**Opis zahvata**

Vodne usluge d.o.o. Bjelovar planiraju izgradnju 13 mjerno – regulacijskih okana za uspostavu DMA/PMA zona na području grada Bjelovara i Naselja Bulinac. Projektna dokumentacija je izvedena na temelju „Koncepcijskog rješenja vodoopskrbnih sustava na području Bjelovarsko – bilogorske županije – Br. 1981/2015“, izrađenog od poduzeća Hidroprojekt-ing d.o.o. iz Zagreba u studenom 2017. godine. Glavni projekti se sastoje se od građevinskog, strojarskog i elektro projekta. **Zahvat je projektiran u tri zasebna glavna projekta:**

1. Izgradnja mjerno – regulacijskih okana za uspostavu DMA/PMA zona na području Grada Bjelovara, broj TD: 16-2018-1/A-1, ZOP:NUS-16-2018-1 iz lipnja 2018., izrađen po TH projekt d.o.o., Ulica Blaža Mađera 25, 48325 Novigrad Podravski. Obuhvaća okna: MRM1, MRM2, MRM3, MRM5, MRM6, MRM7, MRM8, MRM9 i MRM Rovišće).
2. Izgradnja mjerno – regulacijskih okana za uspostavu DMA/PMA zona na području Grada Bjelovara, broj TD: 16-2018-1/A-2, ZOP:NUS-16-2018-1 iz lipnja 2018. izrađen po TH projekt d.o.o., Ulica blaža Mađera 25, 48325 Novigrad Podravski. Obuhvaća okna: MM1, MM2 i MRM4.1 i MRM4.2.
3. Izgradnja mjerno – regulacijskih okana za uspostavu DMA/PMA zona na području Grada Bjelovara (MRM Bulinac), broj TD: 16-2018-2/A, ZOP:NUS-16-2018-2 iz lipnja 2018. izrađen po TH projekt d.o.o., Ulica Blaža Mađera 25, 48325 Novigrad Podravski. Obuhvaća okno: MRM Bulinac.

Izgradnjom okana te ugradnjom određenih mjerno regulacijskih elemenata i opreme osigurat će se praćenje i regulacija fizikalnih veličina (protoci, tlakovi) s ciljem uspostave mjernih, te mjerno regulacijskih zona. Praćenje i upravljanje sustavom predviđeno je preko zajedničkog nadzorno-upravljačkog sustava u kojem će se prikupljati informacije mjerenih fizikalnih veličina u obliku pretvorenih elektroničkih signala (ili obratno) s ciljem prikupljanja i obrade podatka, efikasnog upravljanja i nadzora nad procesima vodoopskrbe.

Lokacije mjerno-regulacijskih mjesta smještene su na području sljedećih katastarskih općina: k.o. Bjelovar, k.o. Bjelovar – Sredice, k.o. Trojstveni Markovac, k.o. Brezovac, k.o. Veliko Korenovo, k.o. Nove Plavnice – Hrgovljani i k.o. Bedenik.

Prije početka radova izvođač radova je dužan izvršiti šlicanje na terenu te utvrditi stvarni položaj svih postojećih instalacija. U koliko na pojedine lokacije definirane glavnim projektom nije moguće smjestiti okno biti će potrebno izvršiti izmicanje okna na novu lokaciju za što izvođač radova mora dobiti suglasnost od javno-pravnih tijela, stručnog nadzora i investitora. Prije početka radova izvođač je dužan na terenu na mikrolokaciji ugradnje okna i priključenja na postojeće vodovode utvrditi u suradnji s investitorom i nadzornim inženjerom točne lokacije priključenja, položaje vodovodnih instalacije, smjerove tečenja, lokacije postojećih podzemnih zasuna, lokacije postojećih čvorova te na temelju stvarnog stanja na terenu uskladiti izvođenje radova pridržavajući se pritom glavnog projekta i uvjeta funkcioniranja zona. Sve zone na području grada Bjelovara su definirani u gore navedenom Koncepcijskom rješenju izrađenom od firme Hidroprojekt-ing d.o.o., pa sukladno tome nakon izvođenja radova sve zone moraju funkcionirati kao zasebne funkcionalne cjeline.

U slučaju ako prilikom pripremnih radova i izvođenja izvođač i nadzorni inženjer utvrde da postoje određene nesukladnosti stvarnog stanja na terenu s glavnim projektom izvođač je dužan odmah prekinuti radove te zatražiti dodatna obrazloženja od strane glavnog projektanta i investitora, u protivnom izvođač radova snosi punu odgovornost za eventualne naknadne nedostatke ugrađenog sustava.

**Mjerna i mjerno - regulacijska mjesta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***RED. BR.*** | ***OKNO*** | ***LOKACIJA*** | ***PROFIL CJEVOVODA*** | ***K.Č. BR.*** | ***KATASTARSKA OPĆINA*** |
| **1.** | MM 1 | Ulica Put žrtvama u Lugu | Duktil DN300 | 912/18 | Trojstveni Markovac |
| **2.** | MM 2 | Đurđevačka cesta | NL DN400 /  PEHD d110 | 36 | Trojstveni Markovac |
| **3.** | MRM 1 | Brezovac – ulica Prof. Dragutina Grganića | Duktil DN150 | 1530  1529  710 | Bjelovar – Sredice  Bjelovar – Sredice  Brezovac |
| **4.** | MRM 2 | Malo Korenovo | PEHD d160 /  Duktil DN400 | 1005 | Veliko Korenovo |
| **5.** | MRM 3 | Trg Stanka Vraza | LJŽ DN250 | 5965 | Bjelovar |
| **6.** | MRM 4.1  MRM 4.2 | Slavonska cesta | NL DN400/  PEHD d225 | 5690/3 | Bjelovar |
| **7.** | MRM 5 | Franjevačka ulica | LJŽ DN400 | 5927 | Bjelovar |
| **8.** | MRM 6 | Ulica Vlahe Paljetka | PEHD d160 | 5908  1994/4 | Bjelovar |
| **9.** | MRM 7 | Ulica Andrije Hebranga | Duktil DN200 | 5892  2039/1 | Bjelovar |
| **10.** | MRM 8 | Zvijerci – ulica Lovre Matačića | PEHD d225 | 5891 | Bjelovar |
| **11.** | MRM 9 | Hrgovljani – ulica Miroslava Krleže | Duktil DN200 | 162, 163 | Nove Plavnice - Hrgovljani |
| **12.** | MRM Rovišće | Hrgovljani – ulica Miroslava Krleže | Duktil DN200 | 162, 163 | Nove Plavnice - Hrgovljani |
| **13.** | MRM Bulinac | Bulinac | Duktil DN 400  PEHD d160 | 1713/2  1529/2 | Bedenik |

**Opis mjernih i mjerno - regulacijskih mjesta**

**MM 1 – Ulica Put žrtvama u Lugu**

Mjerno mjesto (MM 1) se previđa projektom smjestiti unutar zelene površine na čestici kč.br. 912/18 (k.o. Trojstveni Markovac). Mjerno okno se spaja na postojeći cjevovod DL DN300, sve prema grafičkim prilozima. Projektom izgradnje istočne obilaznice grada Bjelovara predviđeno je izmještanje postojećeg duktilnog cjevovoda DL DN300 na koji se priključuje okno, te se ovim projektom predviđa izgradnja okna nakon izmještanja vodovoda na novu lokaciju, sukladno projektu istočne obilaznice – zaštita i izmještanje postojećeg vodovoda (GP-111/14, ožujak 2015) izrađenog od strane firme Hidroeko d.o.o. iz Zagreba. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećih vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x5,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje DMA zone BJ-17 prema naseljima Ždralovi, Prokljuvani i Tomaš, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MM 2 – Đurđevača cesta**

Mjerno mjesto (MM 2) se previđa projektom smjestiti unutar zelene obradive površine na čestici kč.br. 36 (k.o. Trojstveni Markovac). Mjerno okno se priključuje na postojeći magistralni cjevovod DL DN400, i distributivni cjevovod PEHD d110 pomoću spojnog cjevovoda PEHD d110, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećih vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećih vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x5,85m.

Mjerno mjesto omogućuje formiranje DMA zone BJ-7 prema Letičanima i Puričanima, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 1 – Ulica prof. Dragutina Grganića**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 1) se previđa projektom smjestiti unutar zelene površine na čestici kč.br. 1530, dok će se spojni cjevovodi smjestiti djelomično u kč.br. 1529 (k.o. Bjelovar-Sredice). Mjerno regulacijsko okno se priključuje na postojeći cjevovod DL DN150 pomoću spojnog cjevovoda PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Da bi zona funkcionirala potrebno je izvršiti prespajanje postojećih cjevovoda DL DN400 i DL DN150 na mjestu križanja cjevovoda na čestici kč.br. 710 (k.o. Brezovac), te ugraditi podzemni sekcijski zasun DN150 radi odvajanja zone BJ-15 i BJ-18 (sekcijski zasun SZ 1). Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-15 prema naseljima Breza, Prgomelje, Stančići, Rajić i Gudovac, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 2 – Malo Korenovo**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 2) se previđa projektom smjestiti unutar zelene površine na čestici kč.br. 1005 (k.o. Veliko Korenovo). Mjerno regulacijsko okno se priključuje na postojeći magistralni cjevovod DL DN400 i cjevovod PEHD d160 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećih vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećih vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-16 prema naseljima Veliko Korenovo, Malo Korenovo, Novi Pavljani, Galovac i Obrovnica, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

Na lokaciji ugradnje okna predviđa se izmještanje postojeće plinovodne instalacije PEHD d63, izmicanjem plinovoda na istoj čestici kako bi se moglo okno ugraditi na predviđenu mikrolokaciju, van prometne površine. Premještanje plinovoda izvodi se uz obavezna nadzor vlasnika instalacija, a prije početka radova izvođač je dužan zatražiti tehničko rješenje izmještanja instalacije od vlasnika instalacije. Radovi izmještanja se izvode uz obavezan nadzor vlasnika instalacije sukladno posebnim uvjetima. Na situacijskim prikazima je prikazano predviđeno izmještanje navedenih instalacija.

**MRM 3 – Trg Stanka Vraza**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 3) se previđa projektom smjestiti unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 5965 (k.o. Bjelovar). Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod LJŽ DN250 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d250, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje DMA/PMA zone BJ-13 prema južnom dijelu grada Bjelovara, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju. Prema koncepcijskom rješenju mjerno – regulacijsko okno se ugrađuje nakon rekonstrukcija u gradu (detaljno opisano u poglavlju 8 koncepcijskog rješenja – „Tehnička rješenja razvoja sustava vodoopskrbe“), te kada se izgradi magistralni cjevovod DN400 kroz grad Bjelovar (zamjena azbest cementnog cjevovoda DN 500). Regulator tlaka izvođač radova u okno ugrađuje nakon planirane rekonstrukcije cjevovoda, a okno prije ugradnje regulatora služi kao mjerno (detaljno obrazloženo u navedenom koncepcijskom rješenju).

Na lokaciji ugradnje okna predviđa se izmještanje postojeće podzemne NN instalacije, izmicanjem na istoj čestici kako bi se moglo okno ugraditi na predviđenu mikrolokaciju, van prometne površine. Premještanje NN instalacije izvodi se uz obavezna nadzor vlasnika instalacija, a prije početka radova izvođač je dužan zatražiti tehničko rješenje izmještanja instalacije od vlasnika instalacije. Radovi izmještanja se izvode uz obavezan nadzor vlasnika instalacije sukladno posebnim uvjetima. Na situacijskim prikazima je prikazano predviđeno izmještanje navedenih instalacija.

**MRM 4 (4.1 i 4.2) – Slavonska cesta**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 4) se previđa projektom smjestiti unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 5690/3 (k.o. Bjelovar). Projektom je predviđena izgradnja 2 PEHD okna za dva smjera mjerenja sukladno koncepcijskom rješenju. Mjerna okna se priključuje na postojeći magistralni cjevovod DL DN400 i cjevovod PEHD d225 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojeće vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećih vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerna mjesta omogućuju formiranje PMA zone BJ-12 prema jugoistočnom dijelu grada Bjelovara i obuhvaća industrijsku zonu i PMA zone BJ-18 od južnog dijela grada prema naseljima Patkovac, Stari Pavljani, Prespa i Kokinac a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 5 – Franjevačka ulica**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 5) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj cestovnoj konstrukciji, a djelomično unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 5927 (k.o. Bjelovar) pošto radi dimenzija okna i mjesta ugradnje nije moguće drugačije smjestiti u prostoru. Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod LJŽ DN400 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d355, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x8,55m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-11 prema južnom dijelu grada Bjelovara, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 6 – Ulica Vlahe Paljetka**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 6) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj pješačko-biciklističkoj stazi, a djelomično unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 5908 i 1994/4 (k.o. Bjelovar). Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod PEHD d160 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x7,35m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-10 u centralnom dijelu grada Bjelovara, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 7 – Ulica Andrije Hebranga**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 7) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj pješačko-biciklističkoj stazi, a djelomično unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 5892, 2039/1 (k.o. Bjelovar). Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod DL DN200 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-8 u istočnom dijelu grada Bjelovara, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM 8 – Ulica Lovre Matačića**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 8) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj pješačko-biciklističkoj stazi, a djelomično unutar asfaltirane površine ceste na čestici kč.br. 5891 (k.o. Bjelovar). Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod PEHD d225 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x7,35m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-9 u zapadnom dijelu grada Bjelovara, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

Zbog uskog prostora u kojem se treba okno smjestiti potrebno je prije izvođenja radova utvrditi mogućnost ugradnje okna, te točne mikrolokacije postojećih instalacija na terenu, te eventualna potrebna izmještanja postojećih instalacija.

**MRM 9 – Hrgovljani (Ulica. Miroslava Krleže)**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM 9) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj cestovnoj konstrukciji, a djelomično unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 162 i 163 (k.o. Nove Plavnice - Hrgovljani) pošto radi dimenzija okna i mjesta ugradnje nije moguće drugačije smjestiti u prostoru. Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod DL DN200 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-14 koja obuhvaća naselja Stare Plavnice, Klokočevac i Hrgovljani, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM – Rovišće (ul. Miroslava Krleže)**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM Rovišće) se previđa projektom smjestiti djelomično u asfaltiranoj cestovnoj konstrukciji, a djelomično unutar zelene površine uz cestu na čestici kč.br. 162 i 163 (k.o. Nove Plavnice - Hrgovljani) pošto radi dimenzija okna i mjesta ugradnje nije moguće drugačije smjestiti u prostoru. Mjerno okno se priključuje na postojeći cjevovod DL DN200 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećeg vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećeg vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone R-1 koja obuhvaća dio područja u općini Rovišće, naselja Rovišće i Žabjak, te dijela naselja Nove Plavnice i Hrgovljani, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.

**MRM – Bulinac**

Mjerno - regulacijsko mjesto (MRM Bulinac) se previđa projektom smjestiti unutar šljunčane površine uz cestu na čestici kč.br. 1713/2 i 1529/2 (k.o. Bedenik). Mjerno okno se priključuje na postojeći magistralni cjevovod DL DN400 i cjevovod PEHD d160 preko spojnog cjevovoda profila PEHD d160, a sve prema grafičkim prilozima. Prije izrade okna i narudžbe materijala izvođač radova je dužan iskopati probne poprečne iskope (šliceve) na mjestu ugradnje okna te utvrditi točnu dubinu ukopa postojećih vodovoda na koji se priključuje okno (apsolutnu i relativnu kotu), točan profil (dimenzija cjevovoda i materijal) postojećih vodovoda na mjestu ugradnje, te sukladno tome prilagoditi kroz izvedbeni projekt dimenzije i elemente PEHD okna, te dubinu ugradnje okna. Za polaganje okna predviđa se iskop jame približnih tlocrtnih dimenzija 4,5x6,85m. Mjerno mjesto omogućuje formiranje PMA zone BJ-19 koja obuhvaća dio područja u općini Nova Rača, a da bi zona funkcionirala treba postojeće cjevovode zatvoriti ugradnjom sekcijskih zasuna prema lokacijama predviđenim u koncepcijskom rješenju.