Јавно предузеће за дистрибуцију природног гаса "ГАС-РУМА"

Public Company for Natural Gas Distribution "GAS-RUMA"

Матични број: **08593205** ПИБ: **102133040** Регистарски број: **22908593205** Шифра делатности: **3522**

Број: 250/1.3/9
Дана: 20.09.2013. године

ИЗМЕНА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

На основу члана 63. Закона о Јавним набавкама („Сл.гласник РС“ број 124/2012) врши се измена конкурсне документације за јавну набавку радова у отвореном поступку број 250/1.3 од датума 10.09.2013. године - Изградња гасовода радне зоне “Румска петља", објављена на порталу Управе за јавне набавке и интернет страници наручиоца www.gasruma.rs на следећи начин:

Од страна 97 - 112/125 конкурсне документације мења се странама у прилогу. Измена се односи на грешку на страни 99. у позицији бр.12.

Уместо DN 100 треба да стоји DN 150 и то 390 комада
Уместо DN 150 треба да стоји DN 100 и то 8 комада.

У циљу израде исправне понуде, понуђачи су дужни да своје понуде састављају у складу са извршеном изменом.

Наручилац упућује извињење свим лицима која су до овог тренутка преузела конкурсну документацију.

Комисија за јавне набавке

Прилог број: 3

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Предмер и предрачун обухвата (ако другачије није дефинисано у доле наведеним позицијама) набавку (инвеститор врши набавку, осим ако то није назначено у предмеру), транспорт, припрему и уградњу опреме и материјала као и испитивање и пуштање у рад комплетне инсталације. Овим предмером обухваћене су царинске, пореске и остале дажбине.

У опису позиција су дати основни елементи обима посла у скраћеном облику. Сви детаљи неопходни за сагледавање обима посла по појединим позицијама, ради давања јединичних цена, дати су у конкурсној документацији ''Техничи опис и услови за извођење радова'', који је уједно и саставни део предмера и предрачуна.

Сва арматура, материјал, опрема главна и помоћна, мора бити урађена у складу са техничким описом и важећим стандардима и прописима а испоручена са одговарајућом атестном документацијом у складу са JUS EN 10204 - 3.1b

1. МАШИНСКИ РАДОВИ

1.1 Разводни гасовод - Радна зона "Румска петља"

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**Предизоловане челичне бешавне цеви.** У складу са API 5L/44. Квалитет цеви: PSL1, Материјал цеви: L245, Изолација: 3LPE N-n у складу са DIN30670. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру цеви:						
	Ø114,3 x 3,6	m	16		0,00	0,00	0,00
	Ø168,3 x 4,5	m	3.820		0,00	0,00	0,00
2.	**Челичне бешавне цеви.** У складу са API 5L/44. За одушне цеви на прелазима испод саобраћајница. Квалитет цеви: PSL1, Мтеријал цеви: L245. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру цеви:						
	Ø60,3 x 2,9	m	56		0,00	0,00	0,00
3.	**Заштитне челичне бешавне цеви.** у складу са API 5L/44, са уградњом дистантних прстенова и заптивача. Квалитет цеви: PSL1. Мтеријал цеви: L245. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру цеви:						
	Ø273 x 6,3	m	198		0,00	0,00	0,00
4.	**Лук хамбуршки 45^0** R=1,5D, израђен од бешавниһ цеви у складу са DIN 2605. Материјал: st 35.8/I. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду хамбуршког лука:						
	Ø114,3 x 3,6 45^0	kom	2		0,00	0,00	0,00
	Ø168,3 x 4,5 45^0	kom	46		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
5.	**Лук хамбуршки 90^0** R=1,5D, израђен од бешавних цеви у складу са DIN 2605. Материјал: st 35.8/I. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду хамбуршког лука:						
	Ø60,3 x 2,9 90^0	kom	30		0,00	0,00	0,00
	Ø114,3 x 3,6 90^0	kom	2		0,00	0,00	0,00
	Ø168,3 x 4,5 90^0	kom	11		0,00	0,00	0,00
6.	**Т-комад редукован** Израђен од бешавних цеви у складу са DIN 2615. Материјал: st 35.8/I. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђеног Т- комада:						
	Ø168,3 x 4,5	kom	4		0,00	0,00	0,00
7.	**Редукција концентрична** Израђена од бешавних цеви у складу са DIN 2616. Материјал: st 35.8/I. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђене редукције:						
	Ø168,3 x 4,5 / Ø114,3 x 3,6	kom	4		0,00	0,00	0,00
8.	**Прирубничка кугласта гасна славина са пуним отвором.** Прикључне мере: DIN 2543, Габаритне мере: DIN 3202-F18. Класа притиска: PN 16 У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђене славине:						
	DN 100	kom	3		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	3		0,00	0,00	0,00
9.	**Прирубница са грлом за заваривање** Израђена по SRPS EN 1092-1 type 11. Материјал: P235GH (1.0345) у сагласности са SRPS EN. Класа притиска: PN 16 У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђене прирубнице:						
	DN 100	kom	4		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	5		0,00	0,00	0,00
10.	**Слепа прирубница** Израђена по SRPS EN 1092-1. Материјал: P235GH (1.0345) у сагласности са SRPS EN. Класа притиска: PN 16 У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђене прирубнице:						
	DN 100	kom	2		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	1		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
11.	**Прирубнички спој** Комплет (вијци, навртке, заптивачи од клингерита, звездасте подлошке за диелектрично премошћење). Класа притиска: PN 16 У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђеног прирубничког споја:						
	DN 100	kom	6		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	6		0,00	0,00	0,00
12.	**Хидроизолација неизолованих делова подземног гасовода.** Хидроизолација се ради на месту спајања цеви, термоскупљајућом спојницом (манжетном) у складу са DIN ISO 12068. У цену је урачунат транспорт, припрема и монтажа, а све према техничком опису. Обрачун се врши по комаду уграђене спојнице:						
	DN 150	kom	390		0,00	0,00	0,00
	DN 100	kom	8		0,00	0,00	0,00
13.	**Заптивни гумени прстенови.** Заптивни гумени прстенови за заптивање крајева заштитних цеви. Обрачун се врши по комаду уграђеног заптивног прстена:						
	Ø273,0/168,3	kom	14		0,00	0,00	0,00
					0,00	0,00	0,00
14.	**Дистантни прстенови.** Дистантни прстенови -- одстојници у заштитној цеви. Обрачун се врши по комаду уграђеног заптивног прстена:						
	Ø273,0/168,3	kom	126		0,00	0,00	0,00
15.	**Хидроизолација осталих неизолованих делова подземног гасовода и заштитних цеви.** Хидроизолацију је потребно урадити тако што се наноси: - ходроизолациони премаз (прајмер), за ручно наношење; - хидроизолациона трака за ручно наношење; - механичка заштитна трака за ручно наношење. У цену је урачунат транспорт до градилошта, чишћење цеви до металног сјаја, наношење прајмера и хидроизолационе и заштитне траке, а све према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру цеви:						
	DN 50	m	36		0,00	0,00	0,00
	DN 100	m	16		0,00	0,00	0,00
	DN 150	m	60		0,00	0,00	0,00
	DN 250	m	210		0,00	0,00	0,00
16.	**Антикорозивна заштита бојењем надземног дела гасовода.** Чишћење, бојење у два слоја заштитном бојом и бојење лак бојом (у одговарајућем тону) свих видно постављених цеви, арматуре, носача, вешљки конзола, бојом отпорном на повишене температуре и атмосферске утицаје, асве према техничким условима. У цену је урачунат транспорт, припрема и рад, а све према техничком опису. Обрачун се врши политру утрошене боје:						
	Лак жути RAL1023	m^2	4		0,00	0,00	0,00
	Заштитна боја: минијум	m^2	4		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
17.	**Радиографска контрола заварених спојева.** Према техничким условима. Обрачун се врши по комаду споја (шаву):						
	DN 100	kom	12		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	440		0,00	0,00	0,00
18.	**Испитивање изолације цевовода.** Испитивање се односи на испитивање електричне непробојности високонапонским детектором под напоном не мањим од 15kV, према техничким условима. Обрачун се врши по дужном метру цеви:						
	DN 100	kom	16		0,00	0,00	0,00
	DN 150	kom	3.820		0,00	0,00	0,00
19.	**Испитивање инсталације на чврстоћу и непропусност.** Ово снимање треба вршити према техничким условима.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
20.	**Припремно завршни радови** Као што су рашћишћавање и чишћење градилишта, пуштање у пробни рад, упознавање радника са радом инсталације, израда упутства за употребу и урамљивање функционалне шеме и сл.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
	РГ-МАШИНСКИ РАДОВИ - УКУПНО:					0,00	0,00

2. ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ - Предмер и предрачун

2.1 Грађевински радови на изградњи разводног гасовода - Радна зона "Румска петља"

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ-а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**Шлицовање трасе гасовода** Шлицовање гасовода се врши ради откривања подземних инсталација на траси, ручним ископом контролног рова у земљи III категорије, ширине минимално 60cm, а дубине, дужине и броја према потреби и уз сагласност надзорног органа. Обрачун се врши по m^3 ископаног рова:						
		m^3	120		0,00	0,00	0,00
2.	**Обележавање трасе гасовода и радног појаса** Утврђивање положаја и обележавање трасе кочићима на терену са одређивањем радног појаса а све у складу са техничким описом. Трасу исколчавати парцијално. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	3.789		0,00	0,00	0,00
3.	**Уређење радног појаса** Расчишћавање трасе од корова, шибља и мањих стабљика са поравнавањем радног појаса и одвозом неупотребљивог материјала на депонију, према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	3.789		0,00	0,00	0,00
4.	**Ископ рова** Машински и ручни ископ рова у земљи III категорије са ручним планирањем дна рова према условима за полагање цеви и одбацивање земље на даљину 1,0 m од рова. Попречни пресек рова у зеленом појасу око цеви је: 0,5x1,3 m, према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	3.637		0,00	0,00	0,00
5.	**Ископ варних јама** Ископ варне јаме врши се машинским и ручним путем без разупирања. На местима спајања гасовода, у рову извршити ископ земље у земљишту III категорије. Варне јаме су димензија које омогућују несметано спајање цевовода у рову. За мање пречнике цевовода варне јаме су 1,5 x 1,5 x 1,5 m. Ископ се врши са правилним одсецањем бочних страна и дна варне јаме. Обрачун се врши по m^3 ископаног рова:						
		m^3	256		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ-а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
6.	**Израда пролаза испод саобраћајница механичким бушењем** Укрштања гасовода и саобраћајница (магистрални, регионални и локални путеви, пруге и улице) врши се пролазом гасовода испод наведених саобраћајница у заштитној цеви. Заштитна цев увлачи се у труп саобраћајнице механичким бушењем. Дубина рова је у складу са дубином постављања заштитне цеви испод саобраћајнице. Ширина и дужина радног и прихватног рова су такве да омогућују несметано бушење и увлачење заштитне цеви у труп саобраћајнице. Радови обухватају отежане услове ископа као што су дрвореди, корење, жиле или црпљење подземне воде. Радови такође обухватају ископ и затрпавање радних ровова као и сви остали радови везани за подбушивање саобраћајнице према техничком опису. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	114		0,00	0,00	0,00
7.	**Израда пролаза испод саобраћајница где се врши раскопавање коловозне конструкције постојеће саобраћајнице** Раскопавање саобраћајница (улица) врши се на местима где се не може извршити механичко бушење. Полагање заштитне челичне цеви врши се на прописану дубину горње ивице цеви од минимум 1,35 m, у труп улице саобраћајнице. Након постављања цеви ров се затрпава песком у слојевима и набија до потребне носивости која се захтева за постељицу ове врсте саобраћајница. Након испитане носивости постељице коловоз се враћа у првобитно стање у слојевима који су дати коловозној конструкцији. Вишак шута и земље одвози се на депонију удаљености 5 km. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	38		0,00	0,00	0,00
8.	**Израда прелаза испод водопривредних објеката** Израда прелаза гасовода испод потока и других водопривредних објеката врши се раскопавањем дна и косина канала до 1,5m од коте дна канала. Раскопавање се врши машинским путем уз израду загата ако се зато укаже потреба. Након постављања гасоводне цеви и бетонских заштитних плоча 50 cm изнад гасоводне цеви, канал се затрпава до коте дна и у нагибима косина канала. Околни терен и канал доводе се у првобитно стање. Радови обухватају све отежане услове рада, као што су расквашен терен, шибље, корење и црпљење воде. Обрачун се врши по комаду изведеног прелаза:						
		ком	1		0,00	0,00	0,00
9.	**Израда укрштања гасовода и подземних инсталација** Ручни ископ рова у земљи III категорије ради укрштања гасовода са другим подземним инсталацијама, затрпавање песком или растреситом земљом уз предходно набијање и довођење у првобитно стање рова. Укрштање се врши проласком гасовода испод постојећих инсталација на међусобном растојању од 50cm у свему према типским детаљима у пројекту и техничком опису У случају да Извођач радова оштети наведене инсталације својом кривицом, дужан је да исту доведе у исправно стање. Израда укрштања гасовода и подземних инсталација врши се уз присуство представника односно власника наведених инсталација. Обрачун се врши по комаду изведеног укрштања:						
		ком	15		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ-а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
10.	**Израда пролаза гасовода испод бетонираних и других улаза у дворишта** Израда пролаза испод бетонираних и асфалтираних улаза врши се раскопавањем на дубини рова и постављањем цеви испод улаза. Израда пролаза испод земљаних улаза и улаза од опеке врши се раскопавањем, по постављању гасне цеви улаз се доводи у првобитно стање. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	10		0,00	0,00	0,00
11.	**Набавка транспорт и уградња песка** Извршити набавку транспорт и уградњу песка. Песак се поставља на дно рова у дебљини од 10 cm у збијеном стању (ако нема растесите земље). Затрпавање рова врши се 30,0 cm изнад цеви са набијањем до потребне збијености. Песак се довози са депоније која је најближа градилишту. У цену радова обухваћена је набавка транспорт и уградња песка. Обрачун се врши по m^3 уграђеног песка:						
		m^3	50		0,00	0,00	0,00
12.	**Затрпавање рова земљом из ископа** Након завршеног полагања цевовода у ров приступа се затрпавању рова, варних јама и радних ровова за подбушивање. Затрпавање се врши са песком или растреситом земљом. Набијање земље врши се одговарајућим средствима, са испитивањем збијености. Насипање следећег слоја врши се након испитивања носивости претходног. Код затрпавања ровова на обрадивом земљишту мора се водити рачуна да хумусни слој дође у горњи део рова. Вишак земље оставља се као хумка ради каснијег слегања. У случају да се приликом затрпавања појаве већи комади земље као грудве или смрзнута земља, таква земља мора се одстранити. Затрпавање се врши са машинским или ручним путем зависно од тога на којој деоници се који начин може применити. Приликом затрпавања рова околни терен доводи се у првобитно стање. Обрачун се врши по дужном метру:						
		m	3.637		0,00	0,00	0,00
13.	**Транспорт земље моторним транспортним средствима** Након затрпавања рова формирањем хумке изнад истог, затрпавања варних јама и ровова за бушење продора испод улица, путева и осталих препрека. Извршити чишћење трасе од преосталог земљаног материјала, шута од рушења коловоза и тротоара и другог материјала. Материјал се прикупља машинским и ручним путем са директним утоваром у транспортна средства. Одвоз очишћеног материјала врши се на депонију коју одреди Инвеститор, средње транспортне даљине 5,0 km. У цену радова обухваћени су утовар транспорт и истовар материјала на депонију. Обрачун се врши по m^3 метру:						
		m^3	900		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ-а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
14.	**Набавка, испорука и уградња траке за упозорење** Набавка, испорука и уградња пластичне траке, жуте боје, за упозорење са натписом "ОПАСНОСТ ГАСОВОД" поставља се на 30 цм испод нивоа терена дуж читаве трасе гасовода осим на оним местима где се врши механичко бушење. Обрачун се врши по дужном метру уграђене траке:						
		m	3.637		0,00	0,00	0,00
15.	**Израда и постављање ваздушних ознака трасе гасовода** Траса гасовода ван насељеног места обележава се ваздушним ознакама трасе. Ваздушне ознаке трасе гасовода постављају се према Правилнику 0,80 m десно од осовине гасовода гледано у правцу раста стационаже гасовода. Постављање ваздушних ознака трасе гасовода ради се по детаљу у пројекту. Ваздушна ознака трасе гасовода израђује се од челичних профила и лима, двоструко обојено жутом бојом и уписаном стационажом гасовода у бетонском темељу 0,5x0,5x0,85 m у свему према детаљу у пројекту.У цену је обухваћен сав рад и материјал. Обрачун се врши по комади израђеног и постављеног стуба:						
		ком	15		0,00	0,00	0,00
16.	**Израда и постављање стубова, за ознаку трасе гасовода, на прелазима испод канала** Пролаз гасовода испод канала обележава се таблама опоменицама који се налазе на одговарајућим стубовима. Стубови се постављају према правилнику 0,80m десно од осовине гасовода гледано у правцу раста стационаже гасовода и на минимално десет метара од осе насипа канала са обе стране. Постављање стуба са таблом опоменицом врши се према детаљу у пројекту. Стуб се израђује од челичних цеви Ø60,3x2,9 mm двоструко обојених жутом бојом у бетонском темељу 0,5x0,5x0,85 m у свему према детаљу у пројекту. У цену је обухваћен сав рад и материјал. Обрачун се врши по комаду израђеног и постављеног стуба:						
		ком	1		0,00	0,00	0,00
17.	**Израда и постављање типских табли опоменица на стубовима и одушним цевима** На свим одушним лулама код укрштања са саобраћајницама (путеви, пруге, улице) поставити табле опоменице са натписом "ОПАСНОСТ ГАСОВОД" у свему према детаљу у пројекту. На местима укрштања са каналима табле опоменице се постављају на стубовима. Обрачун се врши по комаду уграђене ознеке:						
		ком	11		0,00	0,00	0,00
18.	**Обелажавање гасовода у насељеном месту** Обележавање гасовода у насељеном месту врши се типским бетонским ознакама са месинганом плочицом на којој је уписана ознака "ГАСОВОД" и стрелица у правцу тока флуида. Набавка, транспорт и постављање типских ознака гасовода врши се након завршеног затрпавања рова. Ознаке се постављају на свимпреломима трасе, прелазима испод саобраћајница и на правим деловима трасе гасовода на растојању од 50,00 m. Обрачун се врши по комаду уграђене ознаке:						
		ком	10		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ-а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
19.	**Израда водонепропусног разделног шахта** Раздели шахт поставља се према технолошкој шеми и ситуацији у пројекту . Положај шахта дат је у пројекту. Шахт се израђује од армираног бетона МБ30. Раздели шахт је димензија 1,2x1,2x1,2 m са отворима за пролаз цеви како је дато у пројекту. Овом ставком обухваћени су земљани, армиранобетонски радови, израда изолације као и израда поклопца за наведени шахт. Обрачун се врши по комаду изведеног шахта:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00
20.	**Израда водонепропусних противпожарних шахтова** Противпожарни шахтови постављају се према технолошкој шеми и ситуацији у пројекту испред МРС ''Јазак''. Положај шахта дат је у пројекту и постављају се на прописаном одстојању испред МРС. Шахт се израђује од армираног бетона МБ30. противпожарни шахт је димензија 1,2x1,2x1,2 m са отворима за пролаз цеви како је дато у пројекту. Овом ставком обухваћени су земљани, армиранобетонски радови, израда изолације као и израда поклопца за наведени шахт. Обрачун се врши по комаду изведеног шахта:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00
21.	**Снимање изведеног стања разводног гасовода** Снимање изведеног стања гасовода врши се одмах по полагању истог у ров, пре затрпавања. Снимање изведеног стања разводног гасовода врши се висински и положајно. Потребно је извршити снимање уграђене арматуре и фитинга на гасоводу. Снимање врше овлашћени стручњаци надлежног геодетског завода (катастра) или другог овлашћеног предузећа. Сви подаци уносе се у катастар подземних инсталација. Обрачун се врши по метру снимљене трасе гасовода:						
		m	3.789		0,00	0,00	0,00
22.	**Провођење промена у плану катастра водова** Сви снимљени подаци изведеног стања гасовода уносе се у катастар подземних инсталација - картирају. Изведено стање гасовода односно геодетски елаборат потребно је доставити ЈП ''Гас Рума'' у електронском формату погодном за увоз у CAD програм (пожељан dwg формат), као и на папирном медију. Потребно је доставити потврду о извршеном снимању изведеног стања гасовода издату од стране РГЗ-а. Цена радова садржи све обавезе према Служби за катастар и непокретности, у складу са законом одржавном премеру и уписом права на непокретности. Обрачун се врши по комаду изведеног шахта:						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
	РГ - ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ - УКУПНО:					0,00	0,00

2.2 Грађевински рави на изградњи МРС "Румска петља" - Предмер и предрачун материјала и радова

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**Скидање хумуса и израда платоа МРС** На делу круга МРС-а извршити скидање хумуса дебљине 0,30 m и равнање платоа МРС. Хумус се одбацује на страну, а равнање круга врши се израдом засека и набијањем до потребне носивости. Обрачун се врши по m^3 скинутог хумуса и изравнатог материјала:						
		m^3	39		0,00	0,00	0,00
2.	**Израда тампон слоја од шљунка испод плоче МРС и целог круга унутар ограде МРС** Након скинутог хумуса и потребног набијања подтла испод простора кућице МРС, поставља се тампон слој од шљунка дебњине 25 cm. На простору круга МРС тампон слој је дебљине 15 cm. Тампон се набија до потребне збијености. Обрачун се врши по m^3 уграђеног тампона:						
		m^3	32		0,00	0,00	0,00
3.	**Уградња бетона МБ250 у плочу МРС** Уградња бетона МБ25 у плочу у кругу МРС дебљине 10 cm. Плоча обухвата читав простор круга МРС и о,5 m иза ограде МРС. Плоча је дебљине 10 cm, армирана са мрежастом глатком арматуром g131. Овом ставком обухваћена је набавка и уградња арматуре, израда оплате, плоче и уградња делова опреме који се уграђују приликом бетонирања. Бетонирање се врши после постављања гасовода, а око истих се остављају отвори који су дефинисани у пројекту. Завршна обрада бетонске плоче, изводи се пердашењем са додатком цемента и песка у размери 1:1. Обрачун се врши по m^3 уграђеног бетона:						
		m^3	9,65		0,00	0,00	0,00
4.	**Уградња бетона МБ30 у плочу МРС** Уградња бетона МБ30 у носећу плочу МРС дебљине 15 cm, димензије према захтеву опреме која се поставља на плочу, са отвором за смештај одоризатора, армиране са мрежастом глатком арматуром g131. Овом ставком обухваћена је набавка и уградња арматуре, израда оплате плоче и уградња делова опреме који се уграђују приликом бетонирања. Бетонирање се врши после постављања гасовода, а око истих се постављају отвори који су дефинисани у пројекту. Завршна обрада бетонске плоче, изводи се пердашењем са додатком цемента и песка у размери 1:1. Обрачун се врши по m^3 уграђеног бетона:						
		m^3	2,25		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
5.	**Израда пешачких стаза од пута до ограде МРС** Израда пешачких стаза од бетонских плоча 30x30x5cm, на слоју песка од 10cm, са ивичњаком од истих плоча, димензије 30x15x5cm. Стазе се постављају од тротоара или коловоза до ограде кућице МРС. Обрачун се врши по m^2 урађене стазе:						
		m^2	30		0,00	0,00	0,00
6.	**Израда и монтажа металне ограде око комплекса МРС** Ограда је од челичних цеви кружног пресека и испуне од ''истег'' лима. Ограда је димензија према величини лимене кућице и прописаног одстојања, а висине 2,0 m. У ову позицију обухваћен је ручни ископ земље III , за темељ стубова ограде и капије са планирањем земље испод ограде. Израда и уградња бетона МБ20 у темеље ограде и капије са постављањем стубова и израдом оплате за надземни део темеља, израда капије на улазу у круг МРС са свим прибором за закључавање, заштита металне ограде од корозије са основним и завршним (финалним) премазом жуте боје. Обрачун се врши по m изведене ограде:						
		m	38		0,00	0,00	0,00
7.	**Постављање типских табли опоменица на ограду МРС** На улазним вратима у круг МРС и огради са остале три стране поставити типску таблу опоменицу са натписом ''ОПАСНОСТ ГАСОВОД'' . Обрачун се врши по комаду постављене ознаке:						
		ком	4		0,00	0,00	0,00
	МРС - ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ - УКУПНО:					0,00	0,00

3. Електро радови на изградњи МРС "Румска петља" - Предмер и предрачун материјала и радова

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**Ручни ископ рова** Ручни ископ рова за полагање траке за уземљивач громобранске инсталације. Ров је правоугаоног облика страница 9x6 m око МРС, са додатним ровом за повезивање уземљивача са МРС, прикључном шахтом и оградом. Димензије рова су 0,8x0,4 m. Ставка обухвата и затрпавање рова ископаном земљом, у слојевима уз набијање, након извршеног полагања траке Обрачун се врши по дужном m рова:						
		m	48		0,00	0,00	0,00
2.	**Преспајање прирубничких спојева** Преспајање свих прирубничких спојева, осим изолационих, постављањем зупчастих подлошки под један од вијака. Ставка обухвата скидање једног од вијака за стезање прирубнице, чишћење спојног места до металног сјаја, постављање зупчастих подлошки, враћање и поновно притезање скинутог вијака, те заштиту прирубнице од корозије око масеног споја. Место постављања заупчастих подлошки маркирати црвеном бојом преко прирубнице. Обрачун се врши по комаду постављеног премошћења:						
		ком	20		0,00	0,00	0,00
3.	**Преспајање опреме и металних носача** Преспајање опреме са металним носачима опреме поцинкованом траком 20x3 mm или проводником P-Y 1x16 mm са одговарајућим кабел папучицама на један од вијака за притезање прирубнице и вијак на носачу опреме. Процедура постављања као у предходној тачки Обрачун се врши по комаду постављеног премошћења:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00
4.	**Преспајање носача опреме са металном кућицом** Преспајање металних носача опреме МРС са металном конструкцијом кућице на два места. Заваривањем FeZn траке за металне носаче опреме и за металну конструкцију лимене кућице те спајање истом FeZn траком преко укрсних комада. Места завара очистити и премазати заштитном и прекривном бојом. Обрачун се врши по комаду постављеног премошћења:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00
5.	**Израда мерно раставних спојева** Израда мерно раставних спојева за металне масе на конструкцији лимене кућице приваривањем металне поцинковане траке за лимену кућицу у дужини од минимално 10 cm и спајање исте за уземљивач мерно раставним спојем. Ставка обухвата и чишћење површине до металног сјаја, заваривање траке, те заштиту оод корозије завареног споја. Обрачун се врши по комаду постављеног споја:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
6.	**Испорука и полагање поцинковане траке** Испорука и полагање у већ ископан ров поцинковане челичне траке 30x4 mm. Ставка обухвата испоруку траке, равнање, кројење на меру, полагање у ров и повезивање на кућицу МРС. Обрачун се врши по дужном m метру положене траке:						
		m	60		0,00	0,00	0,00
7.	**Преспајање покретних делова** Испорука и мотажа проводника P-Y 1x16 mm опремљеног одговарајућим кабел папучицама на крајевима, за преспајање металних врата лимене кућице са металним довратником, поклопаца противпожарних шахтова са носачем поклопца, врата и сегмената ограде и одушних цеви сигурносних вентила. На металне делове су постављени вијци M10 а кабел папучице се притегну одговарајућим матицама преко зупчастих подлошки. Сегменти ограде се преспајају преко стуба у доњем делу. Обрачун се врши по комаду постављеног премошћења:						
		ком	50		0,00	0,00	0,00
8.	**Испорука и постављање укрсних комада** Испорука и постављање укрсних комада 58x58 mm JUS N.B4.935 и заштита споја битуменском масом у K-U-K за укрсне комаде у земљи. Обрачун се врши по комаду постављеног укрсног комада:						
		ком	12		0,00	0,00	0,00
9.	**Испорука и постављање искришта** Испорука и монтажа искришта тип као Parex 480 произвођача Obo Betterman. Обрачун се врши по комаду постављеног исришта:						
		ком	2		0,00	0,00	0,00
10.	**Повезивање шахте на уземљивач** Повезивање прикључне шахте на уземљивач						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
11.	**Повезивање ограде на уземљивач** Повезивање металне ограде МРС на уземљивач заваривањем поцинкованечеличне трке на металну конструкцију ограде, на два места.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
12.	Ситан, непредвиђени материјал и радови, мерење прелазног отпора уземљивача громобранске инсталације, састављање записника и издавање атеста.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
	МРС - ЕЛЕКТРО РАДОВИ - УКУПНО:					0,00	0,00

4. РАДОВИ КАТОДНЕ ЗАШТИТЕ

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**Испорука и монтажа мерних стубића** Испорука и монтажа комплетних контролно мерних стубића катодне заштите са темељом, према цртежима датим у прилогу. Стубић се састоји од: ормарића од поликарбоната, димензије 230x140x95mm IP66/67 тип као PC M 95 G произвођача Fibox; челичног носача ормарића; цеви Ø88,9x1800 mm DIN2448:1629; бетонског темеља димензије 22x22 cm горња основа, 32x32 cm доња основа и 33 cm висина. Стубић треба бити заштићен основном и заштитном жутом бојом у по два премаза, доњи део стуба треба да се заштити битуменском превлаком. Могућност мерења са спољне стране мерне кутије без скидања поклопца. Мерни стубић повезати са системом катодне заштите. Обрачун се врши по комаду мерног стубића:						
		ком	8		0,00	0,00	0,00
2.	**Испорука и уградња кабла РРОО 4x2,5** Испорука кабла РРОО 4x2,5mm^2 (или РРОО 1x10 mm^2) и израда извода са цевовода на контролно мерне стубиће. Ставка обухвата чишћење, израду завара у CADWEL техници са поправком изолације, увлачење кабла у стубић и спајање на редне стезаљке. Дужина кабла по изводу износи 5m. Обрачун се врши по комаду уграђеног кабла:						
		ком	9		0,00	0,00	0,00
3.	**Испорука и уградња кабла РРОО 3x2,5** Исто као у предходној ставци, само се ради о каблу РРОО 3x2,5 mm^2 за контролно мерне изводе. Обрачун се врши по комаду уграђеног кабла:						
		ком	16		0,00	0,00	0,00
4.	**Ручни ископ земље** Ставка обухвата откопавање цевовода до места привариваља каблова, ископ земље за постављање темеља стубића, ископ рова за полагање каблова и затрпавање ископаних јама са набијањем земље. Обрачун се врши по m^3 ископа:						
		m^3	8		0,00	0,00	0,00
5.	**Испорука и уградња протектора** Испорука и уградња магнезијум аноде на прелазу пруге. Протекторска анода од магнезијума тежине око 6 kg поставља се у памучни џак и око ње активатор од бентонита (око 50kg) и све то у предходно ископан ров. Протекторско лежиште је потребно затрпати уситњеном земљом, уз стално квашење водом. Кабел РРОО 1x10 mm^2 са протекторске аноде ће се увући у контролно мерно стубић и повезати са каблом истог типа који се повезује на заштитну колону гасовода. Обрачун се врши по комаду уграђеног протектора:						
		ком	1		0,00	0,00	0,00

ПОЗ. Бр.	ОПИС	ЈЕД. МЕРЕ	КОЛИЧ.	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ БЕЗ ПДВ- а	ЈЕДИНИЧНЕ ЦЕНЕ СА ПДВ- ом	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-а	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
6.	**Уземљење стубића катодне заштите на железничком прелазу** Ставка обухвата ископ рова димензија 5x5 m и дубине 0,8 m, испоруку и постављање 25 m FeZn траке 30x4 mm и прикључење настубић катодне заштите преко мерно раставног споја, мерење отпора уземљења са издавањем валидног извештаја. Обрачун се врши по комаду уземљеног стубића:						
		ком	1		0,00	0,00	0,00
7.	**Ситан материјал** Испорука и уградња ситног прибора за повезивање каблова, спојнице, папучице, клеме, термоскупљајући бужир са лепком, чауре, осигурачи, типлови, битумен, алутермска смеша, прстен...						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
8.	**Пуштање у рад катодне заштите** Пуштање у рад система катодне заштите са подешавањем потенцијала дуж цевовода и усаглашавање са системима катодне заштите других цевовода на оба краја, утврђивање утицаја на суседне објекте и отклањању утицаја на суседне објекте.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
9.	**Израда пројекта изведеног објекта** Ирада пројекта изведеног објекта система катодне заштите са израдом мерног протокола о умеравању катодне заштите, начином отклањања интерференције и сл.						
		пауш.	1		0,00	0,00	0,00
	РАДОВИ КАТОДНЕ ЗАШТИТЕ - УКУПНО:					0,00	0,00

4. РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА

ПОЗ. Бр.	ОПИС РАДОВА	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-ом	УКУПНА ЦЕНА СА ПДВ-ом
1.	**МАШИНСКИ РАДОВИ**		
1.1	Разводни гасовод	0,00	0,00
2.	**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ**		
2.1	Разводни гасовод	0,00	0,00
2.2	МРС "Радна зона"	0,00	0,00
3.	**Електро радови**	0,00	0,00
4.	**Радови катодне заштите**	0,00	0,00
	УКУПНА ВРЕДНОСТ РАДОВА:	0,00	0,00