекама или повећим потоцима (где је потребна брана) из нова подиже. С тога ако су у пројекту једна или друга или обадве изостављене, треба инжињер да их дода; јер прва служи за предупређење поплаве из јаза, а друга за регулисање нормалног (дозвољеног) стања воде у јазу.

Горња устава, која се може назвати и испушна устава, има се направити код бране близу ушћа јаза, а долња (испустна) има се направити у неком одстојању од воденичне сиправе и зграде на каквом згодном месту, одакле ће сувишна вода из јаза лако отицати у реку кроз нарочито за ову цел начинени канал.

Начин, како се ове уставе обично граде, познат је, по главна пажња има се обратити на положај њиховог прага (Schweller, Polster). Праг горње — испушне — уставе по цели својој и по општем правилу треба да лежи у равнини дна јаза; а праг долње — испустне — уставе, треба да лежи у једној равнини са прагом уставе (лакомице) (Нацрт VI. А.)

воденичне, одакле се вода из јаза непосредно на покретачну сиправу — на точкове — спушта; по исти (праг испушне уставе) може мало и ниже лежати од прага лакомице, што је пробитачно за потпуно испуштање воде из јаза, приликом какве исправке јаза или саме воденичне сиправе.

Инжињер ће размотрити места за ове уставе, па ако нађе да нису целесходна, онда ће определити друга згоднија.

Што се самог јаза од бране до воденичне сиправе тиче, инжињер ће извидити, да ли одговара цели пројектовани попречни профил његов према својству земљишта, у коме се има прокопати, или конструкција његова према материјалу, од ког се објекти јаза или сам јаз пројектују, (јер се јаз не конз свагда по природном земљишту, већ може бити случаја, да се местимице или на повећој дужини издигне над природним тереном, и да се вода спроводи средством водовода или тим подобно). Даље, да ли има јаз потребан и довољан над, или сувишан, па према нађеном стању да определи исправку.

Јаз испод воденице треба обично да има знатно јачи над, него што га има онај део више воденице, тако, како би вода могла брзо и без успора и штетног улива на индустријално предузеће отицати, ако иначе сама сиправа није већ тако удешена, да јој вода испод ње, ма и с малим падом отицала, не може штетити, на шта ће инжињер при испиту пројекта обраћати пажњу.

На послетку има се још разматрати и пројект конструкције за уставе (Grieswerk, Werksgerinne, Freigerinne). Код саме сиправе (Triebwerk) (Нацрт VI. а и VI. б.), са које се вода непосредно на покретачне сиправе спушта; даље, пројект саме покретачне сиправе.

Из сравања свију горенаведених сиправа и њиховог међусобног дјелства, моћи ће инжињер определити, колика је водена снага потребна за дотично индустријално предузеће, т. ј. да ли онолика, колика се тражи или мања, пак ће

према том од своје стране моћи дати поуздано мијење, да ли се молбеноу може дати дозвољење за подизање индустријалног предузећа по пројекту, што га подноси, или са којим и каквим изменама и исправкама пројекта, или се мора сасвим одбити.

Сав овакав рад извиђаја на лицу места учињен, има се изложити у један докуменат, који ће сви чланови комисије потписати, и који се у три равногласна екземплара има сачинити. Од ових предаће се један начелству, које је комисију одредило, други предаће се дотичном молбеноу, а трећи задржава инжињер за своју канцеларију.

Овде је изложен начин поступка у појединим случајима, и за разне околности. Но пошто није могуће предвидети све могуће случаје и околности, које се десити могу и пошто је поље за овај рад као и за намењену цел веома пространо, то се оставља инжињерима на њихову увиђавност, шта и како да раде, кад им се какав изванредан случај појави. Тога ради упућују се на упутства, која су им предписом министра грађевина од 12. Септембра 1874. год. КИМ 922 однута, и шаље им се ради управљања познато као добро дело: *Die Anlage von Wassermühlen* од J. Pohl, а мимо свега тог препоручује им се, да се у ванредном и сумњивом случају надлежним путем обратe министру грађевина за упутства.

ГМ 426.

14. Фебруара 1879.
у Београду.

Министар грађевина,
Р. Акимовић с. р.

УПУТСТВА

на чл. 22 и 23 закона о водама и њиховој употреби.

О мери за стално опредељење дозвољене висине
воде, и о постављању исте.

Члан I.

Ова мера (граничев или боров дирек) поставља се на таквом месту, где је може вода да облива а да није изложена квару и оштини, било од клада, леда и т. под. или од људи и стоке; при том она мора бити приступна, да се у свако доба може посматрати. Такво место биће најбоље какав засек, који се у обали на згодној месту начини близу јаза и саме зграде.

Начин постављања ове мере по нацрту I. и II. следећи је:

У поменутом засеку ископа се једна рупа, најмање 1·3^м у четврт, а 2·5—3^м 0 дубока, а дно поравни се хоризонтално и патосе се било каменом или циглом. Ако би земљиште било са свим слабо, те би могло наступити какво слегање, онда треба против тог осигурати и дно утврдити. На тако спрењено дно рупе намести се један крет од борових или граничених гредица 0·16^м дебелих, 1·2—1·3^м дугачких, а на средини, где се гредице укрштавају, утврди се један такође боров или граничев стуб 0·25^м дебео и чисто у четврт отесан. Овај стуб по целој својој дужини пробушен је у тој цели, да се у ову шупљину увуче једна шинка од гвозђа, о којој је ниже говор. На горњу површину — теме — овог стуба долази једна гвоздена или бакрена плоча 0·01^м дебела, која је у средини такође пробушена, као што је и стуб, а за исту цел. Шинка, која кроз рупу плоче иде у шупљину стуба, мора бити од кованог гвозђа 0·02^м дебела, и има на врху главу 0·026^м дебелу и 0·05^м