

**АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА ТРАНСПОРТ И УПРАВЉАЊЕ ТРАНСПОРТНИМ
СИСТЕМОМ ПРИРОДНОГ ГАСА „ГАС ПРОМЕТ“ ПАЛЕ**

**ПРАВИЛА И ТАРИФЕ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ТРАНСПОРТНИ
СИСТЕМ ПРИРОДНОГ ГАСА**

Децембар 2019. године

САДРЖАЈ

	СТРАНА
1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ	3
2. ПОСТУПАК И ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ	5
3. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ	8
4. ОБРАЧУНАВАЊЕ ТРОШКОВА ПРИКЉУЧЕЊА НА СИСТЕМ	20
5. МЕЂУСОБНИ ОДНОСИ СТРАНА У ПОСТУПКУ ПРИКЉУЧЕЊА	23
6. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	24

На основу члана 63. Закона о гасу („Службени Гласник“ Републике Српске, број 22/18) и члана 52. став 1. тачка 4. Статута „Гас Промет“ АД Пале – пречишћени текст, а уз сагласност Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске (у даљем тексту: „Регулаторна комисија“) Управни одбор Друштва, на својој 2. (другој) сједници одржаној дана 23.12.2019. године, је донио

ПРАВИЛА И ТАРИФЕ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМ ПРИРОДНОГ ГАСА

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

(Предмет правила за прикључење)

Правилима и тарифама за прикључење на транспортни систем природног гаса (у даљем тексту: „Правила прикључења“) прописана су правила за прикључење објекта на транспортни систем природног гаса (у даљем тексту: „Систем“), која се примјењују од стране оператера транспортног система (у даљем тексту: „ОТС“) и подносиоца захтјева (у даљем тексту: „Подносилац захтјева“).

Циљ доношења Правила прикључења је да се, на унапријед познатим и јасно дефинисаним техничким и другим условима прикључења и методологији за одређивање трошкова прикључења, примјеном транспарентног и недискриминирајућег поступка, обезбједи утврђивање правичног износа накнаде за прикључење на Систем.

Члан 2.

(Правила прикључења)

Правила прикључења садрже:

- опште одредбе
- поступак и опште услове за прикључење на Систем,
- техничке услове за прикључење на Систем,
- обрачунавање трошкова прикључења на Систем,
- међусобне односе страна у поступку прикључења и
- прелазне и завршне одредбе.

Члан 3.

(Дефиниције појмова и скраћеница)

Појмови који се користе у овим Правилима прикључења имају значење утврђено дефиницијама из Закона о гасу, Закона о енергетици, подзаконских аката Регулаторне комисије која се односе на прикључење и Правила о раду транспортног система.

Појмови употребљени у овим Правилима прикључења, имају следеће значење:

- 1) **„Корисник система“** је произвођач, крајњи купац или снабдјевач природним гасом.
- 2) **„Улаз“** је мјесто на Систему на којем ОТС преузима природни гас у Систем из: другог Система, складишта природног гаса, терминала утечњеног гаса или од произвођача природног гаса.
- 3) **„Излаз“** је мјесто на Систему на којем ОТС испоручује природни гас из Система у: други транспортни систем, дистрибутивни систем, складиште природног гаса, објекат произвођача компримираног и утечњеног природног гаса или објекат крајњег купца прикљученог на Систем.

- 4) **„Мјесто прикључења“** је мјесто дефинисано координатама/стационажом на цјевоводу на коме се објекти и инсталације Подносиоца захтјева, преко прикључка, физички повезују на Систем.
- 5) **„Подносилац захтјева“** је правно лице које ОТС-у подноси захтјев за прикључење објекта на Систем и које планира повезати свој објекат на Систем према одредбама ових Правила прикључења.
- 6) **„Објекат који се повезује на Систем“** (у даљем тексту: „Објекат“) је објекат Подносиоца захтјева, који се преко прикључка физички повезује на Систем а може бити: транспортни/дистрибутивни систем, складиште природног или утечњеног гаса, објекат произвођача или објекат крајњег купца природног гаса.
- 7) **„Прикључак“** означава инсталације, уређаје и опрему помоћу којих се на мјесту прикључења, у складу са одобрењем за прикључење и уговором о изградњи прикључка, објекти Подносиоца захтјева физички повезују са Системом.
- 8) **„Најјефтиније технички прихватљиво рјешење“** означава извођење Прикључка по најнижој цијени под условом да се обезбједе потребне карактеристике Прикључка за одговарајућу врсту објекта и опреме, а све у складу са законом, техничким прописима и стандардима.
- 9) **„Прикључни капацитет“** представља највећи проток гаса којег је могуће остварити на Прикључку у складу са техничким могућностима Прикључка и планираном потрошњом. Изражава се у m^3/h , ($15^{\circ}C$, 1.01325 bar).
- 10) **„Трошкови прикључења објекта“** представљају збир трошкова изградње Прикључка и трошкова обезбјеђења услова за прикључење на Систем.
- 11) **„Трошкови изградње прикључака“** означавају све оправдане трошкове изградње Прикључка, према одговарајућој методологији Регулаторне комисије.
- 12) **„Трошкови обезбјеђења услова за прикључење“** означавају оправдане трошкове израде и прибављања документације као и стварања других услова за прикључење.
- 13) **„Уговор о изградњи прикључка“** је уговор између ОТС-а и Подносиоца захтјева којим се регулишу услови изградње Прикључка и прикључења Објекта на Систем, рокови изградње и динамика плаћања.
- 14) **Ћириличне скраћенице** које се користе у овим Правилима прикључења:
 - ОТС - Оператер транспортног система;
 - МС - Мјерна станица;
 - МРС - Мјерно-регулациона станица;
 - ППС - Примопредајна станица;
 - ГМРС - Главна мјерно регулациона станица;
 - МИП - максимални инцидентни притисак;
 - УТС - удаљена телеметријска станица.
- 15) **Латиничне скраћенице** које се користе у овим Правилима прикључења:
 - AGA -American Gas Association (Америчка асоцијација за гас);
 - DIN - Deutsches Institut für Normung (Њемачки институт за стандардизацију);
 - DVGW - Њемачко удружење за гас и воду;
 - NEN – Холандски Институт за Стандардизацију
 - ISO - Међународна организација за стандардизацију;
 - SCADA- Систем за управљање и прикупљање података.

2. ПОСТУПАК И ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ

Члан 4.

(Јавност поступка за прикључење на Систем)

У поступку прикључења на Систем, на основу писаног захтјева Подносиоца захтјева, ОТС издаје:

- Сагласност за прикључење, у својству оператера јавне инфраструктуре а према прописима који регулишу грађење енергетских објеката и планирања простора,
 - Одобрење за прикључење на Систем (у даљем тексту: „Одобрење за прикључење“).
- Одобрење уз остале одредбе посебно садржи и техничке услове за прикључење (у даљем тексту: „ТУ“) и
- Одобрење за пуштање гаса.

На ова акта Подносилац захтјева има право да ОТС-у поднесе жалбу у писаној форми у року од 8 дана, на коју је ОТС дужан одговорити, уз образложење, у року од 15 дана.

Подносилац захтјева има право РЕРС-у поднијети захтјев за рјешавање спора, према одредбама Закона о гасу Републике Српске о рјешавању спорова пред РЕРС-ом и Члана 89. Правила о раду транспортног система природног гаса.

ОТС и Подносилац захтјева потписују Уговор о изградњи прикључка на Систем, у складу са чланом 16. ових Правила прикључења.

Обрасци Захтјева за издавање Сагласности и Захтјева за прикључење и редослијед активности ОТС-а и Подносиоца захтјева се објављују на интернет страници ОТС-а.

Члан 5.

(Редослијед активности при изградњи Прикључка)

У поступку прикључења и изградње Прикључка ОТС је Инвеститор са обавезама и овлашћењима у складу са законским актима о грађењу и уређењу простора.

Подносилац захтјева плаћа накнаду за прикључење која се рачуна у складу са методологијом Регулаторне комисије и овим Правилима прикључења.

Прије отпочињања активности на изградњи Прикључка морају бити обезбјеђени: Сагласност за прикључење, Одобрење за прикључење и мора бити потписан Уговор о изградњи Прикључка.

ОТС као Инвеститор гради Прикључак у цјелости. Изузетно, уз одобрење ОТС-а, Прикључак или поједине радове на изградњи може урадити Подносилац захтјева, у којем случају се ослобађа плаћања накнаде или дијела накнаде за прикључење у вриједности тих радова, што се дефинише Уговором о изградњи Прикључка.

Члан 6.

(Прикључак на Систем)

Прикључак на Улазу у Систем се изводи као примопредајна станица (ППС) тј. инсталације на којој Корисник система предаје квалитативно и количински природни гас ОТС-у, ради транспорта.

Прикључак на Излазу из Система се изводи као мјерна (ППС, МС) или мјерно-регулациона станица (ГМРС, МРС) тј. инсталација на којој ОТС, након транспорта, предаје квалитативно и количински природни гас Кориснику система.

Структура Прикључка на Систем зависи од намјене и карактеристика Објекта Подносиоца захтјева, који се повезује.

Без обзира који се објекат преко Прикључка повезује на Систем, поступак прикључења је исти.

Прикључак на Улазу/Излазу Система је власништво ОТС-а и уједно и граница одговорности за гас између ОТС-а и власника гаса - Корисника система.

Члан 7.

(Квалитет гаса на Улазима/Излазима Система)

Природни гас се може предавати/испоручивати на Улазима/Излазима Система само ако задовољава услове квалитета прописане у Поглављу 6. „Правила о раду транспортног система природног гаса“.

На Улазима у Систем из постројења произвођача гаса и складишта гаса, осим одговарајуће мјерне опреме, у склопу Прикључка мора се уградити и опрема за одређивање хемијског састава и квалитета природног гаса.

Узима се да је квалитет гаса исти на Излазима из Система, који се налазе низгасно од мјерног мјеста за одређивање хемијског састава и квалитета природног гаса, ако последице мјерног мјеста нема Улаза у Систем.

Члан 8.

(Притисак гаса на Улазима/Излазима Система)

На Улазима у Систем природни гас се може испоручивати искључиво на високом притиску, у складу са техничким ограничењима и захтјевима Система.

На Излазима из Система природни гас се може испоручивати:

- на ниском притиску за потребе дистрибутивних система или крајњих купаца и
- на високом притиску (повезаним транспортним системима, складишту гаса и крајњим купцима гаса чији технолошки процес то захтјева).

Члан 9.

(Сагласност за прикључење)

ОТС издаје Подносиоцу захтјева Сагласност за прикључење објеката на Систем.

Захтјев за издавање сагласности за прикључење на Систем или планирано повећање постојећег улазног/излазног прикључног капацитета, подноси се ОТС-у у писаној форми.

ОТС издаје Сагласност за прикључење у складу са техничким могућностима Система и расположивим капацитетом на траженом мјесту прикључења.

Сагласност за прикључење на Систем минимално садржи:

- податке о подносиоцу захтјева,
- податке о објекту који се прикључује и мјесту прикључења,
- излазни/улазни притисак и дозвољене промјене притиска гаса,
- прикључни улазни/излазни капацитет: дневне и сатне максимуме и минимуме планиране испоруке/пријема гаса и
- мјесечну динамику испоруке/преузимања природног гаса за наредних 5 година.

Члан 10.

(Захтјев за прикључење на Систем)

Подносилац захтјева, који планира прикључење на Систем или планира повећање постојећег улазног/излазног прикључног капацитета, упућује ОТС-у Захтјев за прикључење на Систем.

Захтјев за прикључење на Систем се подноси на обрасцу прописаном од стране ОТС-а, и садржи и сљедеће податке:

- подаци о подносиоцу захтјева,
- подаци о мјесту прикључења и објекту који се прикључује,
- прикључни улазни/излазни капацитет (дневне и сатне максимуме и минимуме планиране испоруке/пријема гаса) и прикључни улазни/излазни притисак,
- мјесечна динамика испоруке/преузимања природног гаса за наредних 5 година.
- субјекат који ће изградити Прикључак или његове поједине елементе,
- планирани датум пуштања Прикључка у рад.

Члан 11.

(Разматрање захтјева и критеријуми за прикључење на Система)

ОТС приликом рјешавања по захтјеву за прикључење на Систем узима у обзир:

- локацију (мјесто), техничке услове и захтјеве на мјесту прикључења,
- расположиви капацитет Система на мјесту прикључења,
- расположиви притисак на мјесту прикључења и
- претходно издату Сагласност за прикључење.

У циљу заштите интегритета Система, на излазе из Система дозвољено је прикључити само потенцијалног корисника са минималним прикључним капацитетом од 400 m³/h.

Члан 12.

(Одобрење за прикључење)

Након анализе поднијетог захтјева, ОТС у року од 15 дана од пријема захтјева издаје Одобрење за прикључење. Изузетно, по захтјеву произвођача природног гаса или биогаза, ОТС издаје Одобрење за прикључење у року од 30 дана од пријема захтјева.

Подносиоцу захтјева који је већ добио Сагласност за прикључење, ОТС ће издати Одобрење за прикључење.

Одобрење за прикључење обавезно садржи:

- податке о подносиоцу захтјева,
- податке о мјесту прикључења,
- податке о објекту који се прикључује,
- излазни/улазни притисак и дозвољене промјене притиска гаса,
- количину и динамику предаје/преузимања природног гаса,
- техничке податке о Прикључку,
- класе квалитета и врсте мјерне опреме,
- техничке услове за прикључење на систем,
- начин вршења контроле техничке документације за Прикључак,
- начин вршења послова техничког надзора при изградњи Прикључка,
- начин вршења техничког прегледа за употребну дозволу прикључка и
- рок за изградњу и пуштање у рад Прикључка.

Члан 13.

(Технички услови за прикључење на Систем)

ТУ за прикључење на Систем су идентични ТУ за повезивање сусједних система. Идентичним условима за повезивање стварају се неопходни услови за безбједан и поуздан рад Система и интероперабилност повезаних објеката/система.

ОТС Подносиоцу захтјева издаје ТУ, као саставни дио Одобрења за прикључење. У складу са прописима којима се уређује планирање простора и грађење, ОТС и Подносилац захтјева морају се придржавати ТУ у фази пројектовања и изградње Прикључка.

Члан 14.

(Обрачун трошкова прикључења на транспортни систем)

ОТС одређује трошкове прикључења у складу са важећом методологијом РЕРС-а за утврђивање накнада за прикључење и поглављем 4. ових Правила прикључења.

Подносилац захтјева који у властитој режији изводи радове на изградњи Прикључка дужан је да радове изводи у складу са прописима за гасне објекте, према пројектној документацији на коју је ОТС дао сагласност, уз стални надзор ОТС-а код извођења радова и одобрење ОТС-а за уградњу одговарајуће опреме.

Члан 15.

(Техничке и власничке границе Прикључка)

Прикључак који је изграђен на Улазу/Излазу саставни је дио Система са којим чини физичку, технолошку и функционалну цјелину.

ОТС је једини овлашћен и задужен за управљање Системом и Прикључком на Улазу/Излазу, укључујући све потребне оперативне и манипулативне мјере и радње.

На Улазу у Систем техничка и власничка граница Система је улазна прирубница противпожарне славине Прикључка на улазу у ППС.

На Излазу из Система техничка и власничка граница Система је излазна прирубница противпожарне славине Прикључка на излазу из ППС/ГМРС/МРС/МС.

Структура Прикључка, као дијела Система, одређује се у складу са законом и техничким правилницима за транспорт гаса.

Члан 16.

(Уговор о изградњи прикључка)

ОТС и Подносилац захтјева потписују Уговор о изградњи прикључка, којим регулишу међусобне обавезе у поступку изградње Прикључка и прикључења Објекта Подносиоца захтјева на Систем.

Уговор о изградњи прикључка садржи податке о:

- уговорним странама,
- Прикључку и Објекту који се прикључује на Систем
- издатом Одобрењу и ТУ за прикључење,
- техничким подацима о изградњи Прикључка,
- цијени прикључења, начину, роковима и динамици плаћања,
- року изградње Прикључка,
- субјекту који ће изградити Прикључак или његове поједине елементе,
- времену и мјесту прикључења,
- начину управљања, функционисања и одржавања Прикључка,
- обавезама и правима уговорних страна у вези са Прикључком,
- последице неуредног извршавања уговорних обавеза и
- завршне одредбе.

Члан 17.

(Прикључење на Систем и Одобрење за пуштање гаса)

ОТС врши прикључење објекта на Систем, преко изграђеног Прикључка, након што буду испуњене одредбе Одобрења за прикључење и Уговора о изградњи прикључка.

ОТС на захтјев Подносиоца захтјева доноси посебан акт - Одобрење за пуштање гаса, којим се дозвољава пуштање природног гаса. Одобрење се може издати само ако су испуњене одредбе Одобрења за прикључење и Уговора о изградњи прикључка, издата употребна дозвола за Прикључак и ако је Подносилац захтјева обезбједио природни гас.

3. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ

3.1. МЈЕРНА ОПРЕМА ПРИКЉУЧКА

Члан 18.

(Захтјеви за мјерне уређаје)

Захтјеви за мјерне уређаје и методе мјерења количина и квалитета природног гаса, која се уграђује у Прикључак на Улазу/Излазу Система, одређени су у одредбама чланова 37-52. „Правила о раду транспортног система природног гаса“, и примјењиваће се и за Прикључак на Улазу/Излазу Система.

Члан 19.

(Примарна мјерна опрема)

Примарну мјерну опрему чине: ултразвучна мјерила, мјерила са турбином, мјерила са ротационим клиповима и друга мјерила законске метрологије.

Мјерна опрема мора да обухвата цјелокупан опсег мјерења протекле запремине гаса, са релативном грешком мјерења која је одређена класом тачности мјерила.

Врста примарних мјерила за уградњу на Прикључку се одређује у зависности од потребне класе тачности, радног притиска и протока гаса као и других функционалних карактеристика објекта/система који се прикључује.

Члан 20.

(Избор мјерне опреме зависно од положаја у Систему)

У зависности од положаја мјерног мјеста у Систему, ОТС утврђује критеријуме за избор мјерне опреме на Улазу/Излазу.

На Улазу у Систем се уграђују мјерила са турбином или ултразвучна мјерила.

На Излазу са Система мјерила се уграђују према следећем критеријуму:

- за протоке ($Q \leq 400$) m³/h на радним условима, мјерила са ротационим клиповима;
- за протоке ($400 \leq Q \leq 4.000$) m³/h, на радним условима, турбинска мјерила;
- за протоке ($Q \geq 4.000$) m³/h, на радним условима, мјерила са турбином или ултразвучна мјерила.

Члан 21.

(Број мјерних линија)

Потребан број мјерних линија се одређује у зависности од протока природног гаса на Улазу/Излазу.

Број мјерних линија на Улазу/Излазу се одређује у зависности од дневних осцилација и максималне дневне количине природног гаса на следећи начин:

- ако једно мјерило може да покрије читав опсег мјерења протока природног гаса, онда се уграђује једна мјерна линија;
- ако једно мјерило не може да покрије читав опсег мјерења протока природног гаса, онда се уграђују двије или по потреби више мјерних линија различитог опсега мјерења;
- код станица са максималним дневним протоком већим од 20.000m³/h обавезно се уграђује резервна линија;
- код станица са максималним дневним протоком мањим од 20.000m³/h може се уградити резервна линија, ако се процјени да је то неопходно за Систем.

Члан 22.

(Секундарна мјерна опрема)

Секундарну мјерну опрему на прикључцима Систему чине давачи притиска и температуре гаса.

Сензори конструктивно могу бити интегрисани у коректоре/рачунаре протока или могу бити издвојени као трансмитери притиска/температуре.

Сензори који нису интегрисани у коректоре/рачунаре протока испитују се засебно.

Члан 23.

(Спецификација минималних захтјева за трансмитере/сензоре)

Трансмитери/сензори који се уграђују на Систем морају испуњавати сљедеће захтјеве:

Радни услови:

- | | | | |
|---------------------|---|--|-----------------------------|
| - Притисак гаса: | $P_{\min} = 25 \text{ bar,}$ | $P_{\text{radno}} = 30 \text{ bar,}$ | $P_{\max} = 50 \text{ bar}$ |
| - Температура гаса: | $T_{\min} = 0 \text{ }^{\circ}\text{C,}$ | $T_{\max} = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ | |
| - Услови околине: | $T_{\min} = - 20 \text{ }^{\circ}\text{C,}$ | $T_{\max} = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ | |

Минимални опсег мјерења:

- | | | |
|----------------------------------|---------|-----|
| - Трансмитер апсолутног притиска | 0..50 | bar |
| - Трансмитер температуре | -20..60 | °C |

Максимална грешка мјерења:

- Трансмитер апсолутног притиска 0,1% од опсега
- Трансмитер температуре 0,2 °C

Сигнали са трансмитера притиска и температуре треба да су типа 4-20 mA/HART, са дисплејем за локално читавање, у противексплозионој заштити са непропаљивим кућиштем Exd.

Сви трансмитери морају бити монтирани на посебним носачима, а не на самој цјевоводној инсталацији.

Члан 24.

(Терцијарна мјерна опрема)

Терцијарну мјерну опрему на прикључцима Систему чине електронски коректори и рачунари протока гаса.

За прорачун коефицијента стишљивости електронски коректори/рачунари протока могу се интегрисати са ПГХ (процесним гасним хроматографом) за директно мјерење (on line) података о хемијском саставу гаса или користити унапријед задати фиксни састав гаса.

Сензори притиска и температуре који су конструктивно интегрисани у коректоре/рачунаре протока се испитују у оквиру редовног испитивања коректора/рачунара протока.

Члан 25.

(Спецификација минималних захтјева за рачунаре протока)

Рачунар протока гаса мора имати Рјешење о одобрењу типа мјерила од Института за метрологију БиХ.

Рачунар протока гаса мора испуњавати сљедеће стандарде, метролошке и комуникационе захтјеве:

Стандарди:

- PTZ (EN 12405-1)
- ISO 5167, ISO 6976, ISO 12213-2
- AGA, AGA7, AGA8, AGA9, AGA10

Метролошки захтјеви:

- OIML R117
- MID

Процесуирање сигнала:

- Могућност уношења грешака из калибрационог извештаја гасомјера ради корекције
- Бројачи: непрекидан (без ресета), нормалан, у алармном стању, периодични, сервисни
- Усредњавање: тежински по времену, тежински по протоку.

Апликација:

- Апликација треба да буде за једну линију (stream) за ултразвучно мјерило као примарно мјерило и PTZ корекцију (корекцију по притиску, температури и фактору компресибилитета).
- За рачунање фактора компресибилитета, рачунар користи пуни састав природног гаса on-line из ПГХ, уколико је инсталиран, или фиксни-ручно унешен просјечан састав;
- Рачунање фактора компресибилности према стандардима: (AGA Report No 8, NX 19 или GERG 88);

Архиве:

- Аларми;
- Догађаји;
- Конфигурабилне периодичне архиве (сатне, дневне, мјесечне) процесних и рачунатих величина.

Протоколи:

- Modbus ASCII, Modbus RTU, Modbus TCP/IP;

Систем јединица: метрички.

Хардверски захтјеви:

- Мора бити модуларан (проширив по потреби за више линија)
- Конфигурација за једну мјерну линију (ток, „stream“) мора имати минимално:
 - два аналогна улаза 4-20 mA (20 bit резолуција) и два независна HART улаза;
 - један аналогни излаз 4-20 mA;
 - два дигитална излаза (open collector);
- Комуникациони интерфејси:
 - најмање два RS 485, галвански изолована;
 - два ethernet интерфејса или један са могућношћу отварања више портова истовремено;
- Напајање: Екстерно 24 VDC;
- Услови околине: - 10 до 55 °C;
- Дигитални дисплеј.

Члан 26.

(Спецификација минималних техничких захтјева за ПГХ)

Процесни гасни хроматограф се мора уградити на Улазима/Излазима на којима долази до мијешања природног гаса различитог квалитета и хемијског састава.

Гасним хроматографом се одређују следеће величине природног гаса :

- хемијски састав;
- релативна густина d ;
- доња топлотна вриједност H_d ;
- фактор компресибилности Z ;
- доњи Wobbe индекс W_d .

Наведене величине се израчунавају по ISO 6976.

Процесни гасни хроматограф мора испуњавати следеће минималне захтјеве:

- Апликација: C_1 - C_9+ , N_2 , CO_2 , H_2S ;
- Максимално вријеме трајања анализе: 5 минута;
- Подна верзија;
- 2 вода за узорковање, један за калибрациони гас;
- Ауто калибрација;
- 4 аналогна излаза;
- 8 серијских портова;
- 2 Ethernet картице;
- Дисплеј са тастатуром ради контроле рада апарата;
- Складиштење резултата појединачних анализа за најмање последњих 90 дана;
- Стандарди:
 - Природни гас - Израчунавање топлотне вриједности, густине, релативне густине и Wobbe индекса из састава BAS EN ISO 6976: 2017;
 - Природни гас - Одређивање састава придружене несигурности помоћу гасне хроматографије BAS EN ISO 6974: 1,2-2013, 6-2007;
- Мембрански сепаратор на сваком воду;
- Носећи гас хелијум (са боцом 50 литара и двостепеним регулатором);
- Актуаторски гас азот (са боцом 50 литара и двостепеним регулатором);
- Калибрациони гас (са боцом 50 литара и двостепеним регулатором, притиском не мањим од 70bar, роком трајања 3 године);
- Сонда „Welker“ за пречник цијеви на којој ће бити инсталирана;
- Импулсни водови за пројектовану дужину од сонде до процесног гасног хроматографа са потребним прелазима и прикључцима;
- Процесни гасни хроматограф и боце за техничке гасове (хелијум, азот и калибрациони гас) поставити у контејнер;

- Контејнер треба бити са гријањем (заштита од смрзавања).

3.2. ГАСНЕ СТАНИЦЕ ПРИКЉУЧКА

Члан 27.

(Опрема и технички услови гасних станица)

Гасне станице у склопу Прикључка могу бити мјерне (ППС, МС) или мјерно-регулационе (ГМРС, МРС). Разлика у конструктивном смислу је то што ППС/МС немају опрему за загријавање гаса (измјењивачи топлоте и котловске инсталације), а сви остали технички услови су исти и за ППС и за ГМРС.

Технички услови на јединствен начин одређују минималне захтјеве који се спровode приликом пројектовања и извођења гасних станица, чиме се обезбеђује сигуран и поуздан рад и квалитетно одржавање Система. Ови услови су обавезујући за инвеститоре, пројектне и извођачке организације и стручне комисије ОТС-а приликом прегледа и пријема објекта.

За техничке услове који нису утврђени обавезујућим националним стандардима и Правилима, ОТС се може позвати на међународни стандард ISO, њемачке националне стандарде DVGW и DIN, холандске NEN или америчке AGA стандарде.

Члан 28.

(Постављање гасних станица)

Гасне станице могу бити постављене на отвореном простору, у зиданом објекту или у металној кућици (контејнеру).

Постављање гасних станица као и минимална растојања од објекта утврђују се прописом који уређује техничке услове и нормативе за безбједан транспорт гаса цјевоводима.

Члан 29.

(Опрема за загријавање природног гаса)

Опрему за загријавање природног гаса чине измјењивачи топлоте са котловским постројењем и пратећом арматуром.

Измјењивачи топлоте уграђени на гасној станици су типа гас-топла вода (90°C/70°C). Код гасне станице капацитета већег од 20.000 m³/h уграђују се два измјењивача топлоте и то један радни и један резервни.

Терморегулациони вентили без помоћне енергије се не уграђују у станице са гријањем природног гаса.

Регулација топоводних котлова обезбеђује константну излазну температуру воде из котла узимајући у обзир минималну температуру повратне воде. Полазна температура воде у топоводним системима се постиже на један од следећих начина:

- регулацијом температуре полазне воде (заштита котловском пумпом);
- регулацијом температуре повратне воде (заштита котла у почетном погону);
- регулацијом према промјени топлотног оптерећења измењивача (заштита котла у погону).

Регулација излазне температуре воде из котла узима у обзир топлотни учинак котла и услове за сигурносно техничку опрему за следеће случајеве:

- за котлове $P < 350\text{kW}$ и температуре искључења сигурносно-граничног термостата $\leq 100^\circ\text{C}$;
- за котлове $P > 350\text{kW}$ и температуре искључења сигурносно-граничног термостата $\leq 100^\circ\text{C}$;
- за котлове $P > 350\text{kW}$ и температуре искључења сигурносно-граничног термостата између 100°C и 120°C .

Основни параметар за избор котла и измјењивача топлоте је температура природног гаса (након експанзије-регулације притиска) а која мора бити у опсегу од 5-10°C.

Сигурносно-техничка опрема треба да задовољи услове из DIN 4751-2 који дефинише обавезне сигурносне компоненте код система гријања. Наведеним начинима регулације се управља на више начина: фреквентна регулација, PID регулација и друго.

Члан 30.

(Измјењивачи топлоте)

Измјењивачи топлоте се уграђују са укљештеним дном батерије U-цијеви између двије прирубнице тако да се U-цијеви могу лако измјенити.

У гасним станицама контејнерског типа се уграђују измјењивачи топлоте за хоризонталну уградњу.

Сваки измјењивач топлоте има уграђене сигурносно прекидне вентиле на прикључним топоводним цијевима, као осигурање од продора природног гаса у топоводну инсталацију. Уколико су уграђени сигурносно прекидни вентили, називни притисак опреме и арматуре која се директно повезује на измјењивач са водене стране одговара називном притиску гасне стране.

Измјењивачи топлоте имају одзрачну славину. Измјењивачи и топоводне цијеви су термички изоловани.

Члан 31.

(Топлотни апарати за котловницу)

У котловницама гасних станица, према потребном топлотном капацитету могу се употребљавати следећи типови гасних апарата:

- за топлотни капацитет мањи од 65 kW уграђује се само један апарат врсте "Ц",
- за топлотни капацитет мањи од 260 kW, уграђују се гасни апарати врсте "Ц", који се каскадно повезују,
- за топлотни капацитет већи од 260 kW уграђују се два котла по 60% потребног капацитета.

Свака котловска јединица, односно батерија котлова, има систем за одвођење продуката сагоревања у складу са препоруком произвођача котлова и прописима који уређују ову област.

Члан 32.

(Остала опрема котловнице)

Челични димњаци су термоизоловани. Димњача је цијев која спаја котла са димњаклом и изводи се под углом од најмање 10° према хоризонталу тако да има могућност демонтаже.

За пуњење и пражњење инсталације се уграђује славина на најнижој тачки инсталације. Нагиб топоводних цијеви износи 0,3%. Топловодне цијеви се постављају тако да највиша тачка инсталације буде у котловници. Топловодне цијеви су опремљене одзрачним лонцима и спојене цијевима са одзрачним вентилима DN 10 - DN15.

Максимални притисак природног гаса на улазу у котловницу ГМРС износи 1bar.

Члан 33.

(Запорни органи за гасне станице)

Противпожарни запорни органи су брзозатварајући запорни органи. То су противпожарне славине и то кугласте славине са пуним отвором. Постављају се на растојању од 10 m до 100 m испред и иза гасне станице.

Све противпожарне славине се посебно видно обиљежавају на терену и штите од неовлашћеног руковања.

Запорни органи који су смјештени непосредно испред мјерила протока природног гаса су кугласте славине са пуним отвором. Остали запорни органи могу бити славине са суженим отвором.

Уградња специјалних вентила за природни гас са меким заптивањем дозвољена је за радне притиске до максимално 16 bar.

Основна навојна арматура се користи на надземним деловима највише до димензије DN 50, а за веће димензије се користи прирубничка или заварна арматура. Овај захтјев не важи за арматуру за инструментацију.

За запорне органе инструменталних и импулсних водова користе се славине са навојем или игличасти вентили са NPT навојем.

Члан 34.

(Филтери за пречишћавање природног гаса)

Филтер има филтерски уложак, који за честице веће од 5 μ m, обезбјеђује степен пречишћавања 98%. Поклопац филтера израђује се са прирубничком вијчаном везом. Дренажни вод, појединачно са сваког филтера, се одводи у дренажну шахту.

Запорни органи на испусним (дренажним) водовима из филтера не смију се спајати у један вод. Минимални називни отвор запорног органа је DN 50. На дренажним водовима обавезно се уграђују двије славине, на минималном растојању 10 DN.

Филтер има прикључак за манометар диференцијалног притиска.

Члан 35.

(Регулациона и сигурносна опрема)

Регулациона линија на гасној станици садржи минимално следеће елементе:

- запорне органе на почетку и крају регулационе линије;
- сигурносни прекидни (блок) вентил;
- регулатор притиска;
- сигурносни одушни вентил минималног капацитета 1% од максималне пропусне моћи регулатора притиска;
- славину за растерећење испред сигурносног брзозатварајућег вентила. Славина се уграђује када на сигурносном брзозатварајућем вентилу не постоји обилазни вод за изједначење притиска;
- минимални број наварних комада на цијеви иза регулатора притиска. Два наварна комада служе за прикључење импулсних водова регулатора и блок вентила, а трећи за прикључење манометра.

Неповратни вентил (или противповратна клапна) уграђује се на излазном дијелу регулационе линије када је динамика испоруке природног гаса на гасној станици таква да изазива велике и нагле осцилације притиска у излазном гасоводу иза гасне станице.

Сигурносни издувни вентили се не монтирају на гасни колектор.

Члан 36.

(Опрема за даљински надзор и управљање)

Гасна станица због прикључења на систем даљинског надзора и управљања има:

- просторију за смјештај опреме даљинског надзора и управљања од тврдог материјала или предвиђен простор у котловници за смјештај ормана и система непрекидног напајања;
- напајање електричном енергијом напона 220/380 V;
- обезбјеђен комуникациони канал, оптички кабл или жичну линију за прикључење на дигиталну инфраструктуру оператора телекомуникационих услуга и по потреби додатну бежичну везу са диспечерским центром;
- просторију за смјештај опреме даљинског надзора и управљања која је повезана са мјерно-регулационим линијама помоћу три полиетиленске цијеве пречника 40 mm за провлачење сигналних каблова. За провлачење комуникационог кабла од те просторије, користи се полиетиленска цијев пречника 40 mm, која је положена до ограде објекта.

Члан 37.

(Подаци који се преносе даљински)

Подаци који се даљински преносе са гасне станице су:

- подаци везани за мјерења протока природног гаса;
- статус положаја (отворено/затворено) улазне противпожарне славине испред станице;

- улазни притисак у гасну станицу - прикључак за трансмитер;
- диференцијални притисак са алармом на сваком филтеру;
- статус положаја (отворено/затворено) сваког сигурносног прекидног вентила;
- притисак иза сваког степена редукције код двостепених или вишестепених станица;
- температура иза сваког мјерила протока и на излазу из станице;
- излазни притисак из гасне станице;
- аларми из котларнице за случај пожара, испада котла, испада пумпе, прениске или превисоке температуре воде и нивоа воде у експанзионом суду, као и за случај цурења гаса.

Члан 38.

(Остали елементи станице)

Систем за даљински надзор и управљање станицом мора да обезбједи управљање:

- положајем отворено/затворено улазне противпожарне славине испред гасне станице;
- положајем контролног вентила за ограничење протока или притиска, када такав вентил постоји на гасној станици.

Трансмитери притиска и температуре се монтирају на посебне носаче, а не на саму гасоводну инсталацију.

Члан 39.

(Унификација опреме)

На захтјев пројектанта, ОТС ће доставити карактеристике опреме која се уграђује: мјерних, регулационих, сигурносних и комуникационих уређаја и запорних органа и опреме за систем даљинског надзора и управљања.

За инсталације на притиску већем од 16 bar цијеви, славине и регулациона и сигурносна опрема испуњавају услове о опреми под притиском, прописане Правилником о техничким нормативима за безбједан транспорт природног гаса магистралним гасоводима и гасоводима за међународни транспорт („Службени гласник Републике Српске“, бр. 43/19).

Члан 40.

(Начин регулације притиска)

Главни сигурносни уређај за гасну станицу је сигурносно - прекидни вентил. Уколико је максимални радни притисак прије редукције (у даљем тексту: МРП_у) већи од максималног инцидентног притиска (у даљем тексту: МИП) поставља се један сигурносни уређај за обезбјеђење притиска.

Двоструко осигурање се предвиђа у случају када су испуњени следећи услови:

- разлика између МРП_у и максималног радног притиска после редукције (у даљем тексту: МРП_и) је већа од 16 bar;
- МРП_у је већи од притиска испитивања на чврстоћу дела инсталације после редукције притиска и већи је од 1,3 МРП_и.

Монитор регулатора притиска природног гаса се може користити као други сигурносни уређај умјесто сигурносно-запорног вентила. Не могу се употребљавати сигурносно испусни вентили са пуним отварањем - потпуним испуштањем природног гаса.

Редукција притиска у гасној станици се изводи као двостепена (два регулатора притиска гаса, два сигурносно блокадна вентила и два сигурносно испусна вентила) када се иза гасне станице предвиђа изградња полиетиленске гасоводне мреже.

Члан 41.

(Конфигурација гасне станице)

Гасна станица има двије регулационе линије од којих је једна радна и једна резервна, обје капацитета 100% гасне станице или три регулационе линије - двије радне и једна резервна, свака капацитета по 50%.

Мјерна опрема на гасним станицама поставља се након редукције притиска.

На обилазном воду гасних станица обавезна је уградња два запорна органа са уграђеном блиндом предвиђеном за пломбирање.

Гасна станица мора да има комплетну мјерно-регулациону линију за малу потрошњу, када је карактер те потрошње такав да постоји дужи временски интервал у којем се потпуно прелази на знатно смањену потрошњу (номинална/редукована $\geq 20/1$).

Мјерила протока за малу потрошњу се бирају тако да се његов максимални проток (Q_{\max}) преклапа са минималним протоком мјерила за велику потрошњу и то најмање за $0,2 Q_{\max}$ мјерила за малу потрошњу.

На гасној станици на коју су прикључени крајњи купци који током године равномјерно троше природни гас и који имају застој само приликом планског ремонта технолошких постројења, потребно је предвидјети три мјерне линије и то два мјерила која обухватају $60\% Q_{\max}$ и једно мјерило које обухвата $40\% Q_{\max}$.

Члан 42.

(Услови за обезбјеђење доброг одржавања)

Међусобно растојање цијеви и опреме у гасној станици, као и одстојања од зидова и крова, треба да обезбјеђују несметан приступ ради прегледа и сервисирања опреме.

Гасне станице имају хоризонталне паралелне регулационе и мјерне линије, с тим што оса регулационе, сигурносне и мјерне опреме не смије бити на већој висини од $1,2$ m. Осни размак између линија не смије бити мањи од $0,8$ m + једна половина пречника цијеви иза првог запорног органа на регулационој линији, односно $0,8$ m + једна половина пречника цијеви иза првог запорног органа на мјерној линији.

Гасна станица у металној кућици се пројектује и изводи са вратима у цијелој дужини станице са лијеве и десне стране, гледајући у правцу струјања природног гаса.

Гасна станица у зиданом објекту се пројектује и изводи тако да се зид објекта налази на раздаљини не мањој од $1,2$ m + једна половина пречника цијеви иза првог запорног органа на регулационој линији, односно $1,2$ m + једна половина пречника цијеви иза првог запорног органа на мјерној линији.

Мјерна опрема се поставља тако да се обезбједи несметано читавање мјерних величина и замјена мјерне опреме и уложака филтера. Хоризонтална оса мјерила протока не смије бити на висини већој од $1,2$ m.

За сву опрему која је тежа од 25 kg неопходно је предвидјети носач на који се може окачити подесна дизалица за ремонт. Ово се нарочито односи на монтажу и демонтажу филтерских уложака, регулатора притиска, блок вентила и мјерила протока природног гаса. Ако то није могуће, пројектом треба предвидјети приступ покретном дизалицом.

Члан 43.

(Спречавање прекомјерне буке)

Гасне станице у погледу буке морају испуњавати услове утврђене прописима о дозвољеном нивоу буке у животној средини, као и локалним урбанистичким прописима.

Пројекти за гасне станице капацитета већег од 30.000 m³/h морају имати посебно обрађен прорачун буке и мјере заштите за снижавање нивоа буке.

Члан 44.

(Изолациони комади)

Изолациони комади (изолационе прирубнице) се уграђују да би омогућили ефикасан рад катодне заштите челичних подземних гасовода и заштиту од пренапона.

На улазном и излазном гасоводу, испред и иза гасне станице, постављају се изолациони комади за подземну уградњу или изолационе прирубнице за надземну уградњу. Изолационе прирубнице су премоштене катодним одводницима пренапона у смјеру ка уземљивачу. Катодни одводници пренапона су у одговарајућем степену противексплозивне заштите.

Изолациони комад или прирубница може се изоставити на излазном гасоводу из гасне станице ако је дужина подземног, потенцијално катодноштићеног, челичног дијела излазног гасовода мања од 5 m и након тога подземни излазни гасовод прелази у надземни или у полиетиленски гасовод.

Члан 45. (Уземљење)

Сва надземна машинска опрема и арматура, као и остале металне масе (нпр. носачи) у станици, морају се прописно уземљити. Уземљење у гасној станици се изводи преко најмање два независна извода, изведена на супротним странама станице. На изводима се изводе мјерно-раставни спојеви.

Трака за уземљење повезује се наваривањем на металне носаче гасне станице уколико су у галванском споју са машинском опремом станице. Трака се наваривањем повезује на прирубнице уколико носачи нису предвиђени. Наваривање на цијев је дозвољено само у случајевима уземљења заварних противожарних славина без прирубница. Трака се поставља тако да омогући несметани приступ и рад у гасној станици.

Надземни противпожарни запорни органи се уземљују, водећи рачуна о систему катодне заштите гасовода.

У станици и шахтовима је обавезно извођење изједначења потенцијала (еквипотенцијализација). Премошћавање прирубничких спојева се изводи зупчастим подлошкама испод главе и навртке једног истог завртња. Места монтаже ових подлошки морају бити видно означене црвеном бојом. Дозвољено је и премошћење употребом бакарног ужета и поцинковане траке одговарајућег пресека. Навојни спојеви код којих се користи изолационо заптивно средство, премошћују се проводницима P-Y 6 mm² или P/FY 6 mm², преко одговарајућих обујмица.

Код привремене или трајне демонтаже опреме у гасној станици изводи се премошћење крајева опреме на мјесту демонтиране опреме.

На гасним станицама се спроводе мјере заштите од атмосферског пражњења у складу са прописима који уређују ову област.

Одушне цијеви, као највиши дијелови гасних станица, се повезују са испусним системом. Ово повезивање се изводи на мјесту најближем уласку цијеви у објекат.

Члан 46. (Спецификација минималних техничких захтјева за телеметрију)

Мјесто испоруке природног гаса мора да има обезбјеђен даљински надзор и управљање у складу са чланом 124. Правилника о техничким нормативима за безбједан транспорт природног гаса магистралним гасоводима и гасоводима за међународни транспорт („Службени гласник Републике Српске“, бр. 43/19).

- На ППС треба минимално обезбједити и сљедеће функције:
 - Аквизицију статуса улазне и излазне противпожарне слаvine и даљинско управљање њеним радом;
 - Аквизицију притиска и температуре на улазу у ППС;
 - Аквизиција статуса вентила (OPEN/CLOSE) на почетку и крају сваке мјерне линије;
 - Аквизицију диференцијалног притиска на сваком филтеру (HDPА);
 - „Set-point“ протока који се прослеђује на I/P претварач који сигнал конвертује у притисак инструменталног гаса, којим се пропорционално отвара актуатор вентила за регулацију протока. На свакој мјерној линији се налази по један регулациони вентил протока;
 - Аквизицију притиска и температуре на излазима из ППС-а;
 - Аквизицију аларма нестанка напајања 230V(AC) и 24V(DC) напона;

- Аквизицију положаја врата ормана телеметрије (отворено/затворено).
- Телеметрија и управљање са ППС предвидјети да се обавља из Диспетчерског центра. На ППС-у предвидјети постављање удаљеног терминала УТС/RTU.
- Предвидјети удаљену телеметријску станицу УТС/RTU (Remote Telemetry Unit - RTU) индустријског, модуларног типа, за рад у проширеном температурном опсегу. RTU мора бити испоручен са иницијалном радном конфигурацијом и свим неопходним софтверима. Предвидјети минималну резерву 10% за аналогне и дигиталне улазе.
- Предвидјети да RTU мора имати потребан број аналогних, дигиталних, улазних и излазних модула, бројачке модуле, као и потребан број комуникационих интерфејса према процесној и мерној опреми (RS-485 и етернет, MODBUS RTU/TCP). Комуникација према SCADA систему реализује се према IEC 60870-5-104 протоколу.
- На вратима ормана телеметрије предвидјети НМІ панел.
- Предвидјети да податке са рачунара протока активира Мјерна платформа помоћу одговарајуће скрипте.
- Телекомуникационе везе ППС-а се реализују путем L3VPN мреже.
- Предвидјети комуникационо повезивање преко L3VPN мреже коју обезбјеђује провајдер телекомуникационих услуга. Повезивање ППС-а на L3VPN мрежу реализовати преко оптичког или бакарног кабловског привода са завршном оптичком кутијом/раздјелником.
- Предвидјети непрекидно напајање 24V(DC) у редувантној изведби (двје јединице за напајање 230V(AC)/24V(DC), по један редувантни и UPS модул) тако да има аутономију ~8h. На станици на којој је предвиђено комерцијално мјерење треба предвидјети непрекидно напајање рачунара протока са аутономијом не мањом од 48h. Изабрати одговарајуће VRLA Long Life акумулаторе. Предвидјети непрекидно напајање 230V(AC) помоћу UPS-а снаге 2000VA/1400W, излазног напона 230V, 50Hz са сетом акумулатора 4x 12V/180Ah.
- Предвидјети полагање каблова од УТС/RTU ормана до опреме у пољу.

После ултразвучних мјерила протока на свакој мјерној линији уградити контролни вентил (регулатор протока гаса) са даљинским управљањем.

Кугласте славине испред филтера и после контролног вентила предвидјети са доњим ослоном, DBB (Double block and bleed) тримом, електронским сигнализатором положаја "limit switch" и закључавањем у затвореном положају.

Предвидјети топлотну изолацију мјерних линија минералном вуном обложеном алуминијумским лимом.

Члан 47.

(Технички услови за машинско-технолошки дио Прикључка)

При пројектовању и изградњи машинско-технолошког дијела објекта ППС/МС на прикључку, потребно је испунити сљедеће захтјеве:

- Испитни притисак треба да је 50% већи од максималног радног притиска,
- Радиографска контрола треба да обухвати 100% заварених спојева,
- Цијеви предвидјети у складу са BAS EN ISO 3183.
- Дебљину зида цијеви одредити у складу са прописима за ову врсту инсталација.
- За заштиту подземних дијелова гасовода од корозије предвидјети пасивну (као хидроизолацију цеви) и активну катодну заштиту (као електрохемијску заштиту путем наметнуте струје из спољашњег извора напајања).
- Технологију изоловања подземних дијелова цјевовода прилагодити сертификованој врсти изолационог материјала предвиђеној за подземне гасоводе,
- На уласку и изласку гасовода из земље предвидјети изолационе комаде ради електричног раздвајања и катодне заштите подземних дионица.

- Надземне дијелове гасовода и гасних станица који нису заштићени галванским металним превлакама заштитити одговарајућим антикорозивним премазима.
- Опрема и материјал који се уграђују морају бити компатибилни са постојећом опремом и материјалом на гасоводном систему "Гас Промет" АД.
- Техничку документацију урадити у складу са законима, прописима и стандардима за ову врсту инсталација.

3.3. ОСТАЛИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ПРИКЉУЧКА

Члан 48.

(Технички услови за грађевински дио Прикључка)

При пројектовању и изградњи грађевинског дијела прикључка, потребно је испунити следеће захтјеве:

- Испројектовати објекат за смештај мјерних линија. Објекат предвидјети од рамова од челичних профила, са фасадном и кровном облогом од челичног профилисаног лима. Обезбедити природну вентилацију уградњом вентилационих решетки, у свему према машинском дијелу пројекта и важећим прописима;
- За ослонце елемената мјерних линија унутар објекта испројектовати носаче од челичних профила постављених на подну плочу, у свему према подацима добијеним из машинског дијела пројекта. Предвидјети антикорозиону заштиту челичних ослонаца;
- Испројектовати армирано-бетонски шахт за кондензат од водонепропусног бетона. Димензије унутрашњег дијела шахта урадити у складу са машинским делом пројекта. Шахт покрити поклопцем од челичних профила са облогом од равног челичног лима. У оквиру поклопца предвидјети бочне жалузине за природну вентилацију. Предвидјети антикорозиону заштиту челичних елемената;
- Пројектом предвидјети набавку и уградњу контејнера за смјештај хроматографа. Контејнер треба да је максимално могуће фабрички спремљен за допрему и монтажу на мјесту уградње. Конструкција блок-бокса се састоји од челичног скелета, термоизолованих спољних зидова, термоизолованог плафона, пода и термоизолованих челичних врата;
- Пројектом предвидјети и набавку и уградњу контејнера за смјештај мјерне опреме и опреме за телеметрију. Контејнер треба да је максимално могуће фабрички спремљен за допрему и монтажу на месту уградње. Конструкција блок-бокса се састоји од челичног скелета, термоизолованих спољних зидова, плафона, пода и челичних врата. За постављање контејнера испројектовати армирано-бетонску темељну конструкцију;
- Предвидјети ограду око комплекса од челичних стубова висине 2,0 m на максималном размаку од 3,0 m, са панелима од челичног плетива у раму од кутијастих профила. За темеље стубова предвидјети темеље самце. Предмјером обухватити и антикорозиону заштиту;
- Пројектом обухватити израду рова за полагање цјевовода;
- Приступну саобраћајницу пројектовати са ширином од 3,5m и банкинама ширине 1m обострано;
- Предвидјети израду саобраћајних површина намјењених кретању возила унутар ограде ППС-а;
- Подужне и попречне нагибе усвојити у складу са прописима поштујући захтјеве које намеће рељеф и плавне карактеристике терена и уз обезбјеђење неометаног одвођења атмосферских вода;
- Предвидјети савремену коловозну конструкцију са носивошћу за лак саобраћај;

- Исту коловозну конструкцију примјенити на свим површинама намјењеним кретању возила;
- Прилазе објектима/машинској опреми поплочати бетонским плочама дебљине 5cm;
- Оивичење саобраћајних површина извести ивичњацима 18/24;
- Унутар оgrade, површине које нису саобраћајнице или поплочане, планирати и насути каменим агрегатом дебљине 15cm.

Члан 49.

(Технички услови за електро дио Прикључка)

При пројектовању и изградњи електро-дијела Прикључка, потребно је испунити следеће захтјеве:

- Предвидјети инсталацију унутрашњег и спољашњег освјетљења на ППС-у;
- Предвидјети заштиту од појаве статичког електрицитета (инсталацију за изједначење потенцијала и уземљења) ППС-а;
- Предвидјети инсталацију за заштиту ППС-а од атмосферског пражњења;
- Напајање електричном енергијом и доводни електрични кабал за ППС је предмет посебног пројекта;
- Прикључак објекта на нисконапонску мрежу према Рјешењу о електроенергетској сагласности надлежне Електродистрибуције,

4. ОБРАЧУНАВАЊЕ ТРОШКОВА ПРИКЉУЧЕЊА НА СИСТЕМ

Члан 50.

(Елементи Прикључка)

Прикључак на Систем се састоји од:

- а) прикључног вода са припадајућом заштитом и опремом за спајање на Систем,
- б) одговарајуће мјерне станице са припадајућом мјерном, регулационом и заштитном опремом, као и опремом за спајање на прикључни вод и спајање Објекта и
- в) друге опреме која се може уградити у Прикључак, у складу са одредбама ових Правила прикључења.

За мјерења на високом притиску користе се мјерне станице (ППС,МС) на улазу/излазу Система док се на излазима ниског притиска користе мјерно-регулационе станице (ГМРС, МРС) које имају регулаторе притиска, гасну котловницу за предгријавање гаса и потребну сигурносну опрему. Мјерна станица може садржавати и опрему за мјерење квалитета и хемијског састава гаса, опрему за брзо узорковање хемијског састава, телеметријску и другу опрему.

ОТС одређује ТУ за прикључење тачну структуру Прикључка у зависности од параметара испоруке/преузимања гаса и врсте и намјене Објекта који се прикључује на Систем према пројекту израде Прикључка.

Члан 51.

(Критеријуми за одређивање трошкова прикључења)

Критеријуми за одређивање трошкова прикључења на Систем су: одобрени капацитет и структура Прикључка из ТУ и Одобрења за прикључење, потреба за уградњом неопходних уређаја, опреме и материјала, потреба за извођењем радова, трошкови израде и прибављања документације као и стварања других услова за прикључење.

Члан 52.

(Утврђивање трошкова прикључења)

Трошкови прикључења Објекта утврђују се на основу пројектне документације, норматива радова и спецификације материјала и опреме по тржишним цијенама.

Трошкови изградње Прикључка Објекта рачунају се примјеном следеће формуле:

$$\text{ТИП} = \text{ТО} + \text{ТР} + \text{ТД}$$

гдје је:

ТО - укупни трошкови неопходне опреме, уређаја и материјала за израду Прикључка,

ТР - укупни трошкови извршених радова,

ТД - укупни трошкови прибављања и израде документације и стварања других услова за изградњу Прикључка.

Трошкови прикључења Објекта на Систем утврђују се на основу стварно насталих оправданих трошкова.

Трошкове набавке опреме, уређаја и материјала, трошкове радова на изградњи Прикључка и трошкови израде пројекта, прибављања документације и стварања других услова за прикључење утврђују се у складу са чланом 53, 54. и 55. ових Правила.

Корекција обрачуна трошкова Прикључка утврђује се у складу са чланом 56. ових Правила.

Члан 53.

(ТО -Трошкови набавке опреме, уређаја и материјала)

На основу пројектне документације Прикључка ОТС израђује спецификацију потребне опреме и материјала и нормиране количине те опреме и материјала која се уграђује у Прикључак.

Јединична цијена за сваку ставку опреме и материјала одређује се на основу тржишне (набавне) цијене те опреме и материјала.

Тржишна набавна цијена материјала и опреме документује се фактурама испоручилаца и/или документима о издавању робе из складишта или неким другим одговарајућим документом који садрже ове цијене, поштујући принцип најниже цијене.

Трошкови набавке специфициране опреме и материјала за изградњу Прикључка обрачунавају се примјеном јединичне цијене из става (2) овог члана на пројектоване количине из става (1) овог члана.

Члан 54.

(ТР -Трошкови радова на изградњи Прикључка)

Радови на изградњи Прикључка обухватају трошкове рада, трошкове употребе машина, специјалних алата и трошкове транспорта.

На основу пројектне документације Прикључка ОТС израђује спецификацију потребних радова и пројектоване количине тих радова.

Трошкови радова на изградњи Прикључка обрачунавају се на основу нормираног броја сати рада радне снаге одговарајуће стручне спреме неопходне за извођење пројектованих радова и нормиране цијене радног сата (цијена норма сата).

Цијена норма сата утврђује се на основу цијене рада радника одговарајуће (нормиране) квалификационе структуре који се ангажују на изградњи Прикључка (ако су запослени код ОТС-а) и/или на основу цијена из докумената (уговора, фактура и слично) о

извођењу радова ангажовањем екстерног извођача на изградњи Прикључка, с тим да се примјењује нижа утврђена цијена.

Вријеме које су извршиоци и машине провели на извршењу појединих врста радова утврђује се нормираним радним сатима таквих или сличних радова или на основу података из докумената о извођењу таквих радова ангажовањем екстерних извођача (уговор, грађевинска књига, монтажни дневник, ситуација, фактура и слично).

Трошкови рада машина које се користе код извођења радова обрачунавају се на основу нормираног броја сати рада машине на извођењу нормиране количине радова и тржишне цијене радног сата те машине или калкулативне цијене коју ОТС утврди за своје машине, с тим да се примјењује нижа утврђена цијена.

Трошкови транспорта која је неопходно ангажовати код извођења радова на изградњи Прикључка обрачунавају се на основу припадајућих трошкова према нормираном броју сати коришћења возила.

Члан 55.

(ТД -Трошкове израде пројекта, прибављања документације и стварања других услова за прикључење)

Трошкови израде и ревизије техничке документације Прикључка, укључујући његово прилагођавање конкретној локацији, трошкови прибављања прописаних сагласности и одобрења, рјешавања имовинско-правних односа и трошкови обављања других оперативних и административних послова утврђују се на основу спецификације потребних радова и услуга, нормираног броја сати рада и нормиране јединичне цијене рада радне снаге које ОТС ангажује ради извршења ових радова и услуга и спецификације других издатака који настају у вези са обављањем ових радова и услуга.

Члан 56.

(Корекција обрачуна трошкова Прикључка)

Подносилац захтјева може захтјевати, због ефикасније реализације и повољнијих услова изградње Прикључка или извођења радова на прикључењу његовог Објекта на систем, да поједине радове и активности, а који нису везани са прибављање услова које дају државни органи и овлашћене организације, изведе у сопственој режији, уколико за њих прибави писмену сагласност ОТС-а.

ОТС искључује из трошкова Прикључка позиције које се односе на радове и активности из става (1) овог члана, тако што се износ трошкова који одговара тим позицијама одбија од укупно обрачаног износа трошкова Прикључка, а у обзир узима евентуалне додатне трошкове ОТС-а у вршењу контроле над извођењем радова.

За опрему и радове, које угради и изведе на Прикључку, Подносилац захтјева не може захтјевати никакву накнаду од ОТС-а.

Члан 57.

(Трошкови Прикључка у посебним случајевима)

Посебним случајевима за одређивање трошкова прикључења сматрају се:

а) промјена максималног одобреног капацитета на месту прикључења. Трошкови прикључења се утврђују према стварним додатним трошковима које изискују промјене техничких и других карактеристика постојећег Прикључака.

б) поновно прикључење објекта на систем када се захтјев за издавање одобрења за поновно прикључење подноси због искључења са система. Трошкови прикључења се утврђују према додатним стварним трошковима које изискује поновно прикључење.

Члан 58.

(Транспарентност трошкова прикључења)

ОТС на принципима јавности и недискриминације, обезбјеђује Подносиоцу захтјева за прикључење увид у акта на основу којих се утврђују трошкови прикључења, те висина и начин утврђивања тих трошкова.

ОТС и Подносилац захтјева за прикључење ће, након завршетка изградње Прикључка, извршити коначни обрачун трошкова изградње Прикључка и извршити потребну доплату/ поврат дијела накнаде за прикључење.

Коначне одредбе о начину плаћања и обрачуну трошкова изградње Прикључка ће се регулисати Уговором о изградњи прикључка на Систем.

5. МЕЋУСОБНИ ОДНОСИ СТРАНА У ПОСТУПКУ ПРИКЉУЧЕЊА

Члан 59.

(Обавјештавање, преписка и поверљивост података)

За међусобну комуникацију између ОТС-а и Подносиоца захтјева, чији се објекат прикључује на Систем, примјењују се одговарајуће одредбе из „Правила о раду транспортног система природног гаса“ (Поглавље 14).

ОТС са једне и енергетски субјект чији се објекти прикључују на Систем са друге стране, обезбјеђују тајност комерцијалних, пословних и техничких података које су обје стране достављале у току извршавања обавеза из закона, других прописа, Правила, укључујући и податке из Уговора, као и друге податке који су им доступни.

За повјерљивост података примјењују се одговарајуће одредбе из „Правила о раду транспортног система природног гаса“.

Члан 60.

(Ванредни догађаји)

Уговорне стране се ослобађају од одговорности за потпуно или дјелимично неизвршење обавеза из Уговора о изградњи прикључка, уколико је то последица неочекиваних, непредвиђених и неизбјежних догађаја који су настали након ступања Уговора на снагу, а уговорна страна их није проузроковала нити је могла да их спријечи (ванредни догађаји).

За случај ванредних догађаја примјењују се одговарајуће одредбе из „Правила о раду транспортног система природног гаса“ (Поглавље 12).

Члан 61.

(Рјешавање спорова по Уговору о изградњи прикључка)

Уколико у извршавању Уговора о изградњи прикључка настане спор између ОТС и Подносиоца захтјева, стране ће настојати да спор ријеше споразумом.

ОТС и Подносилац захтјева се могу споразумјети да ради рјешавања појединих спорних питања из Уговора ангажују овлашћену институцију или стручно лице из одговарајуће области.

Уколико ОТС и Подносилац захтјева не ријеше настали спор споразумно, на начин из претходна два става, спор ће ријешити стварно надлежан суд уговорене мјесне надлежности.

Члан 62.

(Неуредно извршавање Уговора о изградњи прикључка)

Под неуредним извршавањем Уговора о изградњи прикључка на Систем од стране Подносиоца захтјева, између осталог, подразумева се и:

- непоштовање одредби Одобрења за прикључење,
- непоштовање ТУ за прикључење,
- непоштовање уговореног рока изградње Прикључка и
- непоштовање осталих елемената Уговора о изградњи прикључка (цијена прикључка, начин и динамика плаћања итд.).

Члан 63.

(Раскид Уговора о изградњи прикључка)

Због неуредног извршавања Уговора о изградњи прикључка на Систем може се затражити раскид Уговора, водећи рачуна о евентуалним штетним посљедицама на остале Кориснике система.

Захтјев за раскид Уговора из става 1. може затражити ОТС или Подносилац захтјева, искључиво писаним путем.

6. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 64.

(Измјене, допуне и прилози Правилима прикључења)

Ова Правила прикључења ће се усклађивати са прописима из области природног гаса у Републици Српској.

Измјене и допуне Правила прикључења врше се по истом поступку који се примјењује за њихово доношење.

Иницијативу за измјене и допуне, у виду писменог захтјева ОТС-у, могу упутити Регулаторна комисија, Корисник Система или Подносилац захтјева.

Саставни дио ових Правила чине прилози 1 и 2 са табеларним обрасцима за прорачун трошкова прикључења и шемама конфигурације мјерне станице Прикључка.

Члан 65.

(Ступање Правила на снагу)

Правила Прикључења и Рјешење о давању сагласности се, по добијању сагласности од стране Регулаторне комисије, објављују на интернет стараници ОТС-а, а Рјешење о давању сагласности се објављује у "Службеном гласнику Републике Српске".

Правила прикључења ступају на снагу осмог дана од дана објављивања Рјешења Регулаторне комисије о давању сагласности на иста у "Службеном гласнику Републике Српске".

Поступци прикључења започети прије Ступања на снагу ових Правила прикључења завршиће се у складу са одредбама о прикључењу које су важиле у тренутку започињања поступка.

Број: УО/63-2-380/19

Датум: 23.12.2019.г.



ПРЕДСЈЕДНИК
УПРАВНОГ ОДБОРА

мр Милан Букић