



Ј А В Н О П Р Е Д У З Е Ћ Е
за планирање, пројектовање, изградњу и надзор
"УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊА" ЗАЈЕЧАР

Седиште: Ул. Доситејева бр. 1/VI, Зајечар • Пословне просторије: ул. Добривоја Радосављевића Бобија бр.1, Зајечар
Матични број: 21387983 • ПИБ 110797107 • Рачун: 170-0030038932000-12 Уникредит банка а.д. Београд
www.urbanizza.rs • e-mail: office@urbanizza.rs • телефон: +381(0)19415008

0 - ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор: Град Зајечар,
Трг ослобођења бр.1, 19000 Зајечар

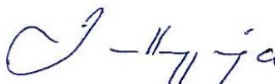
Објект: Инфраструктура водоводне мреже, канализационе мреже
отпадних вода и атмосферске канализације
привредна зона „Запад”, Зајечар
на кп.бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан

Врста техничке документације: ПЗИ - Пројекат за извођење

За грађење / извођење радова: НОВА ГРАДЊА


Пројектант: Јавно предузеће за планирање, пројектовање, изградњу и надзор
„Урбанизам и изградња” Зајечар,
улица Доситејева бр.1/VI, 19000 Зајечар

Одговорно лице пројектанта: Андрија Дончев, в.д. директора

Потпис: 

Главни пројектант: Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 317 D242 06

Потпис: 

Број техничке документације: 06-809/20-0

Место и датум: Зајечар, Јун 2020.године

0.2. САДРЖАЈ ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Одлука о одређивању главног пројектанта
0.4.	Изјава главног пројектанта
0.5.	Садржај техничке документације
0.6.	Подаци о пројектантима
0.7.	Општи подаци о објекту и локацији
0.8.	Сажети технички опис
0.9.	Предмер и предрачун радова
0.10.	Пројектни задатак

0.3. ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр.72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - други закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС”, бр.73/19) као:

ГЛАВНИ ПРОЈЕКАНТ

за израду Пројекта за извођење за грађење инфраструктуре водоводне мреже, канализационе мреже отпадних вода и атмосферске канализације у Привредној зони „Запад” у Зајечару, на кп.бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан, одређује се:

Слађана Милић, дипл.инж.грађ. 317 D242 06

Инвеститор:

Град Зајечар,
Трг ослобођења бр.1, 19000 Зајечар

Одговорно лице / заступник:

Бошко Ничић, Градоначелник Зајечара

Потпис:



Место и датум:

Зајечар, Јун 2020.године

0.4. ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ

Главни пројектант Пројекта за извођење за грађење инфраструктуре водоводне мреже, канализационе мреже отпадних вода и атмосферске канализације у Привредној зони „Запад”, на кп.бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан, у Зајечару

Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

да су делови Пројекта за извођење међусобно усаглашени и
да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта

0.	ГЛАВНА СВЕСКА	бр.06-809/20-0
2/1.	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	бр.3/20-ПЗИ-2/1
3.	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	бр.06-809/20-3

Главни пројектант ПЗИ-а:

Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце:

317 D242 06

Потпис:



Број техничке документације:

06-809/20-0

Место и датум:

Зајечар, Јун 2020.године

0.5. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0.	ГЛАВНА СВЕСКА	бр.06-809/20-0
2/1.	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	бр.3/20-ПЗИ-2/1
3.	ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	бр.06-809/20-3


0.6. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант: Јавно предузеће за планирање, пројектовање, изградњу и надзор
„Урбанизам и изградња” Зајечар,
улица Доситејева бр.1/VI, 19000 Зајечар

Главни пројектант: Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 317 D242 06

Потпис: 

2/1. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ:

Пројектант: Пројектни биро „Бизинг” Ниш,
улица Васе Пелагића бр.31а, 18103 Ниш

Одговорни пројектант: Милан Стефановић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 312 M796 13


Потпис: 

3. ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант: Јавно предузеће за планирање, пројектовање, изградњу и надзор
„Урбанизам и изградња” Зајечар,
улица Доситејева бр.1/VI, 19000 Зајечар

Одговорни пројектант: Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

Број лиценце: 317 D242 06

Потпис: 

0.7. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	инфраструктурна мрежа		
категорија објекта:	Г		
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:	
	30%	222210	локални цевоводи за дистрибуцију воде (мрежа ван зграда)
	70%	222312	канализациони колектори
назив просторног односно урбанистичког плана:	План детаљне регулације привредне зоне „Запад” („Службени лист града Зајечара”, бр.46/18 и 26/19)		
место:	Зајечар		
број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина:	кп.бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан		
број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	кп.бр.6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан		
број катастарске парцеле / списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	кп.бр.6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан		
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:			
прикључак на водоводну мрежу:		пројектовани капацитет - Ø150мм	
прикључак на канализациону мрежу отпадних вода:		пројектовани капацитет - Ø300мм	
прикључак на канализациону мрежу атмосферских вода:		пројектовани капацитет - Ø1000мм	

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ

локацијски услови:	Градска управа града Зајечара Одељење за урбанизам, грађевинске и комунално-стамбене послове	IV/04 број 353-132/2019
		28.11.2019.године
измењени локацијски услови:	Градска управа града Зајечара Одељење за урбанизам, грађевинске и комунално-стамбене послове	IV/04 број 353-34/2020
		06.03.2020.године

САГЛАСНОСТИ

издате сагласности:	Решење о испуњености издатих услова Јавног предузећа „Путеви Србије”	

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

димензије објекта:	укупна површина парцела:		05.60.03 ha
	површина парцела:	кп.бр.6830/4 КО Звездан	00.74.94 ha
		кп.бр.6981/2 КО Звездан	00.00.37 ha
		кп.бр.7050/2 КО Звездан	00.01.13 ha
		кп.бр.10460 КО Звездан	04.83.59 ha
	дужина подбушивања:	водоводне цеви	13м
		канализационе цеви отпадних вода	13м
		канализационе цеви атмосферских вода	13м
	укупна дужина рова:	водоводне цеви	30м
		канализационе цеви отпадних вода	30м
		канализационе цеви атмосферских вода	31м
	димензије рова ван коловоза:	водоводне цеви	(0,60+1,20)/2x1,68м
		канализационе цеви отпадних вода	(1,00+2,00)/2x2,33м
		канализационе цеви атмосферских вода	(2,00+4,00)/2x3,25м
	дужина прикључних инсталација:	водоводне цеви	18,20м
		канализационе цеви отпадних вода	8,50м
		канализационе цеви атмосферских вода	/
друге карактеристике објекта:	пречник и материјализација цеви:	водоводне цеви	PE Ø150мм
		канализационе цеви отпадних вода	PP Ø300мм
		канализационе цеви атмосферских вода	PP Ø1000мм
	пречник заштитне челичне цеви:	водоводне цеви	Ø200мм
		канализационе цеви отпадних вода	Ø400мм
		канализационе цеви атмосферских вода	Ø1200мм
предрачунска вредност објекта:			6.168.351,00 RSD

0.8. САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

Пројекат за извођење радова за грађење инфраструктуре водоводне мреже, канализационе мреже отпадних вода и атмосферске канализације у Привредној зони „Запад” у Зајечару израђује се за потребе проласка исте испод државног пута IIА реда бр.165.

Предметни радови обухватају катастарске парцеле бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан на територији града Зајечара које се налазе на месту укрштања планиране инфраструктурне мреже са државним путем IIА реда бр.165 на деоници Зајечар - Звездан. Планом детаљне регулације привредне зоне „Запад”, у чијем обухвату се налазе предметне катастарске парцеле, планирана намена површина за кп.бр.6830/4 је заштитно зеленило, за кп.бр.6981/2 и 7050/2 је новопланирана јужна саобраћајница док је кп.бр.10460 постојећа саобраћајница улица Станоја Гачића која је уједно и део државног пута.

На посматраном простору постоји изграђена дистрибутивна водоводна мрежа од азбестно-цементних цеви (АС) Ø200мм трасирана једнострано, са јужне стране постојеће саобраћајнице односно државног пута IIА реда бр.165, на површини јавне намене. Канализациона мрежа отпадних вода и атмосферска канализација нису изграђене на предметном простору.

Једнострано изграђена водоводна мрежа условила је делимично водоснабдевање свих потенцијалних потрошача. Обзиром на непостојање канализационе мреже отпадних вода и атмосферске канализације, предметни простор је комунално неопремљен.

У циљу привођења предметног простора планираној намени, неопходна је изградња комуналне инфраструктуре. Након израде Пројекта саобраћајнице са инсталацијама фекалне и атмосферске канализације, који се односи на изградњу новопланиране јужне саобраћајнице Привредне зоне „Запад”, потребно је створити услове за комунално опремање посматраног простора и са северне стране државног пута IIА реда бр.165 за шта је предуслов пролазак инфраструктуре испод истог.

Пројектом за извођење дефинише се технологија грађења и стационажа инфраструктуре водоводне мреже, канализационе мреже отпадних вода и атмосферске канализације у Привредној зони „Запад” у Зајечару приликом проласка исте испод државног пута IIА реда бр.165.

Табеларни преглед постављања предметних инсталација испод државног пута IIА реда бр.165

Стационажа пута на месту постављања инсталација (км 00+000)	68+822	68+832	68+842
Врста инфраструктуре	водоводна мрежа	канализациона мрежа отпадних вода	канализациона мрежа атмосферских вода
Пречник инсталације (мм)	РЕ Ø150	РР Ø300	РР Ø1000
Пречник заштитне цеви (мм)	ЋС DN 200, δ=7 (OD=219, ID=205)	ЋС DN 400, δ=9.5 (OD=406.4, ID=387.4)	ЋС DN 1200, δ=17.5 (OD=1219, ID=1184)
Дужина заштитне цеви (м)	13	13	13
Дужина инсталација ван заштитне цеви (м)	17	17	18
Дужина прикључних инсталација (м)	18,2	8,5	/
Број катастарске парцеле и катастарска општина	кп.бр.6830/4 и 10460 КО Звездан	кп.бр.6830/4 и 10460 КО Звездан	кп.бр.6830/4, 6981/2, 7050/2 и 10460 КО Звездан

Извођење радова на укрштању инфраструктурне мреже са државним путем планира се механичким подбушивањем испод трупа пута. За динамичку инсталацију цеви према техници утискивања користи се машина за утискивање цеви са пнеуматским или хидрауличким погоном. Ове машине омогућавају економичну инсталацију отворених, челичних цеви као кућиште.

Пнеуматски вођена машина за утискивање је цилиндричног облика са предњим, односно задњим конусом за повезивање додатних конуса, сегментни клин и/или конуси/адаптери за уклањање земље, који стварају чврсто подешену везу између цеви и машине. Применом сегментних клинова избегава се деформисање цеви и омогућава заваривање попречног споја појединаче дужине цеви.

Машина за утискивање је вођена уобичајеним компресором. Пошто су заварене заједно, појединачне дужине цеви се постепено гурају напред.

Метода утискивања заштитне цеви зависи од врсте примењене машине тако да радове на подбушивању трупа пута изводити према методологији извођача радова.

Пролаз инфраструктурне мреже почиње и завршава се у шахтама прилагођеним за одговарајућу врсту инсталација које се налазе са северне стране у зеленом појасу а са јужне на траси новопроектване саобраћајнице предвиђене планским документом. Шахте димензија 1,60x1,60м, укупне висине 1,50м за водоводну мрежу и 2,80м за канализациону мрежу атмосферских вода, израђене су од МБ30 В7 М150 и армиране ребрастом арматуром Б500Б.

Инфраструктура водоводне мреже изводи се од полиетиленских цеви (РЕ) Ø150мм у дужини 30м при чему је у трупцу пута у заштитној челичној цеви (ЋС) DN 200мм дужине 13м, на стационачи км 68+822.

Инфраструктура канализационе мреже отпадних вода изводи се од полипропиленских цеви (РР) Ø300мм у дужини 30м при чему је у трупцу пута у заштитној челичној цеви (ЋС) DN 400мм дужине 13м, на стационачи км 68+832.

Инфраструктура канализационе мреже атмосферских вода изводи се од полипропиленских цеви (РР) Ø1000мм у дужини 31м при чему је у трупцу пута у заштитној челичној цеви (ЋС) DN 1200мм дужине 13м, на стационачи км 68+842.

Инсталацију инфраструктурне мреже и заштитне цеви полагати на дубини минимум 1,35-1,50м од најниже коте коловоза посматрајући горњу коту заштитне цеви. Дубина полагања заштитних цеви у трупцу пута, висинска кота и стационача, приказани су у графичком делу пројекта.

Позиција и размак односно стационача инфраструктурних мрежа и дубина полагања исте испод трупа државног пута одређени су у свему према издатим локацијским условима и условима Јавног предузећа „Путеви Србије” као управљача државним путевима.

Обзиром да је увођење атмосферске воде у колекторе отпадних вода забрањено стичу се услови да се изградњом инфраструктуре канализационе мреже атмосферских вода површинске воде са државног пута IIA реда бр.165 регулишу и уведу у планирани колектор путем одводних канала.

Потребно је применити све техничке мере и услове за извођење радова, а за све што није обухваћено техничким описом, предмером и предрачуном и техничком документацијом применити важеће стандарде, прописе и нормативе у грађевинарству.

Главни пројектант:



Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

Зајечар, Јун 2020.године

0.9. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Овом предмером и предрачуном обухваћене су пројектантске количине радова и цене. Стварне количине утврдиће се на лицу места, грађевинском књигом, а цене се утврђују приликом уговарања посла. Јединичне цене обухватају: цене материјала на тржишту, цену рада, трошкове погонске енергије и воде, трошкове транспорта, трошкове амортизације и режије извођача, трошкове осигурања, све изражено кроз јединицу мере готовог производа. Укупна цена је приказана без ПДВ-а.

	Јед.м.	Кол.	Јед. цена	Укупно (дин)
I ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ				
1 Обележавање трасе. Пре почетка радова извршити геодетско снимање трасе као и свих других објеката и избацивање сталне тачке у циљу праћења монтаже у положајном и висинском односу инсталације. Обрачун по м ¹ комплетно снимљене трасе.	м ¹	100.00	120.00	12,000.00
2 Обележавање трасе цеви водоводне мреже, канализације за употребљене воде и атмосферске канализације у делу подбушивања трупа пута. Обрачун по м ¹ .	м ¹	92.00	100.00	9,200.00
3 Обезбеђење градилишта и саобраћаја са постављањем вертикалне и светлосне сигнализације. Обрачун паушално.	пауш			50,000.00
4 Одређивање положаја подземних инсталација. Пре почетка радова на ископу утврдити тачан положај подземних инсталација (шлицовањем или помоћу одговарајућих детектора) и о томе обавестити Инвеститора и надлежно комунално предузеће како би се благовремено извршило њихово обезбеђење или њихово измештање. Трошкови детекције, обезбеђења инсталација, дозвољена померања у ископу, као и обнова оштећене инсталације падају на терет ове позиције радова. Евентуална измештања подземних инсталација изван габарита предвиђеног ископа обрачунаваће се посебно по рачуну надлежног комуналног предузећа које је изводило те радове. Пројекат садржи ситуациони план са учртаним подземним инсталацијама. Обрачун паушално.	пауш			18,000.00

5	Снимање изведеног објекта канализације за употребљене воде, атмосферске канализације и цеви водоводне мреже у делу подбушивања трупа пута. Обрачун по м ¹ .	м ¹	92.00	100.00	9,200.00
Укупно за припремно завршне радове:					98,400.00

II ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

1	Израда утисне јаме са израдом армирано бетонског ослонца за постављање пресе. Јама се копа са једне стране пута где има више места. Обрачун по м ³ ископаног материјала.	м ³	80.00	1,000.00	80,000.00
2	Ископ излазне јаме са супротне стране пута у односу на ону са које се врши утискивање заштитне челичне цеви. Обрачун по м ³ ископаног материјала.	м ³	18.00	700.00	12,600.00
3	Машински и ручни ископ рова у материјалу II категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну за водоводне цеви дата је у табелама ископа, за канализационе цеви отпадних вода је 1м а атмосферских вода 2м. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити минимално 1м од ивице рова. Обрачун по м ³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	Дубина ископа од 0 до 2м:				
	- машински ископ 80%	м ³	180.40	600.00	108,240.00
	- ручни ископ 20%	м ³	45.10	1,000.00	45,100.00
	Дубина ископа преко 2м:				
	- машински ископ 80%	м ³	13.20	800.00	10,560.00
	- ручни ископ 20%	м ³	3.30	1,200.00	3,960.00
4	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужног профила. Обрачун по м ² .	м ²	70.80	120.00	8,496.00

<p>5 Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви и уградбених гарнитура. После постављања цеви на постељицу од песка извршити затрпавање цеви песком најмање 20цм изнад темена цеви по ширини рова осим код слојева. Насипање вршити ручно са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Највећа величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3мм. Обрачун по м³ уграђеног песка у ров.</p>	м³	40.80	1,800.00	73,440.00
<p>6 После завршеног испитивања водоводне мреже на пробни притисак и канализационе мреже на вододрживост извршити затрпавање рова материјалом из ископа. Затрпавање вршити у слојевима од 30цм уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова, сво до пројектоване коте терена. Набијање вршити до постизања збијености самоникле земље. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Обрачун по м³ материјала уграђеног у ров.</p>	м³	180.20	400.00	72,080.00
<p>7 Израда слоја од шљунка, дебљине 10цм, испод доњих плоча шахта. Обрачун по м³ уграђеног шљунка.</p>	м³	2.50	1,500.00	3,750.00
<p>8 Сав преостали материјал из ископа у самониклом стању одвести на депонију по налогу Надзорног органа. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Обрачун по м³ превезеног материјала у растреситом стању.</p>	м³	75.00	500.00	37,500.00
<p>9 Разупурање рова извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Постављена подграда мора да буде виша од околног терена за 0,3м. Подграђивање извршити дрвеном подградом. Обрачун по м² разупрте површине.</p>	м²	280.00	200.00	56,000.00
Укупно за земљане радове:				511,726.00

III БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ

<p>1 Бетонирање подлоге и кинете на дну ревизионих силаза. Набавка, транспорт, справљање, уградња и нега набијеног бетона МБ15 за израду доњих плоча и кинета ревизионих силаза. Монтажа и демонтажа оплате. Малтерисање кинете и банкина цементним малтером у два слоја, са глачањем другог слоја до црног сјаја. Све ове радове извести према важећим техничким прописима. Обрачун по м³ уграђеног бетона.</p>	м ³	0.25	15,000.00	3,750.00
<p>2 Израда округлог ревизионог силаза Ø100цм и завршног дела Ø100/60цм од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Дубине ревизионих силаза рачунате су до коте терена. У цену улази набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова. Везивно средство за спајање монтажних елемената мора бити атестирано како би се обезбедила водонепропусност спојева. Обрачун по м¹ изведеног ревизионог окна са свим утрошцима материјала и радне снаге.</p>	м ¹	2.30	12,750.00	29,325.00
<p>3 Израда армирано бетонске шахте од водонепропусног бетона МБ30 на слоју песковито-шљунковитог материјала д=15цм. У цену је урачуната уградња бетона, транспорт бетона до места уградње, оплата, уградња арматуре подлога од песковито-шљунковитог материјала као и уградња ливено гвоздених пењалица 255/150 тежине 3.3кг. Обрачун по м³.</p>	м ³	8.00	20,000.00	160,000.00
<p>4 Набавка готових монтажних прстенова за шахту од армираног бетона МБ20 са адитивом за водонепропустивост. У цену улази набавка, транспорт, као и уградња ливено гвоздених пењалица од 255/150 тежине 3.3кг, потребне оплате и арматуре за горњу и доњу плочу са малтерисањем унутрашњости и глетовањем до црног сјаја. Зидови, доња и горња плоча су дебљине 20цм. Горњу плочу армирати бетонским гвожђем РА 400/500-2 Ø12-10цм у оба правца и у обе зоне, а доњу плочу и зидове у оба правца са арматурном мрежом Q-335. У горњој плочи убетонирати ливено-гвоздени рам са поклопцем Ø600мм. Ревизиони шахт је димензија Ø1000мм. Обрачун по комплекту уграђеног шахта у свему према опису.</p>	ком	2	40,000.00	80,000.00

5	Бетонирање простора - бетонских чепова на крајевима заштитних цеви и провучених водоводних и канализационих цеви, дебљина чепа 20цм. Обрачун по м³ уграђеног бетона МБ20.	м³	2.00	20,000.00	40,000.00
6	Набавка, транспорт, сечење и савијање према детаљима и уграђивање арматуре Б500Б. Арматура мора имати свој сертификат и атест пре уградње, а такође мора бити чиста и без корозије. Радове извести у свему према детаљним цртежима и опису из пројекта. У цену урачунат сав потребан рад и материјал. Обрачун по кг.	кг	969.00	150.00	145,350.00
Укупно за бетонске и армирано бетонске радове:					458,425.00

IV БРАВАРСКИ РАДОВИ

1	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених поклопаца пречника Ø600мм са рамом за тежак саобраћај (40МПа). Обрачун по комаду уграђеног поклопца.	ком	7	15,000.00	105,000.00
2	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица М Ј6.285. Обрачун по комаду уграђених пењалица.	ком	6	950.00	5,700.00
Укупно за браварске радове:					110,700.00

V ВОДОВОД

1	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову и кроз заштитну челичну цев. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Спојене (заварене) цеви HDPE DN160 PN10 пажљиво провући кроз челичну заштитну цев у профилу пута са потребним дистанцерима. Радове извести у свему према техничким прописима сходно врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и варова, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. У цену монтаже је садржано испитивање на пробни притисак према упутству произвођача цеви. Обрачун по м¹ комплетно монтираних цеви.	м¹	30.00	1,950.00	58,500.00

- 2 Израда прикључка 200/150мм са сечењем постојеће АЦ цеви по мери и уградња следећих ЛГ фазонских комада и арматуре. Обрачун по уграђеном комаду.

Т комад Ø200/150мм	ком	1	20,000.00	20,000.00
универзална спојница тип „Е”	ком	2	19,800.00	39,600.00
Х комад Ø150мм	ком	1	5,000.00	5,000.00
туљак са слободном прирубницом РЕ160	ком	2	4,000.00	8,000.00
ОЗ Ø150мм	ком	2	35,000.00	70,000.00
Укупно за радове на водоводу:				201,100.00

VI КАНАЛИЗАЦИЈА

- 1 Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову двоструко коругованих ПП канализационих цеви као и монтажу (провлачење) кроз заштитне цеви. Цеви пажљиво положити на претходно припремљену постељицу од песка и дотерати по правцу и нивелети према пројекту. Радове извести у свему према техничким прописима сходно врсти цеви, приложеним цртежима и упутствима Надзорног органа. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Обрачун по м¹ комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.

DN 315	м ¹	38.00	3,500.00	133,000.00
DN 1000	м ¹	30.00	10,000.00	300,000.00
Укупно за радове на канализацији:				433,000.00

VII ОСТАЛИ РАДОВИ

- 1 Извршити набавку, транспорт и утискивање заштитне челичне цеви Č0561 (S355) испод Државног пута IIA реда бр.165, деоница Зајечар - Звездан. Заштитну челичну цев треба са спољне и унутрашње стране изоловати заштитом ознаке „А1”. Позицијом су обухваћени следећи неопходни радови: довоз и спуштање у ров и монтажа хоризонталне хидрауличне пресе и рад на утискивању цеви, довоз и смештај агрегата за рад пресе и повезивање са пресом и довоз и рад апарата за заваривање цеви, постављање односно увлачење радне цеви у заштитну на одговарајућим клизачима и постављање у оси заштитне челичне цеви.

Заштитна цев се по увлачењу радне цеви запуњава течним малтером и крајеви се убетонирају у бетонске блокове. Обрачун се врши по м¹ утиснуте цеви према типу и методи по избору извођача радова за сав рад и материјал.

Заштитна челична цев DN 200, OD=219мм (спољашњи пречник), дебљине зидова цеви од 7мм за ПЕ цев Ø150мм за водоводну мрежу.

м¹ 13.00 36,000.00 468,000.00

Заштитна челична цев DN 400, OD=406.4мм (спољашњи пречник), дебљине зидова цеви од 9.5мм за ПП цев Ø300мм за канализацију за употребљене воде.

м¹ 13.00 68,000.00 884,000.00

Заштитна челична цев DN 1200, OD=1219мм (спољашњи пречник), дебљине зидова цеви од 17.5мм за ПП сев Ø1000мм за атмосферску канализацију.

м¹ 13.00 231,000.00 3,003,000.00

Укупно за остале радове: 4,355,000.00

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ТРОШКОВА

I	ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ	98,400.00
II	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	511,726.00
III	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ	458,425.00
IV	БРАВАРСКИ РАДОВИ	110,700.00
V	ВОДОВОД	201,100.00
VI	КАНАЛИЗАЦИЈА	433,000.00
VII	ОСТАЛИ РАДОВИ	4,355,000.00
УКУПНО ЗА СВЕ РАДОВЕ:		6,168,351.00

Главни пројектант:

Слађана Милић

Слађана Милић, дипл.инж.грађ.

0.10. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК



Привредна зона „ЗАПАД“

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

Инвеститор:	Градска управа Зајечар, Трг ослобођења бр.1, 19000 Зајечар
Објект:	Изградња недостајајуће инфраструктуре водоводне мреже, канализационе мреже отпадних вода (канализације) и атмосферске канализације на кп.бр.10460, кп.бр.6830/4, кп.бр.6981/2 и кп.бр.7050/2 КО Звездан за потребе привредне зоне „ЗАПАД“
Локација:	кп.бр.10460, кп.бр.6830/4, кп.бр.6981/2 и кп.бр.7050/2 КО Звездан
Врста техничке документације:	Идејни пројекат - ИДП
За грађење / извођење радова:	НОВА ГРАДЊА

1. Локација

Прелазак инсталација – атмосферске канализације, фекалне канализације и водоводне мреже се предвиђа на државном путу II-A, број165, km68+842 у Зајечару на кп.бр.10460, кп.бр. 6830/4, кп.бр.6981/2 и кп.бр.7050/2 КО Звездан за потребе привредне зоне „ЗАПАД“.

2. Планирани радови

У оквиру идејног пројекта, а на основу идејног решења и издатих измењених локацијских услова IV/04 Број 353-34/2020 издатих 06.03.2020.године урадити идејни пројекат конструкције и идејни пројекат хидротехничких инсталација за прелазак инсталација – атмосферске канализације, фекалне канализације и водоводне мреже се предвиђа на државном путу II-A за потребе привредне зоне „ЗАПАД“.

Прелаз инсталација се изводи подбушавањем трупа пута са постављањем заштитних цеви за сваку врсту инсталација у складу са условима добијених од ЈП „Путеви Србије“ који су управљачи државног пута.

Идејним решењем је дато да се прелаз атмосферске канализације изведе од РР цеви ф1000, фекална канализација од двоструко коруговане РР цеви ф315, а водовод од РЕ ф150.

Прелази испод трупа пута почињу и завршавају се шахтама прилагођеним за сваку врсту инсталација и налазиће се на страни привредне зоне у зеленом појасу, а са друге стране у зони будуће саобраћајнице предвиђене планском документацијом.

Укупна дужина прелаза наведених инсталација испод трупа пута је 31,00m од чега је 13,0m у заштитној челичној цеви за сваку врсту инсталација:

- заштитна челична цев за атмосферску канализацију је ф1200mm
- заштитна челична цев за фекалну канализацију је ф400mm
- заштитна челична цев за водоводну цев је ф219mm

Висина надслоја земље:

- за цев атмосферске канализације је 2,0m
- за цев фекалне канализације је 1,9m
- за цев водовода је 1,4m

Запреминска тежина земље 18kN/m³ (претпоставка)

Пројектом конструкције одредити дебљину зида цеви, димензионисати у саобраћајници за тешки теретни саобраћај при чему дебљина зида цеви треба задовољити услове утискивања цеви.

Инвеститор

Пројектни задатак