

Република Србија
Општина Ћићевац
Општинска управа
Број: 352-64/21-03
Општина Ћићевац



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ЋИЋЕВАЦ

НАЦРТ
ПРОГРАМА
Гасификације насеља Општине Ћићевац

Новембар 2021. године

УВОД

На територији општине Ћићевац се у овом тренутку не користи природни гас као енергент иако преко територије општине пролази магистрални гасовод МГ 09-04 и изграђена је ГМРС „Ћићевац“.

Природни гас је еколошки енергент и економски је примерен финансијској снази будућих потрошача природног гаса на територији општине Ћићевац.

Примена природног гаса у домаћинствима је вишеструка а прикључењем објекта на природни гас обезбеђује се еколошка и економична енергија за: грејање објеката, обезбеђење топле воде, спремање оброка и друге намене.

Природни гас као еколошки енергент битно утиче на заштиту животне средине, обзиром да се његовим сагоревањем искључиво ослобађају неагресивни гасови и водена пара.

Примена савремених технологија и стандарда у изградњи гасоводних објеката од стране ЈП СРБИЈАГАС, омогућава безбедан транспорт, дистрибуцију и коришћење природног гаса.

Битне предности овог енергента чине основ за опредељење општине Ћићевац да у сарадњи са ЈП СРБИЈАГАС из Новог Сада и изабраним стратешким партнером приступи реализацији Програма гасификације природним гасом на својој територији.

Реализацијом Програма гасификације стварају се услови за прикључење објеката индивидуалних домаћинстава, привреде и јавних потрошача на природни гас као енергент на читавој територији општине Ћићевац.

1.0. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА

Као подлоге за израду овог програма коришћени су следећи документи:

- Интерне анализе ЈП „Србијасгас“
- Просторни план општине Ћићевац („Сл.лист општине Ћићевац“, бр. 7/2011)
- Генерални план Ћићевца („Сл.лист општине Ћићевац“, бр. 7/09)
- Одлука о преименовању Генералног плана Ћићевца у План генералне регулације („Сл.лист општине Ћићевац“ бр. 13/10)
- Интерне анализе

Поред наведене документације коришћени су подаци добијени од Одсека за урбанизам, грађевинарство и стамбено комуналне послове, јавних предузећа општине, подаци прикупљени непосредним увидом у стање на терену и примењена искуства из инжењерске праксе при пројектовању и изградњи објеката система гасификације насеља.

2.0. ПРЕДМЕТ ПРОГРАМА

Предмет овог програма је пројектовање и изградња објеката за гасификацију насеља у Општини Ћићевац:

1. Дистрибутивних гасовода МОП до 16 бар (ДГ)
2. Мерно регулационе станице широке потрошње (МРС ШП)
3. Дистрибутивних гасоводних мрежа МОП до 4 бар (ДГМ) за територију општине Ћићевац
4. Кориснички гасоводни прикључци и корисничке мернорегулационе станице (КМРС) за територију општине Ћићевац

3.0. НАМЕНА ПРОГРАМА

За потребе Општине Ћићевац, која може именовати Одсек за урбанизам, грађевинарство и инспекцијских послове као носиоца програма гасификације насеља у Општини Ћићевац.

4.0. СВРХА И ЦИЉ ПРОГРАМА

Програм гасификације насеља Општине Ћићевац има за циљ да се покрену активности на реализацији изградње објеката за гасификацију насеља Општине Ћићевац. На основу овог документа, односно програма, могуће је, односно потребно је да се покрене иницијатива за уговарање изградње објеката гасификације по принципу Уговора о пословно – техничкој сарадњи (Тројног уговора) између Општине Ћићевац, ЈП Србијагас и стратешког партнера одабраног од стране општине Ћићевац.

Концепција програма гасификације требало би да буде таква да се постигне највећа брзина изградње гасоводне мреже почетком изградње мреже на местима за која постоји највиши степен готовости потребне планско техничке документације.

5.0. НАЧИН ИЗГРАДЊЕ И ФИНАНСИРАЊЕ

5.1. НАЧИН ИЗГРАДЊЕ

У реализацији изградње гасоводног система за гасификацију насеља општине Ћићевац учествоваће на основу Уговора о пословно техничкој сарадњи:

1. Општина Ћићевац,
2. ЈП Србијагас,
3. Стратешки партнер

Општина Ћићевац ће у складу са својим надлежностима и ингеренцијама пружати стручну помоћ и тзв. логистичку подршку изградњи објеката за гасификацију насеља на својој територији.

ЈП „Србијагас“ Нови Сад, ће имати статус **ИНВЕСТИТОРА** при изградњи и обављати све инвеститорске послове у складу са законским и техничким прописима.

„Стратешки партнер“, одабран од стране општине Ћићевац, имаће улогу **ИЗВОЂАЧА** свих радова у области пројектовања и изградње објеката за гасификацију Општине Ћићевац.

5.2. НАЧИН ФИНАНСИРАЊА

Изворе финансирања за реализацију ове инвестиције, односно изградњу објеката и инсталација за изградњу **дистрибутивних гасовода МОП до 16 бар (ДГ), дистрибутивних гасоводних мрежа МОП до 4 бар (ДГМ)** за територију општине Ћићевац, у **потпуности ће обезбедити ЈП Србијагас и стратешки партнер, делом сопственим средствима и делом кредитним аранжманом.** Међусобни односи по питању финансирања, регулисаће се између учесника у изградњи гасификације општине Ћићевац, Уговором о пословно – техничкој сарадњи. Поред начина финансирања у овом Уговору ће се регулисати и сва остала питања, значајна за реализацију програма гасификације општине, са тачно утврђеним међусобним обавезама и одговорностима.

Уговорене стране, у Уговору о пословно – техничкој сарадњи на реализацији гасификације општине су Општина Ћићевац, **ЈП Србијагас, Нови Сад у својству инвеститора** и одабрани стратешки партнер у својству извођача радова.

Све међусобне односе и обавезе по питању реализације Програма гасификације општине Ћићевац, учесници у реализацији ће дефинисати међусобним **УГОВОРОМ О ПОСЛОВНО – ТЕХНИЧКОЈ САРАДЊИ.**

Изворе финансирања за реализацију ове инвестиције, односно изградњу објеката и инсталација за гасификацију општине Ћићевац, у потпуности ће обезбедити ЈП „Србијагас“ и стратешки партнер, делом сопственим средствима и делом кредитним аранжманом. Међусобни односи по питању финансирања, треба да се регулишу између учесника у изградњи гасификације општине Ћићевац, **УГОВОРОМ О ПОСЛОВНО – ТЕХНИЧКОЈ САРАДЊИ.**

Поред начина финансирања у овом Уговору треба да се регулишу и сва остала питања, значајна за реализацију **ПРОГРАМА** гасификације територије општине Ћићевац, са тачно утврђеним међусобним обавезама и одговорностима.

5.3. ИНВЕСТИЦИОНА ГРУПА

Учесници реализације програма гасификације ће у складу са основним уговором формирати тзв. “инвестициону групу” са задатком да прати и координира извршење свих задатака везаних за реализацију програма гасификације и које ће бити задужена за реализацију **ПРОГРАМА**. Инвестициону групу чине представници све три стране које учествују у реализацији **ПРОГРАМА**.

6.0. ФАЗЕ ИЗГРАДЊЕ

Имајући у виду обим пројекта гасификације, финансирања пројекта, његове комплексности, могућности и потребне услове за израду пројектно – техничке документације, поступак и процес набавке материјала, зависност од временских услова за рад и потребу квалитетног извођења радова, предвиђа се и могућност да се изградња објеката и инсталација намењених за гасификацију општине Ћићевац изведе у фазама.

Фазна изградња објеката није примарно предвиђена али се оставља и та могућност а све ради што брже гасификације што већег броја насеља.

7.0. КРАТАК ТЕХНИЧКИ ОПИС ГАСИФИКАЦИЈЕ

7.1. КОНЦЕПЦИЈА ГАСИФИКАЦИЈЕ

Снабдевање дистрибутивног система општине Ћићевац природим гасом у коначној фази предвиђено је прикључењем на постојећу главну мернорегулациону станицу ГМРС „Ћићевац“ која се напаја природним гасом из транспортног гасовода РГ 09-04 који је део гасоводног система ЈП „Србијагас“.

За стварање услова за снабдевање природним гасом крајњих потрошача потребно је изградити дистрибутивни гасовод МОП до 16 бар (ДГ), мернорегулационе станице за широку потрошњу (МРС ШП), дистрибутивне гасоводне мреже МОП до 4 бар (ДГМ), корисничке гасоводне прикључке (КГП) и корисничке мернорегулационе станице (КМРС).

Предвиђени концепт реализације гасоводних објеката предвиђа фазну изградње а све према приложеној технолошкој шеми.

7.2. ДИСТРИБУТИВНИ ГАСОВ МОП до 16 бар (ДГ)

Дистрибутивна гасоводна мрежа МОП до 16 бар (ДГ) ће бити пројектована за максимални радни притисак од 16 бар. Гасовод је предвиђено да се полаже у путном појасу јавних путева.

Гасовод мора бити изграђен у складу са Правилником за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар. (Сл.гласник РС 86/2015 од 14.10.2015) као и „Интерним техничким правилима за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас“.

Пројектовани материјал цеви и фитинга је квалитетни угљенични челик са гарантованим хемијским саставом и механичким особинама, изабран према СРПС стандардима.

Подземни део цевовода се антикорозионо штити. Цеви се хидролизују премазом прајмера и хидроизолационом заштитном траком. Надземни део гасовода се антикорозионо штити премазом основном бојом и два пута заштитном бојом. Предвиђа се катодна заштита подземних делова дистрибутивних гасовода МОП до 16 бар.

На пролазима гасовода испод саобраћајница (државних путева I и II реда) радна цев гасовода се штити челичном антикорозионо заштићеном цеви, која се на крајевима заптива.

Контролу заварних спојева на челичним цевима изводити према препорукама из техничких услова, испитивање дистрибутивног гасовода врши се према препорукама из техничких услова, према Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар ("Службени гласник РС" бр.86/2015).

Дистрибутивни гасоводи, пре пуштања у рад испитује се на чврстоћу и непропусност. Процедура и метод испитивање мора бити у складу са стандардом СРПС ЕН 12327 и према одредбама Правилника о услоима за несметену и безбедну дистрибуцију приреднег гаса гасоводима притиска до 16 бар (члан 62.-69.).

Као флуид за испитивање употребљавају се ваздух, азот или неки други инертни гас.

Притисак испитивања на чврстоћу за челичне гасоводе мора бити одређен у

складу са стандардом СРПС ЕН12007-2. Притисак испитивања на чврстоћу је одређен у складу са СРПС ЕН 12007-1.

7.3. МЕРНОРЕГУЛАЦИОНЕ СТАНИЦЕ

Мернорегулационе станице морају бити израђене у складу са Правилником за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар. (Сл.гласник РС 86/2015 од 14.10.2015), као и „Интерним техничким правилима за пројектовање и изградњу гасовода и гасоводних објеката на систему ЈП Србијагас“.

На улазу и излазу из свих станица предвиђене су изолационе прирубнице одговарајућих пречника и класе притиска, које диелектрички раздвајају подземни део гасовода од надземног ради катодне заштите подземног дела гасовода.

Сви прирубнички спојеви изводе се са премошћењем.

Сви цевоводи на станица су предвиђени од челичних бешавних цеви одговарајућег пречника према СРПС стандардима.

На свим МРС предвиђен је један филтер-одвајач кондензата на главној (радној) линији и „Y“ хватач нечистоћа на помоћној (резервној) линији.

Испред мерача са ротационим клиповима уграђују се купасте филтери.

Опрема МРС се смешта у лимену кућицу или у зидани објекат. За све станице потребно је предвидети носаче-ослонце од челичних профила. Око МРС предвиђа се ограда висине 2,5 м.

Уз сваку станицу потребно је испоручити одушне водове славина за растеређење и сигурносних вентила, као и водове за кондензат сакупљен у филтеру – сакупљачу кондензата.

Станице су опремљене одговарајућом опремом за противпожарну заштиту (ППЗ).

Мерно-регулационе станице имају један излаз за широку потрошњу. МРС се састоји од мерне линије до 15% максималног капацитета имерне линије за максималан капацитет потрошње са бајпасом, две регулационе линије са 100% капацитета и регулационе линије мале потрошње до 15% максималног капацитета.

На МРС се уграђује следећа опрема:

- филтери за гас – сакупљачи кондензата
- мерачи протока
- регулатори притиска за 100% протока
- регулатор притиска за 15% протока
- сигурносно- прекидни (блок) вентили за линије 100% капацитета
- сигурносно- прекидни (блок) вентил за линију 15% максималне потрошње
- сигурносни одушни вентили за линије 100% капацитета
- сигурносни одушни вентил за линију 15% максималне потрошње
- изолационе прирубнице одговарајућег пречника и класе притиска
- запорни органи одговарајућег пречника и класе притиска
- потребна арматура и мерна опрема.

Око мерних линија предвиђен је обилазни(бајпасни) вод који има могућност закључавања.

На станицама је предвиђена уградња апсорпционог одоризатора природног гаса.

7.4. ДИСТРИБУТИВНЕ ГАСОВОДНЕ МРЕЖЕ МОП до 4 бар (ДГМ)

Пројектна концепција дистрибутивне гасоводне мреже је таква да омогућује фазну изградњу.

Преко дистрибутивне гасоводне мреже се снабдевају сви мањи индустријски, комунални и остали потрошачикоји имају потребу за природним гасом као енергентом.

Дистрибутивне гасоводне мреже се предвиђају као комбинација прстенасте и рачвастедеоница, димензионишу се на основу прорачуна а имајући у виду карактер насеља и густину објеката, препоруке из литературе и устаљену инжењерску праксу. Као полазни податак за прорачун узима се просечна потрошља природног гаса од $1,1 \text{ Sm}^3/\text{h}$ по (стандардном - просечном) домаћинству и минимални спољашњи пречник цеви у дистрибутивној гасоводној мрежи од 40 mm. Мреже се пројектују за максимални радни притисак од 4 бар (надпритисак). Димензионисање мрежа треба извршити за притисак од 3.0бар.

Полиетиленске ПЕ цеви за дистрибутивне гасоводне мреже (ДГМ) морају бити у складу са SRPS EN 1555-2. За полиетиленске - ПЕ гасоводе, цевни елементи морају бити у складу са SRPS EN 1555-3 и SRPS EN 1555-4

У дистрибутивним гасоводним мрежама биће предвиђене полиетиленске цеви: d40, d63, d90, d125, d180 и d225.

Полагање цевовода као и оцена квалитета заварених спојева и испитивање дистрибутивне гасоводне мреже на чврстоћу и непропусност врши се према техничким условима из пројекта.

Контролу заварних спојева на цевима од полиетилена изводити према препорукама из техничких услова, испитивање дистрибутивног гасовода врши се према препорукама из техничких услова, према Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар ("Службени гласник РС" бр.86/2015).

Дистрибутивна гасоводна мрежа, пре пуштања у рад испитује се на чврстоћу и непропусност. Процедура и метод испитивање мора бити у складу са стандардом СРПС ЕН 12327 и према одредбама Правилника о услоима за несметену и безбедну дистрибуцију приреднег гаса гасоводима притиска до 16 бар (члан 62.-69.).

Као флуид за испитивање употребљавају се ваздух, азот или неки други инертни гас.

Притисак испитивања на чврстоћу за ПЕ гасоводе мора бити одређен у складу са стандардом СРПС ЕН12007-2. Притисак испитивања на чврстоћу је одређен у складу са СРПС ЕН 12007-1.

Процена дужине мреже дата је у поглављу 8.

Технички нормативи одређени су у: Правилник за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар. (Сл.гласник РС 86/2015 од 14.10.2015).

7.5. КОРИСНИЧКИ ГАСОВОДНИ ПРИКЉУЧАК (КГП)

Кориснички гасоводни прикључак почиње прикључком на дистрибутивну гасоводну мрежу (седласти комад), а завршава се запорним органом испред корисничке мерно регулационе станице (КМРС). Запорни орган треба да је израђен у складу са српским

стандардима. Предвиђена је просечна дужина гасоводног прикључка од 10m за индивидуалне потрошаче и 30 m за комуналне потрошаче.

Полагање гасоводног прикључка као и оцена квалитета заварених спојева и испитивање гасоводног прикључка на чврстоћу и непропусност врши се према приложеним техничким условима.

Контролу заварних спојева на цевима од полиетилена изводи према препорукама из техничких услова, испитивање дистрибутивног гасовода врши се према препорукама из техничких услова, према Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар ("Службени гласник РС" бр.86/2015).

Дистрибутивна гасоводна мрежа, пре пуштања у рад испитује се на чврстоћу и непропусност. Процедура и метод испитивање мора бити у складу са стандардом СРПС ЕН 12327 и према одредбама Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар (члан 62.-69.).

Као флуид за испитивање употребљавају се ваздух, азот или неки други инертни гас.

Притисак испитивања на чврстоћу за ПЕ гасоводе мора бити одређен у складу са стандардом СРПС ЕН12007-2. Притисак испитивања на чврстоћу је одређен у складу са СРПС ЕН 12007-1.

Технички нормативи одређени су Правилник за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар. (Сл.гласник РС 86/2015 од 14.10.2015).

7.6. КОРИСНИЧКЕ МЕРНЕ РЕГУЛАЦИОНЕ СТАНИЦЕ (КМРС)

Предвиђа се уградња корисничких мернорегулационих станица (КМРС) са мерилом протока гаса тип Г 4, КМРС са мерилом протока гаса тип Г 6, КМРС са мерилом протока гаса тип Г 10, КМРС са мерилом протока гаса тип Г 16 и КМРС са мерилом протока гаса тип Г 25 за индивидуалне и комуналне потрошаче. КМРС је опремљена "У" филтером за гас, регулатором притиска, мерилом протока гаса и са навојним фитинзима за спајање компоненти. КМРС на улазу почиње са "У" филтером за гас а завршава се навојним фитингом за спајање мерила протока гаса са унутрашњом (кућном) гасоводном инсталацијом.

Локацију КМРС одредиће дистрибутер гаса у складу са приложеним техничким препорукама - условима за постављање КМРС. Усвојени тип КМРС није предвиђен за уградњу унутар објеката.

Испитивање КМРС на чврстоћу и непропусност врши се у складу са Правилником за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар. (Сл.гласник РС 86/2015 од 14.10.2015).

7.7. РАДНИ ПОЈАС

Приликом извођења радова приликом полагања цевовода, дефинише се радни појас који је потребно обезбедити да се несметано могу извести радови. Радни појас дефинисан је правилником и његова ширина зависи од пречника цевовода. У радном појасу може доћи до измештања растиња које се налазе на траси у периоду извођења радова.

Радни појас кроз насељено место дефинисаће се и прилагодити према условима на терену уз максимално омогућавање комуникација и одвијања саобраћаја. Приликом извођења радова посебну пажњу прилагођавања ширине радног појаса

посветиће Извођач радова деоници гасовода код паралелног вођења гасовода са локалним путем и железничком пругом. На овим деоницама гасовод ће се изводити тако да се омогући несметан саобраћај уз обавезно постављање саобраћајне хоризонталне, вертикалне и светлеће сигнализације.

Ров се копа са вертикалним одсецањем страница пошто тло на којем се полаже гасовод то дозвољава. Како се гасоводна мрежа полаже у зеленом појасу, испод тротоара, испод одводних путних јаркова, путних ригола и у изузетним случајевима испод коловоза улице, сваки од наведених положаја гасовода захтева и прилагођавање одређеном типу рова. Код ископа рова у зеленом појасу ров се копа ручно на уобичајени начин. Ископ рова испод тротоара захтева рушење тротоара, који могу бити од бетонских плоча 30 x 30 x 30, бетона и асфалтбетона. Ископ рова испод тротоара од бетонских плоча, врши се тако да се плоче скину и депонују са стране како би се искористиле за довођење тротоара у првобитни положај. Код ископа рова испод бетонских и асфалтбетонских тротоара прво се са одговарајућим средствима разбије бетон и асфалтбетон, који се депонује са стране, а затим транспортује на депонију. Након постављања цевовода ров се набије до потребне носивости и тротоар доведе у првобитно стање у слојевима како је било пре ископа рова. Код ровова испод путних јаркова који су калдрмисани, прво се камен отклони и депоније поред рова како би се по затрпавању рова могао искористити. За ископ рова испод путних ригола користи се исти начин као код тротоара, а након постављања цевовода ров се набије до потребне носивости и ригол доведе у првобитно стање у слојевима како је било пре ископа рова.

За ископ рова испод коловоза, систем ископа је исти као и код тротоара. Ископани материјал се депонује са стране и одвози на најближу депоније ван насеља. Пре постављања цевовода на дно рова поставља се слој песка дебљине 10 cm. Полагање цеви, без обзира где се цевовод налази (зелени појас, тротоар, путни јарак, ригол или коловоз), се врши тако што се цев положи на припремљено дно рова и затим се приступа затрпавању рова песком 10,00 cm изнад цеви и са растреситим материјалом 40,00 cm изнад цеви. Затрпавање се врши у слојевима и носивостима као што су били пре ископа рова. У случају да материјал из ископа садржи веће груменове који би могли да оштете цев, затрпавање се мора вршити уз одстрањивање оваквог материјала или се врши замена материјала са песком. Преостали део рова затрпава се у слојевима зависно где се цевовод налази у свему према детаљима у пројекту. Сви могући начини ископа рова треба да прате и поштују правила грађења за дате зоне.

8.0. ПРОЦЕНА ОБЈЕКАТА И ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА

8.1. ПРОЦЕНА ДУЖИНЕ БРОЈА МРС, ДУЖИНЕ ГАСОВОДА И ДГМ, БРОЈА КОРИСНИЧКИХ ГАСОВОДНИХ ПРИКЉУЧАКА

1) Мерно регулационе станице МРС ШП:

За снабдевање природним гасом општине Ћићевац предвиђене су следеће мернорегулационе станице:

1. МРС Ћићевац $Q=3.500 \text{ Sm}^3/\text{h}$; $p_{ul}/p_{iz}=16/4 \text{ bar}$
2. МРС Појате $Q=1.200 \text{ Sm}^3/\text{h}$; $p_{ul}/p_{iz}=16/4 \text{ bar}$
3. МРС Сталаћ $Q=2.000 \text{ Sm}^3/\text{h}$; $p_{ul}/p_{iz}=16/4 \text{ bar}$

Пројектном документацијом ће се утврдити коначни број МРС ШП.

2) Процењени пречници и дужине дистрибутивних гасовода МОП до 16 бар дати су у табели 1.

Процена је извршена на основу концепције дефинисане у тачки 8.1, претпостављених локација ГМРС и МРС према технолошкој шеми.

ТАБЕЛА 1

Мрежа средњег притиска на територији Општине Ћићевац	Дужина (м)
ДГ МОП16bar ДН150	6.200
ДГ МОП16bar ДН100	2.000
ДГ МОП16bar ДН80	3.270
УКУПНО:	11.470

3) Процење дужине дистрибутивних гасоводних мрежа по предвиђеним технолошким целинама, дефинисаним у тачки 8.1, дате су у табели 2.

Подаци о броју домаћинстава су преузети из доступних статистичких публикација и према попису становништва Републике Србије из 2011.године.

Технолошка целина	Број потенцијалних КГП	Индустријски и комунални потрошачи Nm ³ /h	дужина ДГМ (м)
Снабдевање са МРС Ћићевац			
МЗ Ћићевац	2178		54.450
МЗ Лучина	359		9.000
Комунални потрошачи мањи инд. потрошачи		500	4.000
УКУПНО:	2.537		67.450
Снабдевање са МРС Сталаћ			

	МЗ Сталаћ	857		17.700
	МЗ Град Сталаћ	436		12.150
	МЗ Браљина	135		2950
	МЗ Мојсиње	18		400
	МЗ Мрзеница	135		2.950
	МЗ Трубарево	159		5.850
	Повезни вод за Браљину, Мојсиње, Трубарево и рзеницу			20.000
	Комунални и инд. потрошачи		1.500	
УКУПНО:		1.441		62.000
Снабдевање са МРС Појате				
	МЗ Појате	383		9.600
	МЗ Плочник	198		8.950
	Комунални и мањи инд. потрошачи		350	4.000
УКУПНО:		581		22.550
УКУПНО		4.559		152.000

8.2. ПРОЦЕНА ИНВЕСТИЦИОНИХ УЛАГАЊА

8.2.1. Анализа цена

На основу процене дужина за дистрибутивне гасоводе МОП до 16 бар, дистрибутивне гасоводне мреже МОП до 4 бар и мернорегулационих станица широке потрошње, извршена је процена улагања у гасификацију општине Ћићевац.

Процена потребних средстава за гасификацију општине Ћићевац дата је по врстама објеката. Процена је дата у еурима и приказана је у одељцима 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4. и рекапитулацији.

Процена потребних инвестиционих улагања је извршена на основу цена из уговора које ЈП „Србијасгас“ склапало за изградњу сличних објеката.

За мернорегулационе станице (МРС) подразумевају се машински, грађевински и електро радови.

За дистрибутивне гасоводне мреже МОП до 4 бар (ДГМ) и дистрибутивне гасоводе МОП до 16 бар (ДГ) подразумевају се сви радови и материјал, са цевима, фитинзима, прелазима и укрштањима.

За основну цену радова, фитинга и помоћног материјала при изради дистрибутивне гасоводне мреже МОП до 4 бар (ДГМ) узета је цена од 25 €/m, а и дистрибутивне гасоводе МОП до 16 бар (ДГ) 15 €/colm. Као просечна цена материјала полиетиленских ПЕ цеви за израду ДГМ узета је вредност од 2 €/m, а за челичне цеви за израду ДГ узета је вредност од 3 €/colm.

За цену КГП, укључујући КМРС, претпостављена је цена израде од 380 € по комаду.

Ставка остали трошкови подразумева трошкове имовинско-правних односа, набавку катастарских подлога, трошкове сагласности и уговора са власницима инсталација и инфраструктурних објеката, надзора, техничког пријема, пројекта

изведеног објекта и осталих административних трошкова.

8.2.2. Процена инвестиционе вредности дистрибутивног гасовода МОП до 16 бар (ДГ)

Мрежа средњег притиска на територији Општине Ћићевац	Дужина (м)	Инвестициона вредност (ЕУР)
ДГ МОП16бар ДН150	6.200	558.000
ДГ МОП16бар ДН100	2.000	120.000
ДГ МОП16бар ДН80	3.270	147.150
УКУПНО:	11.470	825.150

8.2.3. Процена инвестиционе вредности мернорегулационих станица за широку потрошњу (МРС ШП) 16/4 бар

Мернорегулационе станице за широку потрошњу на територији Општине Ћићевац	капацитет МРС (Sm ³ /h)	Инвестициона вредност (ЕУР)
МРС Ћићевац	3.500	80.000
МРС Појате	1.200	65.000
МРС Сталаћ	2.000	80.000
УКУПНО:	6.700	225.000

8.2.4 Процена инвестиционе вредности за дистрибутивне гасоводне мреже и технолошким по целинама

Технолошка целина	Број потенцијалних КГП	дужина ДГМ (м)	Инвестициона вредност (EUR)
Снабдевање са МРС Ћићевац			
МЗ Ћићевац	2178	54.450	1.361.250
МЗ Лучина	359	9.000	225.000
Комунални потрошачи мањи инд. потрошачи		4.000	100.000
УКУПНО:	2.537	67.450	1.686.250
Снабдевање са МРС Сталаћ			
МЗ Сталаћ	857	17.700	442.500
МЗ Град Сталаћ	436	12.150	303.750
МЗ Браљина	135	2.950	73.750
МЗ Мојсиње	18	400	10.000
МЗ Мрзеница	135	2.950	73.750
МЗ Трубарево	159	5.850	146.250
Повезни вод за Браљину, Мојсиње, Трубарево и рзеницу		20.000	500.000

	Комунални и мањи инд. потрошачи			
УКУПНО:		1.441	62.000	1.550.000
Снабдевање са МРС Појате				
	МЗ Појате	383	9.600	240.000
	МЗ Плочник	198	8.950	223.750
	Комунални и мањи инд. потрошачи		4.000	100.000
УКУПНО:		581	22.550	563.750
УКУПНО		4.559	152.000	3.800.000

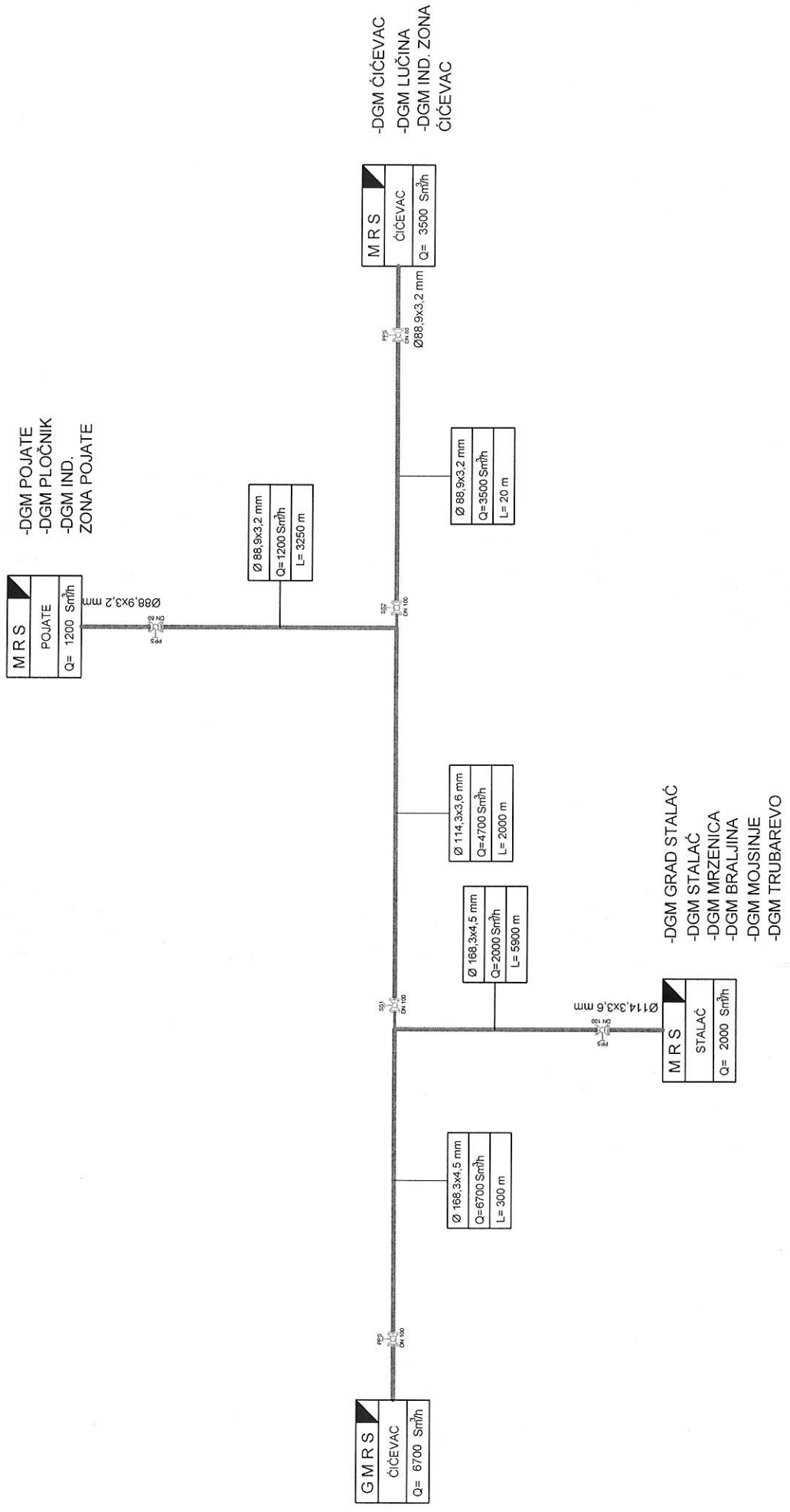
8.2.5. Процена инвестиционе вредности за остале радове

- Техничка документација УКУПНО: 115.000
- Остали трошкови УКУПНО: 115.000
- Израда корисничких гасоводних прикључака КГП (10% прикључење – 456 ком) УКУПНО: 164.160

УКУПНО остали радови	394.160 ЕУР
-----------------------------	--------------------

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1.	Дистрибутивни гасоводМОП до 16 bar	825.150 ЕУР
2.	Мернорегулационе станице широке потрошње (МРС)	225.000 ЕУР
3.	Дистрибутивне гасоводне мреже МОП до 4 bar	3.800.000 ЕУР
3.	Остали радови	394.160 ЕУР
УКУПНО ОПШТИНА ЋИЋЕВАЦ:		5.244.310 ЕУР



Обрадио:

Стручна комисија за израду програма гасификације општине Тићевац:

Милош Ивановић, дипл. машински инжењер

Ивановић Милош

Милан Марковић, дипл. машински инжењер

Марковић Милан

Јовица Богдановић, дипл. грађевински инжењер

Ј. Богдановић

Маријана Јовановић, дипл. грађевински инжењер

М. Јовановић

Ивица Марковић, члан Општинског већа

Ивица Марковић