



# СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

## СОЦИЈАЛИСТИЧКЕ ФЕДЕРАТИВНЕ РЕПУБЛИКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ

„СЛУЖБЕНИ ЛИСТ СФРЈ“ излази у издацима на српскохрватском односно хрватскохрватском, словеначком, македонском, албанском и мађарском језику — Чланак по тарифи — Жиро-рачуни код службе друштвеног комуникација 60802 603 1125

Петак, 24. август 1979.

БЕОГРАД

БРОЈ 43

ГОД. XXXV

Цена овом броју је 18 динара. — Прегледати за 1979. годину износи 400 динара — Редакција: Улица Јована Ристића бр. 1, Пошта, факс 224 — Телефони: Централна 650-155; Уредништво 651-383; Служба претплате 651-732; Комерцијални сектор 651-871; Телекс 11756

694.

На основу чл. 55, 56, 59 и 60. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77), директор Савезног завода за стандардизацију издаје

### НАРЕДБУ

#### О ИЗМЕНАМА И ДОПУНАМА НАРЕДБЕ О ОБАВЕЗНОМ АТЕСТИРАЊУ ЕЛЕКТРИЧНИХ АПАРАТА ЗА ДОМАЋИНСТВО

1. У Наредби о обавезном атестирању електричних апарата за домаћинство („Службени лист СФРЈ“, бр. 13/79) у тачки 2. на крају тачка се замењује зарезом и додају се речи: „као и карактеристике квалитета у погледу безбедности које су утврђене југословенским стандардима за одређену врсту електричних апарата за домаћинство.“

2. У тачки 3. на крају тачка се замењује зарезом и додају се речи: „као и применом методе испитивања утврђене југословенским стандардима за одређену врсту електричних апарата за домаћинство.“

3. У тачки 7. у обрасцу извештаја о испитивању, у делу „Резултати испитивања“ иззив колоне 1. мења се и гласи: „Тачка према југословенском стандарду JUS N M1 001 и југословенском стандарду JUS \_\_\_\_\_“.

4. У тачки 10. став 1. на крају тачка се замењује зарезом и додају се речи: „испод кога је ознака „Е“ чија висина не сме бити већа од висине атестног знака.“

5. У тачки 11. под б) у одредби под 1 речи: „енергетског смера“ бришу се.

6. После тачке 11. додаје се нова тачка 11а, која гласи:

„11а. Ова наредба ће се примењивати на електричне апарате за домаћинство који се произведу, односно увезу почев од 1. јануара 1980. године.“

7. Тачка 12. мења се и гласи:

„12. Ова наредба ступа на снагу 1. јануара 1980. године.“

8. Ова наредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. 31-12543/1

10. јула 1979. године

Београд

Директор  
Савезног завода за  
стандардизацију,

Милаш Крајновић, с. р

695.

На основу члана 30. ст. 1, 4. и 5. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77), у сагласности са председником Савезног комитета за енергетику и индустрију, председником Савезног комитета за рад, здравство и социјалну заштиту и савезним секретаром за унутрашње послове, директор Савезног завода за стандардизацију прописује

### ПРАВИЛНИК

#### О ТЕХНИЧКИМ НОРМАТИВИМА ПРИ ИСТРАЖИВАЊУ И ЕКСПЛОАТАЦИЈИ НАФТЕ, ЗЕМНИХ ГАСОВА И СЛОЈНИХ ВОДА

##### 1. Опште одредбе

###### Члан 1.

Овим правилником утврђују се технички нормативи при истраживању и експлоатацији нафте, земних гасова и слојних вода на континенталном делу.

Одредбе овог правилника односе се и на израду бушотина при истраживању других минералних сировина, ако се очекује појава угљоводоника, олазних и штећних гасова и слојних вода.

###### Члан 2.

Организације удруженог рада које врше истраживање и експлоатацију нафте, земних гасова и слојних вода, дужне су да израде следеће основне карте и профиле:

1) прегледну карту простора на коме се врши истраживање, односно делова тог простора;

2) геолошку карту простора на коме се врши истраживање, односно дела тог простора, и то:

— прегледну геолошку карту,

— детаљну геолошку карту;

3) карту геофизичких мерења (гравиметрије, магнетометрије, сеизмике, односно геоелектрике);

4) геолошку карту експлоатационог поља;

5) топографску карту експлоатационог поља;

6) геолошке профиле, и то:

— геолошки профил карактеристичних бушотина,

— геолошки профил експлоатационог поља.

Картографска документација из става 1. овог члана мења се после сваке промене извршене на простору на коме се врши истраживање и експлоатација нафте, земних гасова и слојних вода.

###### Члан 3.

Геодетска мерења ради израде карата и профила из члана 2. овог правилника, врше се према посебним техничким прописима.

## Члан 4.

За сваку бушотину, експлоатационо поље и објект, односно групу објеката, организација удруженог рада која врши испитивање и експлоатацију нафте, земних гасова и слојних вода, води одговарајућу документацију у складу са важећим прописима.

## II. Постројења и уређаји за бушење

## Члан 5.

На електричне моторе, уређаје и инсталације, који се користе при истраживању и експлоатацији нафте, земних гасова и слојних вода, примењују се прописи о конструкцији и употреби тих мотора, уређаја и инсталација у одређеним зонама опасности.

## Члан 6.

Мотори са унутрашњим сагоревањем, који се користе при бушењу и освајању и испитивању бушотина, морају бити такве конструкције да својом усисном и издувним уређајима и другим својим деловима не могу изазвати паљење запaljивих смеша гасова или пара.

Уређај за издувне гасове из става 1. овог члана не сме на спољним површинама имати радну температуру преко 350°C.

Мотори са унутрашњим сагоревањем треба да имају уређај за нагло гашење у случају опасности.

## Члан 7.

На судове под притиском који се користе при радовима из члана 1. овог правилника примењују се прописи о техничким нормативима за судове под притиском.

Заштитне и друге цеви за радове у бушотини морају да буду израђене према одговарајућим југословенским стандардима.

## Члан 8.

Преносни резервоари за прихватање нафте и гасних кондензата, који се користе у току бушења или освајања, односно испитивања бушотина, морају бити затворени, а конструкција тих резервоара мора бити таква да издржи потребна напрезања.

Преносни резервоари из става 1. овог члана морају имати цеви за одвод гасова са прекидачем пламена, уређаје за затварање, отвара за чишћење и прикључак за уземљење.

## Члан 9.

Преносни резервоари за нафту или нафтне деривате, који се користе при обради бушотина или при другим рударским радовима у бушотини, морају бити покривени.

## Члан 10.

На резервоаре за приручно ускладиштење погонског горива, запремине веће од 250 литара, који су саставни део постројења за бушење, за освајање или испитивање бушотине или за друге рударске радове, примењују се нормативи из члана 8. овог правилника. Ти резервоари морају имати показиваче нивоа и заштитни базен чија запремина износи најмање 10% запремине резервоара.

## Члан 11.

Претанализира, колосеци и колосечни уређаји морају бити израђени према важећим прописима.

## Члан 12.

На видном месту на торњу постројења за бушење мора бити истакнута таблица са следећим подацима: фирма, односно назив организације удруженог рада која је торањ израдила, година израде торња и допуштено редовно и ванредно оптерећење торња.

## Члан 13.

Радна платформа торња мора бити израђена од чврстог материјала и изведена тако да обезбеђује сигуран рад.

Ако је радна платформа 1 m изнад тла, она мора бити ограђена заштитном оградом високом најмање 1 m, која при дну има измичљак висок 0.15 m.

Праг на који се постављају неми за бушење мора бити причвршћен тако да се те цеви не могу померати или извртати.

Између незаштитених покретних уређаја постављених у продуженој радне платформе торња мора постојати слободан простор за пролаз ширине најмање 0.80 m. Ако је тај пролаз мање ширине, пролаз није дозвољен.

## Члан 14.

Гвоздене лесте постављене на спољној страни конструкције торња морају имати одговарајућу заштиту, ако то конструкција торња дозвољава.

При кретању по лестима мора да се употребљава опасач са два копчама или друго сигурно помоћно средство.

Лесте морају бити довољно чврсте и издржљиве, а пречке лести морају бити удаљене од конструкције торња најмање 15 cm. Прелази са лестава на одмаралишта морају бити обезбеђена ручковима.

Прилаз радној платформи торња који је подигнут више од 0.5 m изнад нивоа тла мора бити обезбеђен са најмање два степеништа, која се не смеју налазити на истој страни торња. Та степеништа морају са сваке стране имати довољно чврсте руковате високе по 1 m.

## Члан 15.

Ако је торањ обложен оплатом, мора имати најмање два отвора ради брзе евакуације радника у случају потребе.

Врата отвора морају бити израђена тако да се отварају према спољној страни и да се сама не могу затварати.

Радна платформа торња мора имати врата која се отварају према спољној страни и која морају бити израђена тако да се, у случају потребе, може по спољној страни торња са њега лако и сигурно спустити на земљу, служећи се при том ужетом, лестима или мотком за спуштање.

## Члан 16.

Торањ мора у току јесени и зиме бити обложен погодним материјалом до висине од најмање 3 m од пода.

На радној платформи торња мора да постоји стално склониште које штити раднике од временских непогода.

На постројењу за бушење које има торањ радно место руковођа постројења мора бити заштићено од временских непогода.

Торњак и просторије непосредно повезане са торњем могу се загреваати само путем индиректног грејања. Грејалице у тим просторијама не смеју се загрејавати изнад 200°C.

#### Члан 17.

Сваки торњак на постројењу за бушења мора имати уређај за сигурно спуштање радника.

Ако се уређај из става 1. овог члана састоји од сигурносног челичног ужета и сигурносна столица, он мора имати прибор за кочење и сигурносни опасач. Сигурносно челично ужа мора бити исправно и сигурно причвршћено, а место скретања тог ужета мора бити од торња удаљено најмање онолико колико износи двострука висина радне платформе торња.

#### Члан 18.

Непокретни крај радног ужета треба да буде усидрен на начин који најбоље одговара конструкцији торња.

#### Члан 19.

Прибор за бушење, као што су: влтао, бубањ са релачем ужета, котураче с граничником за аутоматско заустављање помичних котурача, кука са сигурносним затварачем пумпа за исплаку, исплачна глава, исплачно црево, алат за бушење и др. мора бити у складу са одговарајућим југословенским стандардима.

#### Члан 20.

Постројење за бушење мора имати показивач и регистратор оптерећења на куки.

#### Члан 21.

Вертикални део повода за исплаку треба да буде, по правилу, причвршћен за ногу торња.

Крајеви исплачног прева морају бити везани сигурносним ланцем или челичним ужетом с једне стране за конструкцију торња или вертикални део торња, а с друге стране — за исплачну главу.

#### Члан 22.

Ако је исплачно црево састављено из више делова, ти делови морају бити међусобно сигурно повезани тако да се њихови спојеви не могу раздвајати.

#### Члан 23.

Ако се транспорт нафте или гаса од бушотине до резервоара, односно корисника врши цевоводима, они морају бити изведени према важећим прописима о изградњи цевовода и одговарајућим југословенским стандардима.

### III. Бушење

#### Члан 24.

Торњак и радна платформа торња морају бити израђени тако да могу издржати максимално дозвољено оптерећење у току рада.

#### Члан 25.

Поједини саставни делови конструкције торња не смеју се ненаменски оптерећивати (причвршћивањем ланца или ужета за њих при увлачењу тежих предмета у торњак и сл.), нити ослабљивати (бушењем рупа, сечењем и сл.).

#### Члан 26.

Сворњаци, стезалке и сл. који би у току рада услед вибрације могли попустити, морају бити обезбеђени против попуштања и испадања.

#### Члан 27.

Пре почетка бушења, ушће бушотине мора се обезбедити на одговарајући начин (изградњом „заштитне стопе“, уградњом површинских заштитних цеви и сл.).

#### Члан 28.

Пре уграђивања (спуштања и цементације) заштитних цеви, оне морају бити опремљене тако да буде песметано изведено њихово спуштање до дубина које одговарају намени бушотине.

#### Члан 29.

Уграђена колона заштитних цеви мора бити непропусна.

При испитивању непропусности уграђене колоне заштитних цеви, испитни притисак не сме прелазити границу дозвољеног унутрашњег притиска колоне заштитних цеви која се испитује, с тим што за време испитивања које не сме бити краће од 30 минута, смањење притиска на манометру не сме бити веће од 10% испитног притиска.

Ако се непропусност колоне заштитних цеви испитује методом празњења бушотине, испитивање се врши стварањем депресије која износи 50% од притиска који ствара хидростатички стуб флуида у бушотини, а резултат испитивања је задовољавајући ако после два часа није било дотока флуида у бушотину.

После сваког постављања превентера и других уређаја на ушће бушотине, врши се испитивање непропусности тих превентера, уређаја и спојева са притиском који је једнак највећем слојном притиску (р.) за одговарајућу дубину бушотине. Резултат испитивања је задовољавајући ако за 15 минута смањење притиска на манометру није веће од 10% испитног притиска.

#### Члан 30.

Исплака мора у погледу квалитета одговарати саставу и особинама стена кроз које се буши, као и могућим притисцима и температурама.

Квалитет и количина исплаке морају се током бушења контролисати и одржавати.

Ако постоји опасност да губитак исплаке може изазвати ерупцију или општењења слоја, односно слојева, бушење се може наставити тек пошто се спречи тај губитак.

#### Члан 31.

Ради заштите од неконтролисаних ерупција на познатим теренима и непознатим теренима и заштићеним подручјима, у ушће бушотине мора бити уграђена уводна колона заштитних цеви, која је цементрана од површине до здравине.

Сваки следећи део колоне заштитних цеви мора бити цементиран у зависности од карактеристика слоја, односно слојева кроз које пролази.

#### Члан 32.

Ради заштите од неконтролисаних ерупција на познатим и непознатим теренима и заштићеним подручјима, уводни, односно последњи део колоне заштитних цеви на ушћу бушотине мора имати два превентера.

Један од превентера из става 1. овог члана мора бити конструисан тако да се може у затвореном положају дизати и спуштати бушачки прибор.

#### Члан 33.

Ради заштите од неконтролисане ерупције на познатим теренима уводни, односно последњи део колоне заштитних цеви на ушћу бушотине мора имати најмање један превентер.

#### Члан 34.

Ради заштите од неконтролисане ерупције на познатим и непознатим теренима и заштићеним подручјима, постројење за бушење мора имати прибор за спајање, затварање и растављање бушачких цеви.

#### Члан 35.

Ако превентер нема најмање два прикључка за спој уређаја за затварање прстенастог простора (колоне заштитних цеви — алатке за бушење), последња везна прирубница мора имати најмање два прикључка са одговарајућим уређајима за затварање.

#### Члан 36.

Пре постављања на ушће бушотине, као и у току рада, једанпут месечно, превентер се мора прегледати ради проверавања његове исправности.

#### Члан 37.

При угушавању неконтролисане ерупције морају се утврдити врста и особине еруптирајућег флуида, а радници морају бити упозорени на могућу опасност (пожар, тровање, гушење и сл.).

При угушавању неконтролисане ерупције, подручје (зона) опасности мора бити утврђено индицирањем и видљиво обележено. На прилазима у подручје опасности морају бити истакнута видна и јасна упозорења.

Ако су на подручју опасности присутни гасови угљоводоника, морају се употребљавати алат који не варирач и одела која су антистатична са отпором од 10° ома.

### IV. Освајање и испитивање бушотине и други рударски радови у бушотини

#### Члан 38.

На постављање покретних постројења за освајање и испитивање бушотине и за друге рударске радове у бушотини која има торањ, примењују се одредбе чл. 28. и 30. овог правилника.

#### Члан 39.

Непропусност колоне заштитних цеви или чепа у бушотини испитује се на начин предвиђен у члану 29. ст. 2. и 3. овог правилника, а непропусност постављеног превентера, ерупционог уређаја и њихових спојева на начин предвиђен у члану 29. став 4. овог правилника.

Пре извођења рударских радова под притиском, мора се извршити пробно испитивање вода под притиском који је за 20% већи од предвиђеног максималног радног притиска.

Ради успешног и сигурног извођења радова, као што су: отпунчавање под притиском, цементациони радови у бушотини, затварање и механичка и хемијска обрада слојева, мора се узимати у обзир утицај дневне температуре на те радове.

### V. Техничке мере заштите

#### Члан 40.

Ради заштите лежњишта нафте, земних гасова и слојних вода у току експлоатације морају се вршити одговарајућа испитивања и мерења од стране извођача радова.

#### Члан 41.

Постројења за истраживање и експлоатацију нафте, земних гасова и слојних вода морају бити заштићена од статичког електрицитета према важећим прописима.

Судови под притиском и посеће целине конструкције торњева морају бити заштићени од корозије према важећим прописима.

#### Члан 42.

Превоз до 30 kg експлозива и до 100 комада детонатора из складишта до места употребе (бушотине) и патрал, може се вршити у за то одређеним радним возилима — постројењем за електрокротачна мерења и за отпунчавање у бушотини, ако су испуњени следећи услови:

1) да су у том радном возилу експлозив и детонатори смештени одвојено;

2) да је то радно возило означено и снабдевно опремом према важећим прописима.

#### Члан 43.

За просторе угрожене од експлозије, ерупција удруженог рада која врши истраживање и експлоатацију нафте, земних гасова и слојних вода опређује подручје (зону) опасности од експлозије и спроводи превентивне мере према важећим прописима.

#### Члан 44.

У току бушења и освајања и испитивања бушотине, око ушћа бушотине зона опасности од пожара мора да износи најмање 30 m (цртежи 1 и 2).

При донјим рударским радовима (ресит, обрада слојева и сл.) око ушћа бушотине зона опасности од пожара мора да износи, и то за отворен систем најмање 30 m, а за затворен систем — најмање 7,5 m (цртеж 2).

При експлоатацији нафте и земних гасова, око ушћа бушотине зона опасности од пожара мора да износи најмање 7,5 m за затворени систем (цртеж 3).

При експлоатацији нафте дубинским пумпама, око ушћа бушотине зона опасности од пожара мора да износи најмање 7,5 m за затворени систем (цртеж 4).

#### Члан 45.

Око уређаја за сабирање и транспорт нафте и земних гасова за затворени систем, зона опасности од пожара мора да износи најмање 15 m од ивице тог уређаја (цртежи 5, 6, 7, 8 и 9).

#### Члан 46.

Око преносних резервоара из чл. 8. и 9. овог правилника за отворени систем, зона опасности од пожара мора да износи најмање 30 m, а за затворени систем — најмање 7,5 m (цртеж 8).

Око преносних резервоара за приручно ускладиштење погонског горива из члана 10. овог правилника за затворени систем, зона опасности од пожара мора да износи најмање 15 m од ивице резервоара (цртеж 8).

Око преносних резервоара за дизел-горива, ма-  
тива и уља у бурадима, капацитета до 5 m<sup>3</sup> за  
затворени систем, зона опасности од пожара мора  
да износи најмање 10 m од ивице резервоара, а  
око тих резервоара капацитета преко 5 до 10 m<sup>3</sup>  
зона опасности треба да износи најмање 20 m од  
ивице резервоара (цртеж 8).

#### Члан 47.

Око других резервоара за нафту за затворени  
систем, зона опасности од пожара мора да буде у  
складу са одговарајућим важећим прописима.

Око резервоара за течне гасове и њиховог пре-  
такалишта за затворени систем, зона опасности од  
пожара мора да износи најмање 30 m од ивице тог  
резервоара, односно претакалишта (цртежи 10 и 11).

#### Члан 48.

Цртежи 1. до 11. из чл. 44. до 47. овог правил-  
ника одштампани су у овом правилнику и чине ње-  
гов саставни део.

#### Члан 49.

У зонама опасности из чл. 44. до 47. овог правил-  
ника, смеју се уграђивати електромотори, електрич-  
ни уређаји и инсталације у складу са важећим про-  
писима за електрична постројења и уређаје на над-  
земним местима угроженим од експлозивних сметна,  
као и мотори са унутрашњим сагоревањем из члана  
8. овог правилника и ручне светилке сигурносне  
израде.

#### Члан 50.

Ако се у зони опасности од пожара примети  
појава гасова, предузимају се мере евакуације у скла-  
ду са упутством организације удруженог рада која  
врши истраживање и експлоатацију нафте, земних  
гасова и слојних вода.

#### Члан 51.

Заваривање или ма који други рад са отвореним  
пламеном у зонама опасности из чл. 44. до 47. овог  
правилника врши се на основу посебног одобрења.

#### Члан 52.

На теренима на којима се очекује појава отров-  
них и загушљивих гасова мора се организовати ста-  
ница за заштиту од гасова на месту које није угро-  
жено од гасова.

У станици за заштиту од гасова морају се нала-  
зити:

- 1) средства за заштиту органа за дисање, завис-  
но од врсте и концентрације отровних гасова;
- 2) инструменти за индицирање гаса;
- 3) потребни резервни делови, прибор и алат за  
одржавање средстава и инструмената из тач. 1. и  
2. овог става;
- 4) опрема и средства за пружање прве помоћи.

#### Члан 53.

Локација бушотине на терену одређује се у скла-  
ду с важећим прописима.

Удаљеност осе бушотине од заштитног појаса  
пловног канала, железнице, далековода опште на-  
мене, јавних објеката и стамбених зграда, мора из-  
носити најмање онолико колико износи висина тор-  
ња увећана за 10%.

Од ивице појаса аутопута и путева првог и дру-  
тог реда удаљеност осе бушотине мора износити нај-  
мање 30 m, а од других јавних саобраћајница и  
индустријских, шумских и пољских путева — нај-  
мање 15 m.

Удаљеност осе бушотине од шуме одређује се  
зависно од поднебља, подручја, конфигурације те-  
рена и врсте шуме.

#### Члан 54.

Објекти за експлоатацију нафте, земних гасова  
и слојних вода не смеју бити удаљени мање од:

- 1) 30 m — од ивице јавних објеката и стамбених  
зграда;
- 2) 10 m — од ивице појаса, јавних саобраћајница  
и заштитног појаса далековода и телефонских ли-  
нија.

#### Члан 55.

Уређај са отвореним ложиштем мора бити уда-  
љен најмање 30 m од ивице ма ког постројења или  
објекта за експлоатацију нафте, земних гасова и  
слојних вода.

Уређаји са отвореним ложиштем (грејач воде,  
грејач нафте и сл.) морају се поставити ван зоне  
опасности од пожара других објеката или постро-  
јења.

Положај уређаја са отвореним ложиштем треба  
да буде такав да правац ветра од рударског објекта  
или постројења према том уређају не буде на глав-  
ном правцу ветрова у односном подручју.

#### Члан 56.

Исплака и флуид из бушотине могу се испушта-  
ти у текуће воде, риблике и мора тек пошто су по-  
годним уређајима пречишћени у складу са важећим  
прописима.

#### Члан 57.

После завршене експлоатације нафте, земних  
гасова и слојних вода, радонима на ликвидацији  
бушотине мора се обезбедити:

— међусобна изолација слојева угљоводоника и  
водоносних слојева;

— одсечање колоне заштитних цevi до дубине  
од најмање 1,5 m и затварање ушћа бушотине заш-  
титном капом;

— чишћење околине бушотине и омогућавање  
да се земљиште користи за другу намену.

### VI. Завршне одредбе

#### Члан 58.

Даном ступања на снагу овог правилника пре-  
стаје да важи Правилник о техничким мерама и о  
заштити на раду при истраживању и експлоатацији  
нафте и земних плинава дубилским бушотинама  
(„Службени лист ФНРЈ“, бр. 46/60 и „Службени  
лист СФРЈ“, бр. 37/64 и 2/67).

#### Члан 59.

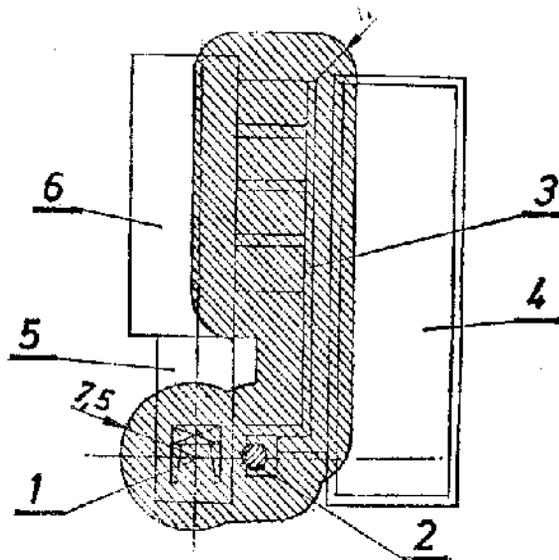
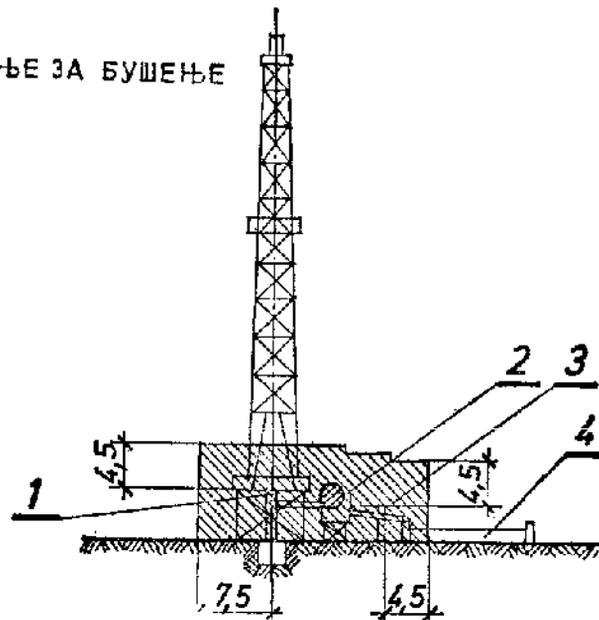
Овај правилник ступа на снагу осмог дана од да-  
на објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. 11-8227/1  
9. јула 1979. године  
Београд

Директор  
Савезног завода за  
стандардизацију.

Милан Крајновић, с. д.

ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА БУШЕЊЕ



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

- 1 оса бушотине
- 2 вибратор
- 3 исплачни систем
- 4 базен за отпадну исплаку
- 5 потрески мотори дизалице
- 6 пумпе исплачног система

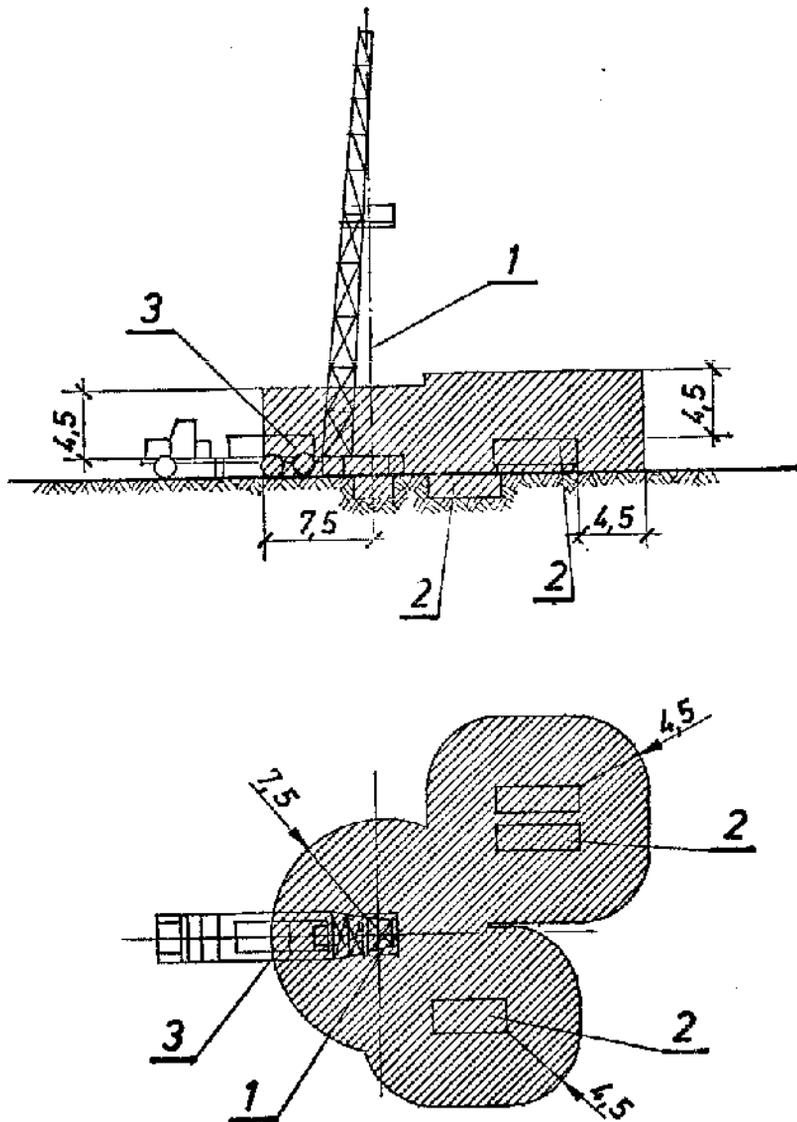
Хоризонтално: 7,5 m од осе бушотине  
4,5 m од исплачних корита, базена и вибратора

Вертикално: 4,5 m од вртаћег стола  
4,5 m од исплачних корита, базена и вибратора

Око вибратора зона 1 радиус = 1,0 m  
Испод нивоа земље зона 1

Цртеж 1.

ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА РЕМОНТ БУШОТИНЕ



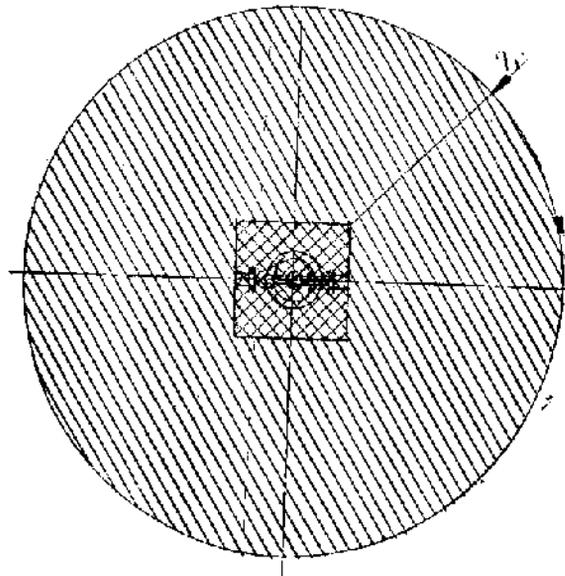
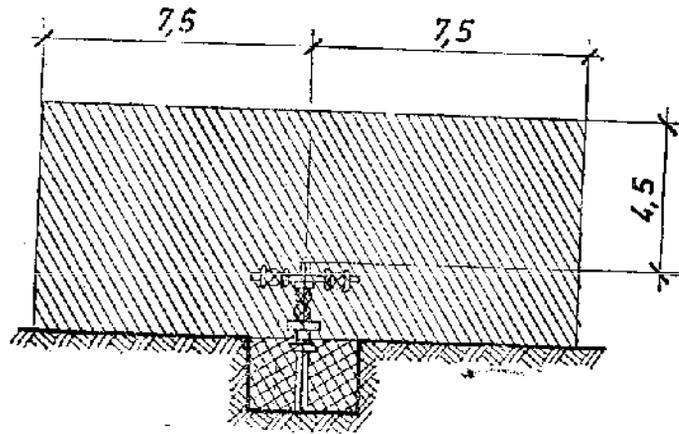
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

- 1 оса бушотине
- 2 усисни базени
- 3 постројење за ремонт

Хоризонтално: 7,5 m од осе бушотине  
4,5 m од испљачних базена  
Вертикално: 4,5 m од радног пода  
4,5 m од испљачних базена

Цртеж 2

ЕРУПТИВНИ НАЧИН ЛИФТИРАЊА  
ПОТОПЉЕНА ПУМПА  
ГАСНА БУШОТИНА



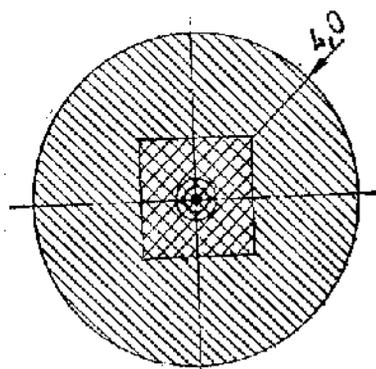
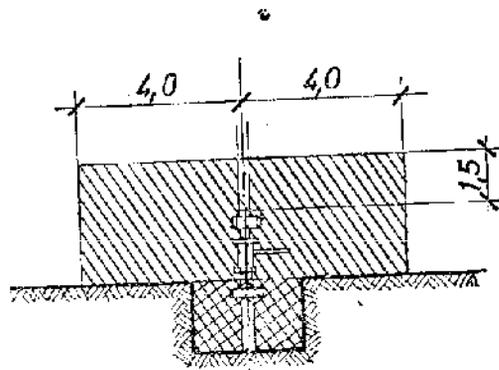
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Хоризонтално: 7,5 m од осе бушотине  
или уређаја ко-  
ји је у склопу  
бушотине  
Вертикално: 4,5 m од врха еруп-  
тивног уређаја  
Испод нивоа земље зона 1

Цртеж 3.

МЕХАНИЧКО ДИЗАЊЕ ПУМПОМ  
ХИДРАУЛИЧНА ПУМПА



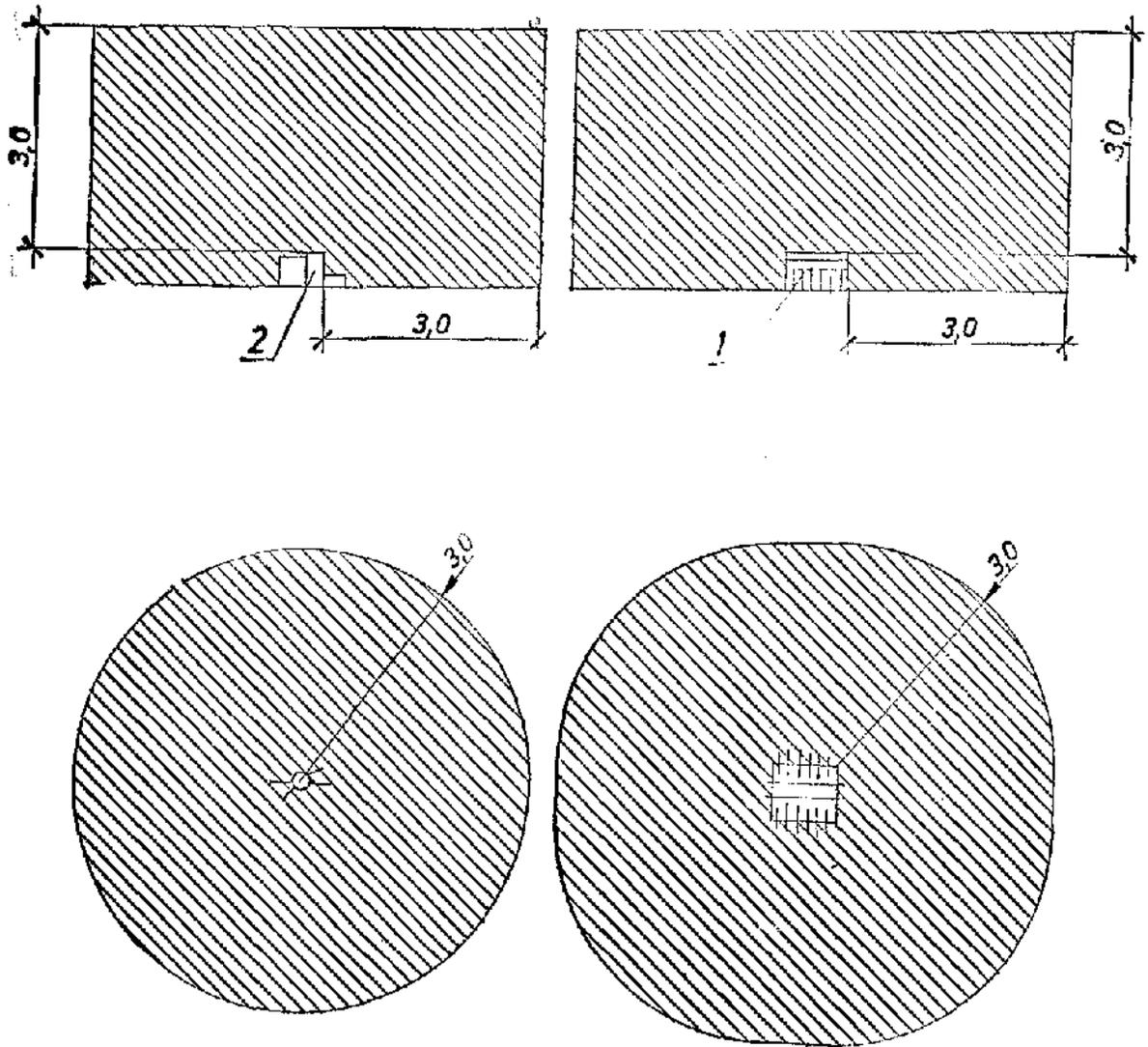
 ЗОНА СПАСНОСТИ 1

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Хоризонтално: 4,0 m од осе бунастине  
Вертикално: 1,5 m од држача  
                  платке слике  
Испод нивоа земље зона 1

Цртеж 4.

ПОСУДА ЧИСТАЧА  
РАЗДЕЉИВАЧ БУШОТИНА



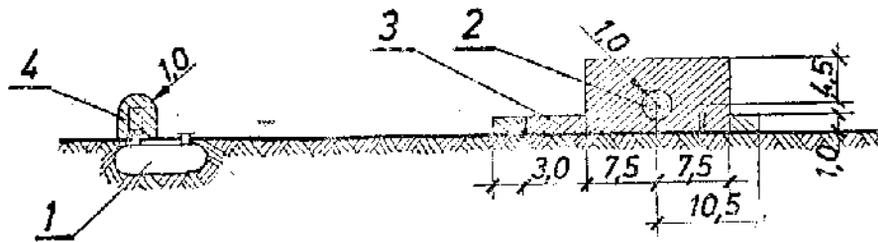
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

 разређивач бушотина  
 посуда чистача

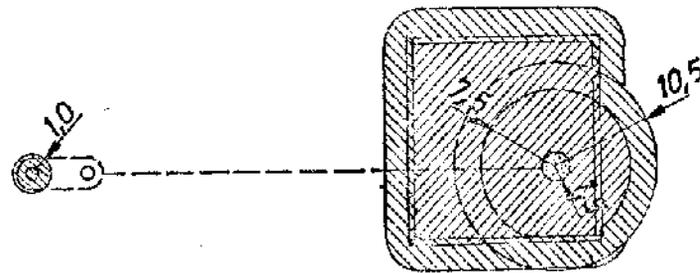
Хоризонтално: 3,0 m од ивице посуде  
или раздељивача  
Вертикално: 3,0 m од врха посуде  
или раздељивача

Цртеж 6.

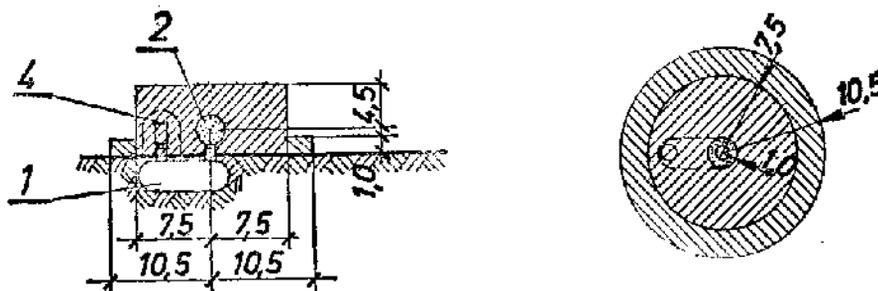
РЕЗЕРВОАР ТЕХНОЛОШКЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ



а) СИГУРНОСНИ ВЕНТИЛ УНУТАР ЗАШТИТНОГ ПРОСТОРА



б) СИГУРНОСНИ ВЕНТИЛ НА РЕЗЕРВОАРУ ЗАШТИТНОГ ПРОСТОРА



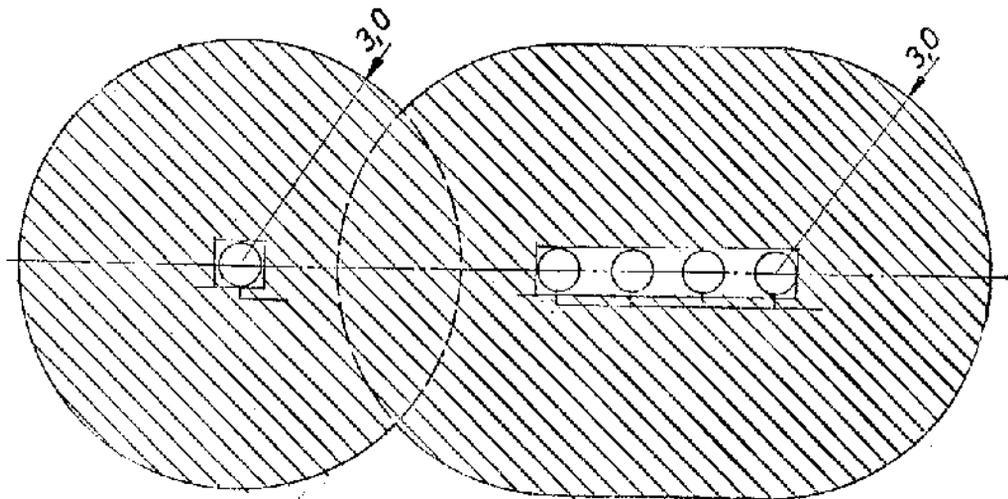
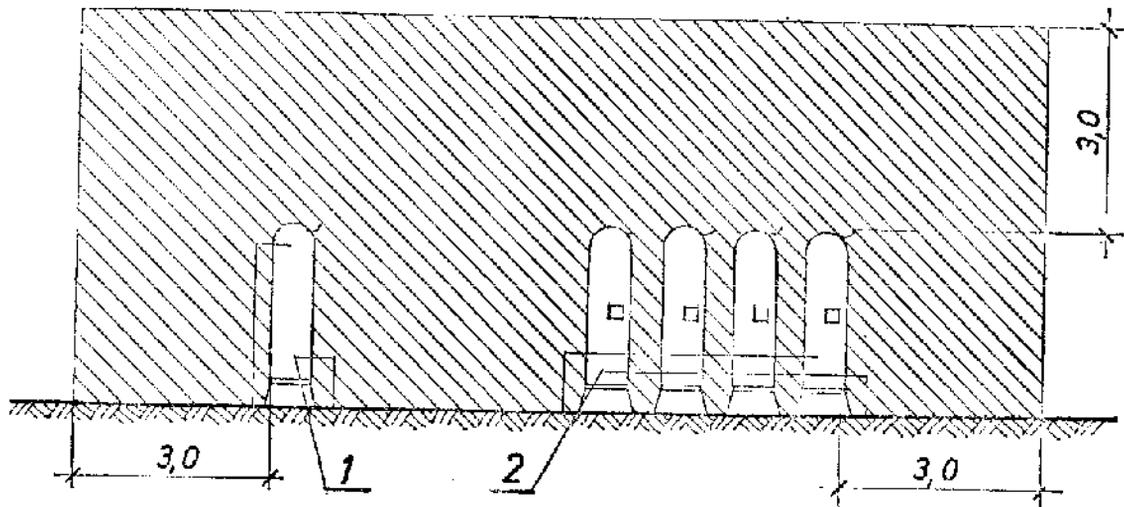
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 0
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 1
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

- 1 резервоар заштитног простора
- 2 сигурносни вентил
- 3 заштитни простор
- 4 урочена пумпа
- Мотор урочене пумпе
- R = 1,0 m зона 2

- Сигурносни вентил
- Хоризонтално: 1,0 m зона 0
  - 7,5 m зона 1
  - 10,5 m зона 2
  - Вертикално: 1,0 m зона 0
  - 4,5 m зона 1
  - 1,0 m зона 2
- Заштитни простор са сигурносним вентилом
- Хоризонтално: цео заштитни простор
  - 3,0 m зона 1
  - зона 2
  - Вертикално: висина заштитног простора
  - 1,0 m зона 1
  - зона 2

Цртеж 8.

ОДВАЈАЧ КАПЉИЦА  
КОЛОНА ДЕХИДРАЦИЈЕ  
СЕПАРАТОР (СЕПАРАТСКА ГРУПА)



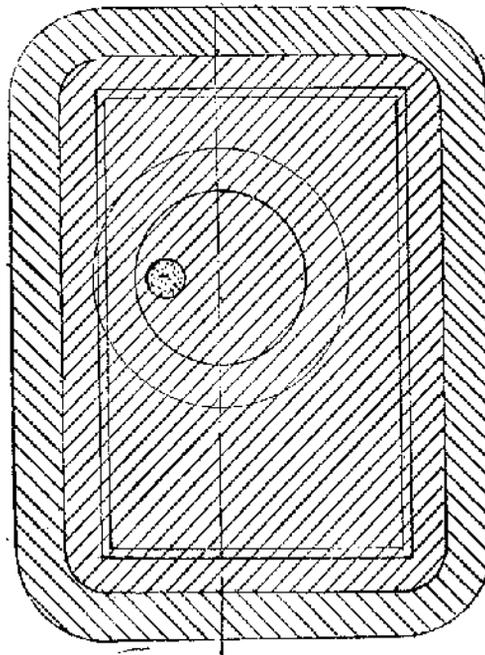
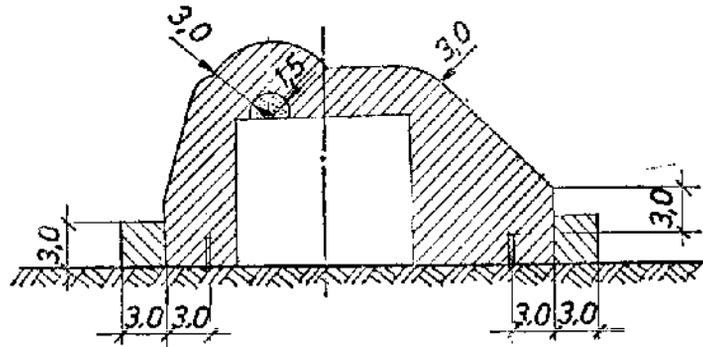
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

- 1 одвајач капљица  
(колона дехидрације)
- 2 сепаратор  
(сепараторска група)

Хоризонтално: 3,0 m од ивине посуде  
Вертикално: 3,0 m од сигурноснег  
вентила или  
врха посуде  
Испод нивоа земље зона 1

Цртак 7.

РЕЗЕРВОАР - САБИРНА, ОТПРЕМНА И УТОВАРНА СТАНИЦА

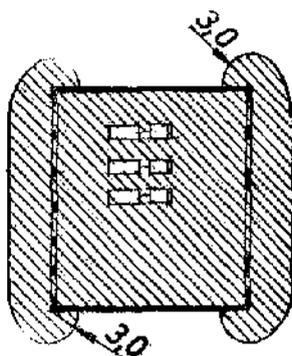
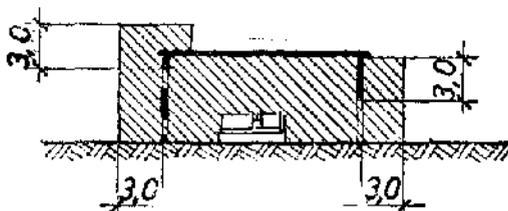


-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 0
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 1
-  ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

- 1,5 m од сигурносног вентила зона 0
- 3,0 m око резервоара зона 1
- Хоризонтално: 3,0 m око заштитног простора зона 1
- цео заштитни простор зона 1
- 6,0 m око заштитног простора зона 2
- Вертикално: 3,0 m око резервоара зона 1
- 3,0 m од висине заштитног простора зона 1
- 3,0 m од нивоа земље зона 2

Цртеж 8.

ПОЛУЗАТВОРЕН ПРОСТОР, ДОБРО ПРОВЕТРАВАН  
 ПУМПАРНИЦА И САБИРНА, ОТПРЕМНА И УТОВАРНА СТАНИЦА  
 ПУМPE ЗА ПРERAДУ ГАСА



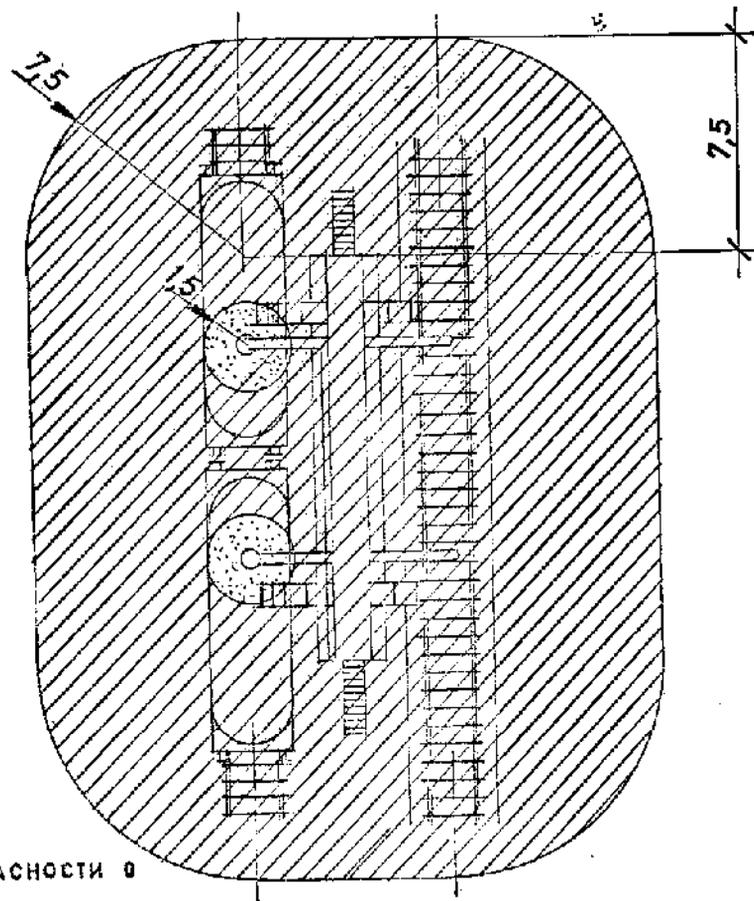
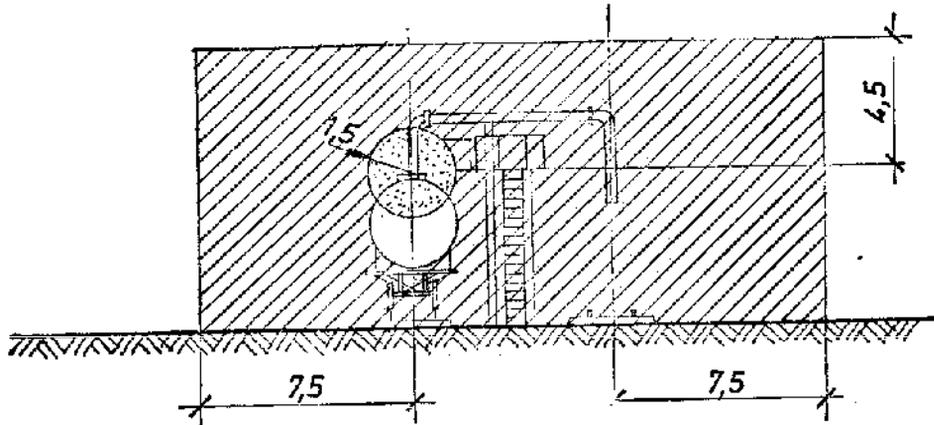
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 2

Цела просторија и 3,0 m у свим смеро-  
 вима од отвора

Напомена: Ако зграда пумпарнице није добро про-  
 ветравана, цела просторија је зона 1, а  
 зона 2 је простор око отвора у свим сме-  
 ровима на удаљености од 3 m.

Цртеж 9.

ТРАНСПОРТ НАФТЕ  
 ПРЕКАЛИШТЕ, УТОВАРНА СТАНИЦА ЗА НАФТУ



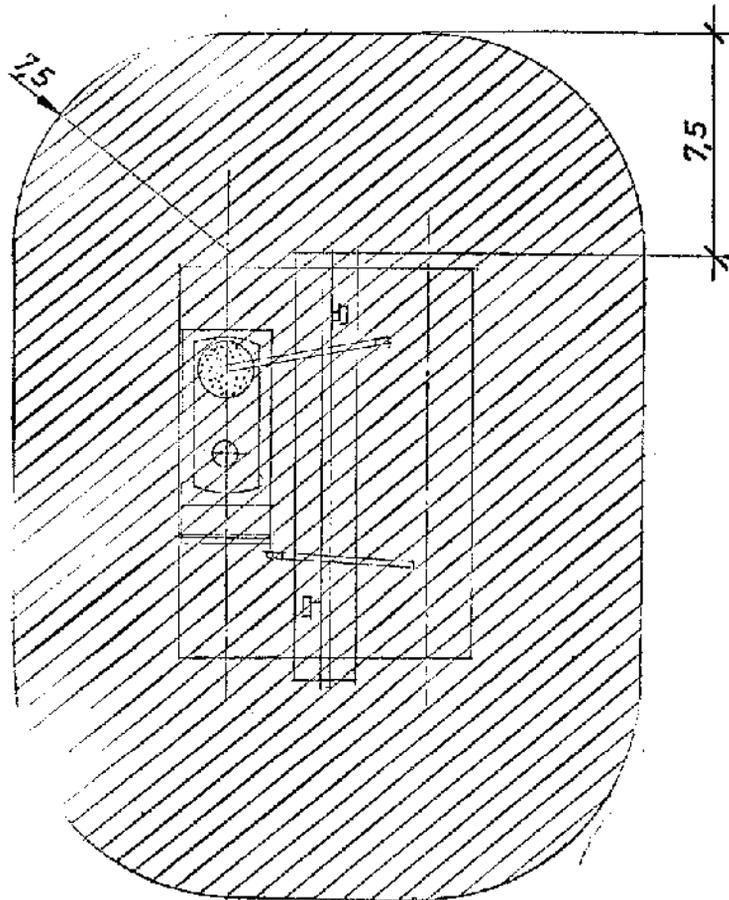
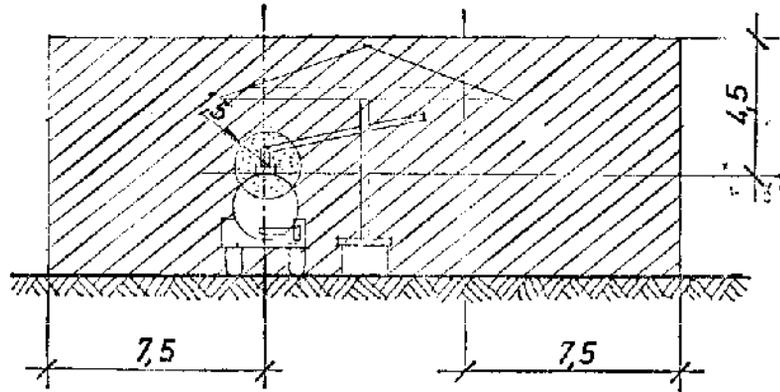
 ЗОНА ОПАСНОСТИ 0

 ЗОНА ОПАСНОСТИ 1

Хоризонтално: 1,5 м око отвора за пуњење — зона 0  
 7,5 м од платформе прелимина и симетрале коло-сека  
 Вертикално: 4,5 м од платформе пуњења

Цртеж 10.

ТРАНСПОРТ И ПЕРЕДА ГАС.  
ПРЕТАКАЛИШТЕ ЗА ГАС



 ЗОНА ОПАСНОСТИ 0

 ЗОНА ОПАСНОСТИ I

Хоризонтално: 1,5 m од отвора за пуњење зона 0  
7,5 m од симетрале пунилишта  
Вертикално: 4,5 m од отвора за пуњење

Цртеж 11.