

Ширина заштитног појаса зграда, индивидуалних стамбених објеката и индивидуалних стамбено-пословних објеката, зависно од притиска и пречника гасовода

Пречник гасовода	Притисак 16 bar до 50 bar	Притисак > 50 bar
	m	m
≤ DN 150	30	30
DN 150 до DN 500	30	50
DN 500 до DN 1.000	30	75
> DN 1.000	30	100

Ширина заштитног појаса зграда, индивидуалних стамбених објеката и индивидуалних стамбено-пословних објеката зависно од притиска и пречника гасовода, у изузетним случајевима

Пречник гасовода	Притисак 16 bar до 50 bar	Притисак > 50 bar
	m	m
≤ DN 125	10	10
DN 125 до DN 300	15	25
DN 300 до DN 500	20	30
DN 500 до DN 1.000	30	50

Минимално потребна растојања гасовода од насељених мјеста и градова за гасоводе притиска већег од 50 bara

1) За $DN \leq 300$	100 m
2) За $300 < DN \leq 600$	150 m
3) За $600 < DN \leq 800$	200 m
4) За $800 < DN \leq 1.000$	250 m
5) За $1.000 < DN \leq 1.200$	300 m
6) За $1.200 < DN \leq 1.400$	350 m

Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом

	Притисак 16 bar до 50 bar (m)				Притисак од 50 bar (m)			
	$DN \leq 150$	$150 < DN \leq 500$	$500 < DN \leq 1.000$	$DN > 1.000$	$DN \leq 150$	$150 < DN \leq 500$	$500 < DN \leq 1.000$	$DN > 1.000$
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	1	2	3	5	1	3	3	5
Локални путеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	5	5	5	5	10	10	10	10
Регионални путеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	5	5	7	10	5	10	10	15
Магистрални путеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	10	10	15	15	10	15	25	50
Ауто-путеви и брзи путеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	20	20	25	25	50	50	50	50
Железнички колосиједи (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15	50	50	50	50
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15
Нерегулисан водоток (рачунајући од уреза Q 100 god. воде мјерено у хоризонталној пројекцији)	5	10	10	15	10	20	25	35
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мјерено у хоризонталној пројекцији)	10	10	10	10	25	25	25	25

Минимална растојања подземних гасовода од надземне електромере и стубова далековада

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
< 20 kV	10	5
20 kV < U ≤ 35 kV	15	5
35 kV < U ≤ 110 kV	20	10
110 kV < U ≤ 220 kV	25	10
220 kV < U ≤ 440 kV	30	15

Минимална растојања спољне ивице надземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом

	Притисак 16 bar до 50 bar (m)	Притисак > 50 bar (m)
Путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног – путног појаса)	30	30
Железнички колосиједи (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	30	30

Минимална растојања објеката који су саставни дијелови гасовода од других објеката

Грађевински и други објекти	Објекти који су саставни дијелови гасовода (удаљености у m)						
	МТС, МС и РС			Компресорске станице		Блок станице са испуштањем гаса	Чистачке станице
	Зидане или монтажне		На отвореном или под настрешницом				
	≤ 30.000 m³/h	> 30.000 m³/h	За све капацитете	< 2 mlrd m³/год.	> 2 mlrd m³/год.	За све капацитете	
Зграде, индивидуални стамбени објекти и индивидуални стамбено-пословни објекти	15	25	30	100	500	30	30
Производне фабричке зграде и радионице	15	25	30	100	500	30	30
Складишта запаљивих течности*	15	25	30	100	350	30	30
Електрични водови (надземни)	За све објекте: висина стуба далековода + 3m						
Трафостанице*	30	30	30	30	100	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30	30	100	30	30
Индустријски колосиједи	15	15	25	25	50	15	15
Ауто-путеви и брзи путеви	30	30	30	30	100	30	30
Магистрални путеви	20	20	30	20	50	30	20
Регионални путеви	10	10	10	10	30	10	10
Локални путеви	6	10	10	10	20	15	10
Водотокови	Изван водног земљишта						
Шеталишта и паркиралишта*	10	15	20	15	100	30	30
Остали грађевински објекти*	10	15	20	30	100	15	15

* Ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система.

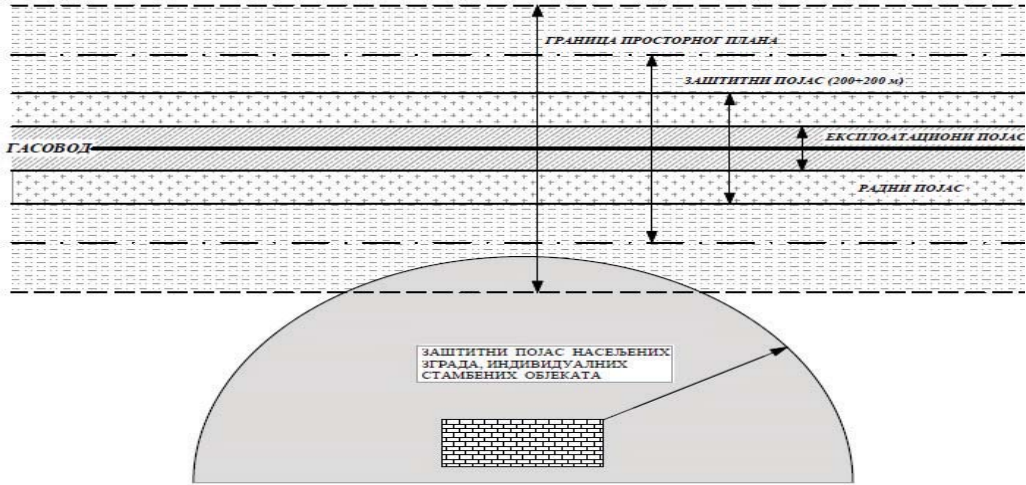
ПРИЛОГ 7.

Ширина експлоатационог појаса гасовода зависно од притиска и пречника гасовода

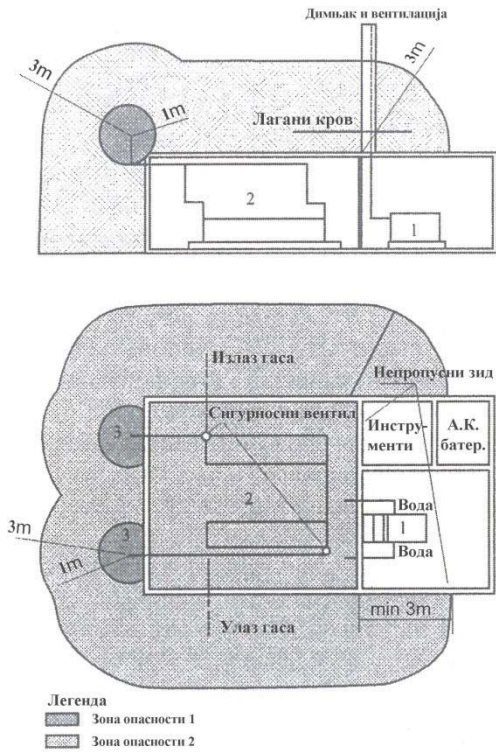
Ширина експлоатационог појаса	Притисак 16 bara до 50 bara (m)	Притисак > 50 bara (m)
Пречник гасовода до DN 150	10	10
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	12	15
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1.000	15	30
Пречник гасовода изнад DN 1.000	20	50

ПРИЛОГ 7а.

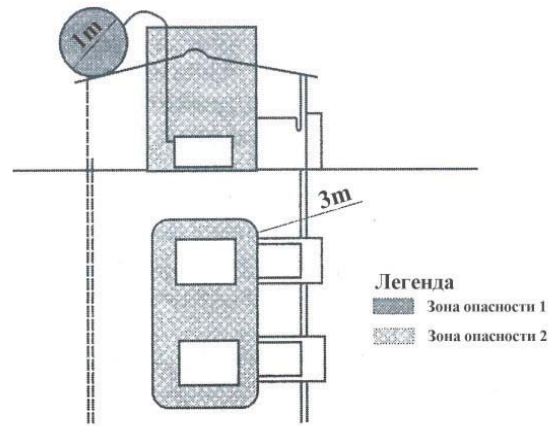
Дефинисање појасева за потребе планирања, изградње и коришћења гасовода



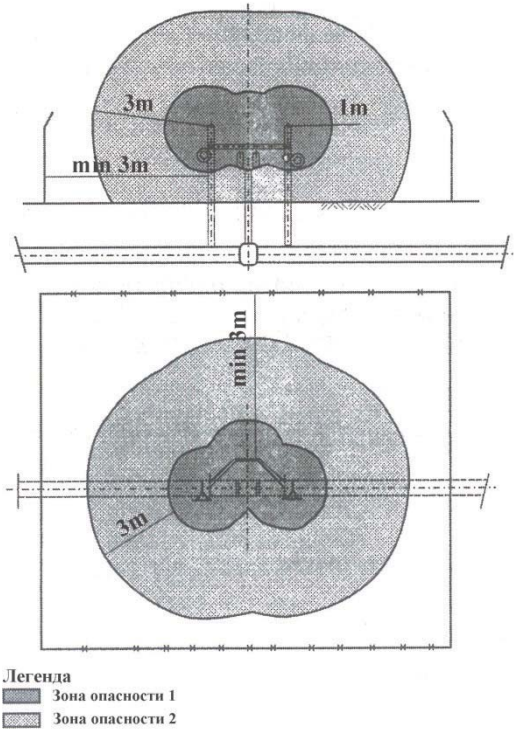
Графички приказ зона опасности за објекте који су саставни
дио гасовода притиска мањег или једнаког 50 бага



Слика 1: Мјерно-регулациона станица са уређајима за телеметријски пренос – секундарни извор опасности

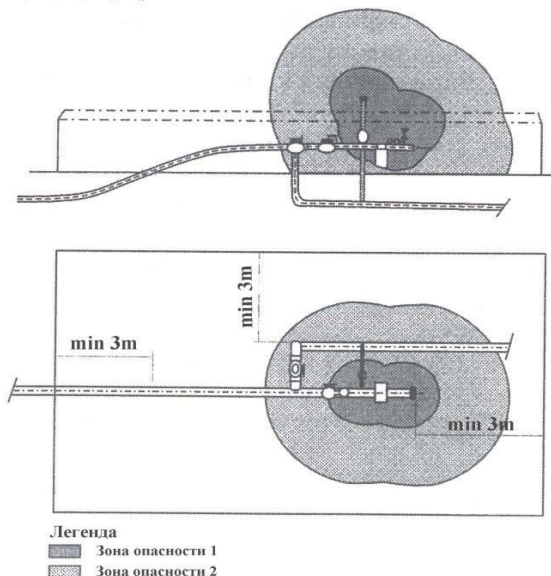


Слика 3: Компресорска станица на гасоводу – секундарни извор опасности



Слика 4: Блок-станција на гасоводу – секундарни извор опасности

Слика 2: Мјерно-регулациона станица – секундарни извор опасности



Слика 5: Чистачка станица на гасоводу – примарни извор опасности

ПРИЛОГ 9.

Минимална дебелина зида цијеви на равном дијелу гасовода

Дебелина зида гасовода са радним притиском већим од 16 бара рачуна се у складу са техничким нормама за транспорт и дистрибуцију гаса, стандард BAS EN 1594.

Минимална рачунска дебелина цијеви износи:

$$T_{min} = \frac{DP \times D}{20 \times \sigma_p}$$

уз услов:

$$\sigma_p \leq f_o \times R_{t\ 0,5}(\theta)$$

гдје је:

- T_{min} израчуната минимална дебелина зида цијеви, без додатка на корозију инегативне толеранције израде – mm,
 DP пројектни притисак – bar,
 D спољни пречник цијеви у складу са стандардом BAS EN ISO 3183 – mm.

Ако је D_i унапријед одређено, $D = D_i + 2 T_{min}$, гдје је D_i унутрашњи пречник – mm:

σ_p ободно напрезање због притиска – N/mm²,

f_o пројектни фактор,

$f_o \leq 0,72$ за подземне дионице, осим станице,

$f_o \leq 0,67$ за станице,

$R_{t\ 0,5}(\theta)$ одређена минимална граница течења на пројектној температури – N/mm², тако да:

за температуру једнаку или нижу од 60 °C

$$R_{t\ 0,5}(\theta) = R_{t\ 0,5}$$

за температуру вишу од 60 °C

вриједност одређене минималне границе течења треба да буде коригована за температуру,

$R_{t\ 0,5}$ минимална граница течења на температури средине – N/mm², у складу са BAS EN ISO 6892-1.

Приликом избора стандардне дебелине цијеви, израчунатој минималној дебелини додаје се специфична доња вриједност толеранције и додаток за корозију. Добијена вриједност треба да је већа или једнака стандардној дебелини зида цијеви (Прилог 10). Материјал и његове карактеристике бирају се према важећем стандарду.

Минимална дебелина зида цијевног лука

У случају коришћења цијевних лукова са полупречником мањим од 20 D да би гасовод издржао максимално оптерећење услед унутрашњег притиска, потребно је да минимална дебелина зида цијевног лука буде:

– са унутрашње стране зида:

$$T_{min} = \frac{2R - 0,5 D}{2R D} \times \frac{DP \times D}{20 \times f_o \times R_{t\ 0,5}(\theta)}$$

– са спољашње стране зида:

$$T_{min} = \frac{2R + 0,5 D}{2R + D} \times \frac{DP \times D}{20 \times f_o \times R_{t\ 0,5}(\theta)}$$

гдје је:

R – полупречник лука дуж осе симетрије – mm.

Минималне стандардне дебљине зида цијеви челичних гасовода за притиске веће од 16 бара, према стандарду BAS EN 1594.

DN	< 100	150	200	250	300	350	400	500	600	> 600
D (mm)	< 114,3	168,3	219,1	273	323,9	355,6	406,4	508	610	> 610
Tmin (mm)	3,2	4	4,5	5	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	1% D

ПРИЛОГ 11.

Пројектни фактор напона f_0 који се узима за израчунавање Tmin, зависно од класе локације гасовода

Класа локације	Пројектни фактор f_0
Класа локације I	0,72
Класа локације II	0,6
Класа III	0,5
Класа IV	0,4

ПРИЛОГ 12.

Минималне висине надслоја мјерене од горње ивице гасовода, зависно од класе локације гасовода

Класа локације	Минимална висина надслоја (cm)	
	A	Б*
Класа локације I	80	60
Класа локације II, III и IV	100	80
У заштитном појасу стамбеног објекта	110	90

* Примјењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив.

ПРИЛОГ 13.

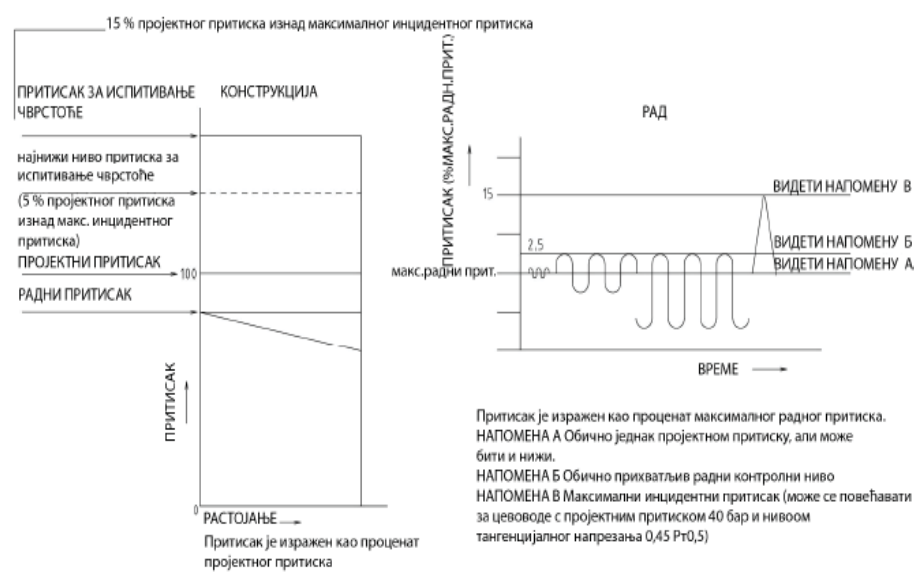
Минимална висина надслоја, мјерена од горње ивице цијеви, код укрштања са другим објектима

Објекат	Минимална висина надслоја (cm)	
	A	Б*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100

* Примјењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив.

ПРИЛОГ 14.

Ограничавање притиска у гасоводу



Минимални полупречници еластичних лукова приликом полагања гасовода, зависно од пречника цијеви

Називни пречник	Полупречник лука
NO 100	350 m
NO 150	350 m
NO 200	400 m
NO 250	450 m
NO 300	450 m
NO 350	450 m
NO 400	450 m
NO 450	550 m
NO 500	550 m
NO 600	600 m
NO 650	700 m
NO 700	800 m
NO 750	850 m

ПРИЛОГ 15а.

Потребна ефективна површина вентилационих отвора у односу на тлонацртну површину надземних затворених објеката

Бруто тлоцрта површина A/m^2	Минимална ефективна површина вентилационих отвора
$A \leq 15$	5% тлоцртне површине пода
$15 < A \leq 25$	4% тлоцртне површине пода
$A > 25$	3% тлоцртне површине пода

ПРИЛОГ 16.

Дозвољено максимално ободно напрезање у материјалу цијеви у односу на границу течења

	За ваздух и инертни гас	За природни гас
1) за класу локације I	80%	80%
2) за класу локације II	75%	30%
3) за класу локације III	50%	30%
4) за класу локације IV	40%	30%
5) за заштитни појас стамбених зграда	40%	30%