

ОБЩИНА МАДЖАРОВО

ПОКАНА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

На основание чл.44, ал.1 от ЗОП, във връзка с предстоящо кандидатстване за безвъзмездна финансова помощ на Община Маджарово с проекти: „Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна и с. Сеноклас, Община Маджарово“, „Реконструкция и подмяна на част от вътрешна водопроводна мрежа в с. Долни Главанак, Община Маджарово“ и „Реконструкция и подмяна на част от вътрешна водопроводна мрежа в с. Долно Съдиево, Община Маджарово“ по подмярка 7.2 „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура“ от мярка 7 „Основни услуги и обновяване на селата в селските райони“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020г., и на основание чл. 29, ал. 16 от Наредба № 12 от 25.07.2016г. за прилагане на подмярка 7.2 „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура“ от мярка 7 „Основни услуги и обновяване на селата в селските райони“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2014-2020г., моля да представите индикативни оферти по отношение на СМР подробно посочени в приложенията към настоящата покана образец на количествено-стойностна сметка, за следните обекти:

1. Наименование: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, Община Маджарово
 - Система за контрол
2. Наименование: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в с. Бориславци, Община Маджарово
 - Система за контрол
3. Наименование: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в с. Тополово, Община Маджарово
 - а. Система за контрол

Индикативните оферти следва да съдържат:

- 1/ Наименование, ЕИК, седалище и адрес на управление, законен представител на оферента;
- 2/ Регистрация в ЦПРС по категория в съответствие с обектите;
- 3/ Описание на дейностите, които ще се извършват, съответстващо на приложената към настоящата покана Техническа спецификация;
- 4/ Цена в лева без и с посочен ДДС;
- 5/ Срок на валидност на офертата;
- 6/ Дата на съставяне на офертата.

Индикативните оферти следва да бъдат издадени на официални бланки на оферента, подписани от законния му представител и подпечатани с фирмен печат.

Оферентът следва да посочи дали е вписан в Търговския регистър при Агенция по вписванията, а в случай че е чуждестранно лице - да представи доказателство за правосубектност съгласно националното му законодателство.

Индикативните оферти следва да бъдат внесени в деловодството на Община Маджарово в срок до 17:00ч. на 13.02.2017г., на адрес: гр. Маджарово 6480, ул. Петър Ангелов 1

Приложения:

- 1/ Образец на количествено-стойностна сметка-3 бр;
- 2/ Техническа спецификация- 3 бр;
- 3/Количествена сметка – 3 бр.

инж. МИЛКО АРМУТЛИЕВ
Кмет на Община Маджарово



Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна и с. Сеноклас, Община Маджарово

Подбект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна

Част :В и К

Фаза: Технически проект

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.					
--	--	--	--	--	--

№	Вид работа	Мярка	К-во	ед. Цена	стойност
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и				
	Земни работи				
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	m3	36,44		
2	Изкоп ръчен , дълб. до 3 м, в земни почви	m3	4,05		
3	Изкоп , дълб. до 3 м, в скални почви , укрепен	m3	4,50		
4	Прехвърляне до 3m хор. или 3m вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	m3	8,56		
5	Натоварване с багер на земни и скални	m3	8,56		
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	m3	45,01		
7	Разриване на земни и скални маси на депо	m3	45,00		
8	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	37,50		
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20cm	m3	27,00		
III	Строително- монтажни работи				
1	Стомано-бетонена шахта ,с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет.пръстен и чугунен капак ф630,	бр.	1,00		
IV	Фасонни части				
1	фланшов крайник със свбоден фланец Dn = D на довеждащ водопровод , Pn=10 atm	бр.	1,00		
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00		
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00		
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10	бр.	1,00		
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm, Pn=10	бр.	1,00		
6	тръба с фланци Dn 100(80;65) ;L=25 cm, Pn=10	бр.	2,00		
7	волтманов водомер Dn=100(80;65) mm с	бр.	1,00		
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00		
				Всичко:	0,00

	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на				
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на	бр.	1,00		
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00		
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00		
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00		
5	Авариен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00		
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00		
7	Сигнал СОТ.	бр.	1,00		
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00		
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00		
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00		
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
				Всичко:	0,00
	Всичко лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Всичко лева с ДДС				0,00

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ					
--	--	--	--	--	--

N	име	марка	количество	Ед. Цена в лева без ДДС	Стойност /лева без ДДС/
СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ					
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пунктове за наблюдение и контрол	4,00		
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и	бр.	4,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Обща стойност в лева с ДДС				0,00

Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна
 Подбект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа
 Част :В и К
 Фаза: Технически проект

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.

№	Вид работа	Мярка	К-во	ед. Цена	стойност
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и				
	Земни работи				
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	m3	36,44		
2	Изкоп ръчен , дълб. до 3 м, в земни почви	m3	4,05		
3	Изкоп , дълб. до 3 м, в скални почви , укрепен	m3	4,50		
4	Прехвърляне до 3m хор. или 3m вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	m3	8,56		
5	Натоварване с багер на земни и скални	m3	8,56		
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	m3	45,01		
7	Разриване на земни и скални маси на депо	m3	45,00		
8	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	37,50		
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20cm	m3	27,00		
III	Строително-монтажни работи				
1	Стомано-бетонена шахта ,с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет.пръстен и чугунен капак ф630,	бр.	1,00		
IV	Фасонни части				
1	фланшов накрайник със свбоден фланец Dn = D на довеждащ водопровод , Pn=10 atm	бр.	1,00		
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00		
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00		
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10	бр.	1,00		
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm, Pn=10	бр.	1,00		
6	тръба с фланци Dn 100(80;65) ;L=25 см,	бр.	2,00		
7	волтманов водомер Dn=100(80;65) mm с	бр.	1,00		
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00		
				Всичко:	0,00

	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на				
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на	бр.	1,00		
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00		
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00		
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00		
5	Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00		
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00		
7	Сигнал СОТ.	бр.	1,00		
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00		
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00		
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00		
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
				Всичко:	0,00
	Всичко лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Всичко лева с ДДС				0,00

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ				
--	--	--	--	--

N	име	мярка	количество	Ед. Цена в лева без ДДС	Стойност /лева без ДДС/
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ				
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пунктове за наблюдение и контрол	3,00		
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен	бр.	3,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Обща стойност в лева с ДДС				0,00

Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна
 Подбект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа
 Част :В и К
 Фаза: Технически проект

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.

№	Вид работа	Мярка	К-во	ед. Цена	стойност
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане,				
	Земни работи				
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	m3	36,44		
2	Изкоп ръчен , дълб. до 3 м, в земни почви	m3	4,05		
3	Изкоп , дълб. до 3 м, в скални почви	m3	4,50		
4	Прехвърляне до 3м хор. или 3м вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	m3	8,56		
5	Натоварване с багер на земни и скални	m3	8,56		
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	m3	45,01		
7	Разриване на земни и скални маси на	m3	45,00		
8	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)- доставка и полагане	m3	37,50		
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20см	m3	27,00		
III	Строително-монтажни работи				
1	Стомано-бетонена шахта , с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет. пръстен и чугунен капак ф630,	бр.	1,00		
IV	Фасонни части				
1	фланшов накрайник със свбоден фланец Dn = D на довеждащ водопровод , Pn=10	бр.	1,00		
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00		
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00		
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10	бр.	1,00		
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm,	бр.	1,00		
6	тръба с фланци Dn 100(80;65) ;L=25 см,	бр.	2,00		
7	волтманов водомер Dn=100(80;65) mm с	бр.	1,00		
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00		
				Всичко:	0,00

	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и				
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на	бр.	1,00		
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00		
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00		
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00		
5	Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00		
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00		
7	Сигнал СОТ.	бр.	1,00		
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00		
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00		
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00		
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
				Всичко:	0,00
	Всичко лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Всичко лева с ДДС				0,00

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ					
--	--	--	--	--	--

N	име	мярка	количество	Ед. Цена в лева без ДДС	Стойност /лева без ДДС/
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ				
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пункто е за наблюд ение и контрол	2,00		
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане,	бр.	2,00		
	Обща стойност в лева без ДДС				0,00
	ДДС				0,00
	Обща стойност в лева с ДДС				0,00

Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна и с. Сеноклас, Община Маджарово

Подбект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, Община Маджарово

Част :В и К

Фаза: Технически проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.

№	Вид работа	Мярка	К-во
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация		
	Земни работи		
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	м3	36,44
2	Изкоп ръчен, дълб. до 3 м, в земни почви, укрепен	м3	4,05
3	Изкоп, дълб. до 3 м, в скални почви, укрепен	м3	4,50
4	Прехвърляне до 3м хор. или 3м вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	м3	8,56
5	Натоварване с багер на земни и скални почви	м3	8,56
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	м3	45,01
7	Разриване на земни и скални маси на депо	м3	45,00
8	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	м3	37,50
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20cm	м3	27,00
III	Строително-монтажни работи		
1	Столано-бетонова шахта, с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет.пръстен и чугунен капак ф630, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	1,00
IV	Фасонни части		
1	фланшов накрайник със свбоден фланец Dn = D на довеждащ водопровод, Pn=10 atm	бр.	1,00
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
6	тръба с фланци Dn 100(80;65) ;L=25 cm, Pn=10 atm	бр.	2,00
7	волтманов водомер Dn=100(80;65) mm с импулсен извод,	бр.	1,00
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00
	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа		
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.	бр.	1,00
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00
5	Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00
7	Сигнал СОТ.	бр.	1,00
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ			
--	--	--	--

N	име	мярка	количество
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ		
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пунктове за наблюдение и контрол	4,00
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	4,00

Изготвил:.....



ТЕХНИЧЕСКИ СПЕСИФИКАЦИИ

на

Система за дистанционен контрол на параметри на водния поток, с цел предварително ограничаване и предотвратяване на загуби на вода от водопроводната мрежа на населеното място

1. Цел на системата и основни дейности

- Цел на системата:

Системата автоматизира и улеснява процесите, свързани с дистанционен контрол на параметри на водния поток във водоснабдителната мрежа и съоразения във ВиК.

Посредством непрекъснатия процес на наблюдение на параметрите на водния поток – водно количество и напор в различни възлови точки / пунктове от мрежата, се получава информация в реално време, и при промяна на стойностите на следените параметри, се прави анализ на ситуацията, възможните причини, и е налице възможността за реагиране веднага, което води до ранно откриване и отстраняване на аварии и загуби на вода, както и превантивно предприемане на действия, с цел ограничаване на щетите.

Системата повишава качеството на изпълняваните дейности.

Подобрение на качеството на доставените услуги.

Постигане на по-голяма ефективност на работната сила.

По-добро управление на свързаните с активите части и инвентар.

По-бързо и ефективно събиране на полевите данни.

Уеднаквяване и стандартизиране на информационните масиви - Всяка информация в системата се въвежда само веднъж (единна база с данни) и след това се ползва от всички функционални звена на дружеството, където и да са разположени те териториално, с което се премахват противоречиви данни.

Времето за откриване на аварии в помпена станция, водопровод или водоем е сведено до 1 секунда, докато при сигнал от населението, обичайно между 2 до 12 часа след аварията.

Времето за установяване на проблема-причинил липсата на водоподаване се намалява многократно, а разходите по отстраняване се намалят двукратно. Повишена ефективност при отстраняване на аварията - тъй като вода може да няма по различни причини (от спукана тръба до авария в ел.захранване), за отстраняването се изпращат различни аварийни екипи едновременно. След въвеждането на системата, може да се изпращат само необходимите специалисти.

- основните дейности:

Модул за дистанционен контрол на водоснабдителната мрежа от съоразения във ВиК структурата включва:

Интерфейси - Аналогови входни и опторазделени цифрови входно/изходни сигнали за автоматизиране и наблюдение на обектите:

Аналогови входни сигнали за следне минимум на:

- Налягане в тръбопроводите с точност до 0.02 bar ;

Цифрови входни и изходни опторазделени сигнали за следне на:

- Състояние на релейно-контакторната апаратура;

- Връзка с цифрови водомери;

Захранващият блок осигурява аварийно захранване на системата и комуникационната част с обекта.

Ниска консумация на ел. енергия, което дава възможност за използване на соларно захранване, което води до независимост и постоянна работа на системата.

Микропроцесорната система е разположена в PVC (ABS) шкаф със степен на защита IP65 или IP66.

Програмната част на микропроцесорната система има възможност да:

Осигурява бърза и навременна двупосочна връзка към и от диспечерския пункт в реално време.

Иницирането на връзката и предаването на данни е възможно и от двете страни в реално време (от устройство или от диспечерския пункт).

Комуникационният модул дава възможност за връзка към всички GSM/GPRS оператори. С цел оптимизиране на управлението и трафика, модулите могат да комуникират и помежду си.

Изгражда и съхранява часови, дневни и годишни архиви за разход и дебит на вода, измерен ток по време на работа на помпените агрегати, ниво на водоема и алармени събития.

Регистрираните съобщения в списъка за алармени събития могат да бъдат:

- Предупреждение за „СОТ сработил“;
- Предупреждение за „Отпаднало захранване“; - Активира се при спиране на мрежовото захранване в контролната точка;
- Предупреждение за „Слаба батерия“; - Активира се при достигане на критичен минимум на захранващото напрежение от акумулаторната батерия.
- Предупреждение за „Авария помпа“;
- Предупреждение за „Авария Ел. Задвижки“;
- Предупреждение за „Над горно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на ток“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на ток“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.

2. Комплектованост на системата

Системата да се състои минимум от следните позиции:

Брой пунктове за контрол на параметри на водния поток – 4 бр.

2.1. Водомерна шахта, съгласно приложен чертеж, оборудвана с водомер с импулсен извод, с присъединителни размери, в съответствие с диаметъра на уличния водопровод, върху който се монтира, присъединителна арматура, извод за датчик за измерване на налягането във водопровода – за всеки пункт за контрол по 1 бр..

2.2. Оборудване със соларно захранване- за всяка водомерна шахта или пункт за мониторинг:

1. Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.

2. GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.

3. Вход от датчик за налягане 4-20mA - 3 броя

4. Вход от импулсен водомер - 4 броя

5. Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah

6. Сигнал аварийно захранване.

7. Сигнал СOT.

8. Захранване соларен панел 40W.

9. Стойка за соларен панел

10. Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора

11. Датчик за налягане 4-20mA с точност 1% - 1 брой

Допуска се , след съгласуване с Възложителя, и при наличие на техническа възможност, соларното захранване да бъде заменено с постоянно захранване 220V.

2.3. Доставка, пуск, наладка и монтаж на обект.

Програмно обезпечаване на обект и приложение за наблюдение в диспечерски център в гр. Маджарово.

Изготвил:

Инж. Х. Енгер



Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна и с. Сеноклас, Община Маджарово

Подобект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в с. Бориславци, Община Маджарово

Част: В и К

Фаза: Технически проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА


СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.

№	Вид работа	Мярка	К-во
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация		
	Земни работи		
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	m3	36,44
2	Изкоп ръчен, дълб. до 3 м, в земни почви, укрепен	m3	4,05
3	Изкоп, дълб. до 3 м, в скални почви, укрепен	m3	4,50
4	Прехвърляне до 3м хор. или 3м вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	m3	8,56
5	Натоварване с багер на земни и скални почви	m3	8,56
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	m3	45,01
7	Разриване на земни и скални маси на депо	m3	45,00
8	Обратен насип от заклинен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	37,50
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20cm	m3	27,00
III	Строително-монтажни работи		
1	Стомано-бетонна шахта, с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет. пръстен и чугунен капак ф630, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	1,00
IV	Фасонни части		
1	фланшов накрайник със свободен фланец Dn = D на довеждащ водопровод, Pn=10 atm	бр.	1,00
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
6	тръба с фланци Dn 100(80;65); L=25 cm, Pn=10 atm	бр.	2,00
7	волманов водомер Dn=100(80;65) mm с импулсен извод,	бр.	1,00
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00
	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа		
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.	бр.	1,00
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00
5	Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00
7	Сигнал СOT.	бр.	1,00
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00
	Обща стойност в лева без ДДС		
	Всичко лева без ДДС		
	ДДС		
	Всичко лева с ДДС		

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ			
---	--	--	--

N	име	мярка	количество
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ		
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пунктове за наблюдение и контрол	3,00
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	3,00

Изготвил:.....

 Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 09221 инж. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР Подпис: ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
--	--

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕСИФИКАЦИИ

на

Система за дистанционен контрол на параметри на водния поток, с цел предварително ограничаване и предотвратяване на загуби на вода от водопроводната мрежа на населеното място

1. Цел на системата и основни дейности

- Цел на системата:

Системата автоматизира и улеснява процесите, свързани с дистанционен контрол на параметри на водния поток във водоснабдителната мрежа и съоразения във ВиК.

Посредством непрекъснатия процес на наблюдение на параметрите на водния поток – водно количество и напор в различни възлови точки / пунктове от мрежата, се получава информация в реално време ,и при промяна на стойностите на следените параметри,се прави анализ на ситуацията, възможните причини, и е налице възможността за реагиране веднага, което води до ранно откриване и отстраняване на аварии и загуби на вода, както и превантивно предприемане на действия, с цел ограничаване на щетите.

Системата повишава качеството на изпълняваните дейности.

Подобрение на качеството на доставените услуги.

Постигане на по-голяма ефективност на работната сила.

По-добро управление на свързаните с активите части и инвентар.

По-бързо и ефективно събиране на полевите данни .

Уеднаквяване и стандартизиране на информационните масиви - Всяка информация в системата се въвежда само веднъж (единна база с данни) и след това се ползва от всички функционални звена на дружеството, където и да са разположени те териториално, с което се премахват противоречиви данни.

Времето за откриване на аварии в помпена станция, водопровод или водоем е сведено до 1 секунда, докато при сигнал от населението, обичайно между 2 до 12 часа след аварията.

Времето за установяване на проблема-причинил липсата на водоподаване се намалява многократно, а разходите по отстраняване се намалят двукратно. Повишена ефективност при отстраняване на аварията - тъй като вода може да няма по различни причини (от спукана тръба до авария в ел.захранване), за отстраняването се изпращат различни аварийни екипи едновременно. След въвеждането на системата,може да се изпращат само необходимите специалисти.

- основните дейности:

Модул за дистанционен коннтрол на водоснабдителната мрежа от съоразения във ВиК структурата включва:

Интерфейси - Аналогови входни и опторазделени цифрови входно/изходни сигнали за автоматизиране и наблюдение на обектите:

Аналогови входни сигнали за следне минимум на:

- Налягане в тръбопроводите с точност до 0.02 bar ;

Цифрови входни и изходни опторазделени сигнали за следне на:

- Състояние на релейно-контакторната апаратура;

- Връзка с цифрови водомери;

Захранващият блок осигурява аварийно захранване на системата и комуникационната част с обекта.

Ниска консумация на ел. енергия, което дава възможност за използване на соларно захранване ,което води до независимост и постоянна работа на системата. Микропроцесорната система е разположена в PVC (ABS) шкаф със степен на защита IP65 или IP66 .

Програмната част на микропроцесорната система има възможност да:

Осигурява бърза и навременна двупосочна връзка към и от диспечерския пункт в реално време.

Иниципирането на връзката и предаването на данни е възможно и от двете страни в реално време (от устройство или от диспечерския пункт).

Комуникационният модул дава възможност за връзка към всички GSM/GPRS оператори. С цел оптимизиране на управлението и трафика, модулите могат да комуникират и помежду си.

Изгражда и съхранява часови, дневни и годишни архиви за разход и дебит на вода. измерен ток по време на работа на помпените агрегати, ниво на водоема и алармени събития.

Регистрираните съобщения в списъка за алармени събития могат да бъдат:

- Предупреждение за „СОТ сработил“;
- Предупреждение за „Отпаднало захранване“; - Активира се при спиране на мрежовото захранване в контролната точка;
- Предупреждение за „Слаба батерия“; - Активира се при достигане на критичен минимум на захранващото напрежение от акумулаторната батерия.
- Предупреждение за „Авария помпа“;
- Предупреждение за „Авария Ел. Задвижки“;
- Предупреждение за „Над горно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на ток“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на ток“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.

2. Комплектованост на системата

Системата да се състои минимум от следните позиции:

Брой пунктове за контрол на параметри на водния поток – 3 бр.

2.1. Водомерна шахта, съгласно приложен чертеж, оборудвана с водомер с импулсен извод, с присъединителни размери, в съответствие с диаметъра на уличния водопровод, върху който се монтира, присъединителна арматура, извод за датчик за измерване на налягането във водопровода – за всеки пункт за контрол по 1 бр..

2.2. Оборудване със соларно захранване- за всяка водомерна шахта или пункт за мониторинг:

1. Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.

2.GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.

3.Вход от датчик за налягане 4-20mA - 3 броя

4. Вход от импулсен водомер - 4броя

5.Авариен акумулатор гел 12V /7Ah

6. Сигнал аварийно захранване.

7. Сигнал COT.

8. Захранване соларен панел 40W.

9. Стойка за соларен панел

10. Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора

11.Датчик за налягане 4-20mA с точност 1% - 1 брой

Допуска се , след съгласуване с Възложителя, и при наличие на техническа възможност, соларното захранване да бъде заменено с постоянно захранване 220V.

2.3. Доставка, пуск, наладка и монтаж на обект.

Програмно обезпечаване на обект и приложение за наблюдение в диспечерски център в гр. Маджарово.

Изготвил:

Инж. Х. Енгер

 Секция: BC	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Части на проекта: по удостоверение за ПП	Регистрационен № 09221
	инж. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Обект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в гр. Маджарово, с. Бориславци, с. Ефрем, с. Тополово, с. Горно поле, с. Ръженово, с. Селска поляна и с. Сеноклас, Община Маджарово

Подбект: Реконструкция и подмяна на вътрешна водопроводна мрежа в с. Тополово, Община Маджарово

Част :В и К

Фаза: Технически проект

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за 1 бр.

№	Вид работа	Мярка	К-во
	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация		
	Земни работи		
1	Изкоп с багер в земни почви, на транспорт, при 1ут. Условие	m3	36,44
2	Изкоп ръчен, дълб. до 3 м, в земни почви, укрепен	m3	4,05
3	Изкоп, дълб. до 3 м, в скални почви, укрепен	m3	4,50
4	Прехвърляне до 3m хор. или 3m вер. разстояние ръчно, земни и скални почви	m3	8,56
5	Натоварване с багер на земни и скални почви	m3	8,56
6	Транспорт със самосвал на земни и скални почви до депо - до 5км.	m3	45,01
7	Разриване на земни и скални маси на депо	m3	45,00
8	Обратен насип от заклънен трошен камък (баластра или чакъл)-доставка и полагане	m3	37,50
9	Уплътняване на насипа с пневматична трамбовка с дебелина на пласта 20cm	m3	27,00
	III Строително-монтажни работи		
1	Стомано-бетонена шахта, с габаритни размери 260/200/220, с вход посредством ст.бет. пръстен и чугунен капак ф630, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	1,00
	IV Фасонни части		
1	фланшов накрайник със свбоден фланец Dn = D на довеждащ водопровод, Pn=10 atm	бр.	1,00
2	намалител, фланшов Dn=150/100;(100/80; 80/65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
3	спирателен кран (шибър) с РЧК, Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	2,00
4	филтър, фланшов Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
5	демонтажна връзка Dn=100(80;65) mm, Pn=10 atm	бр.	1,00
6	тръба с фланци Dn 100(80;65); L=25 cm, Pn=10 atm	бр.	2,00
7	волтманов водомер Dn=100(80;65) mm с импулсен извод,	бр.	1,00
8	коляно фланшово DN 100(80;65) mm, Pn=10atm	бр.	4,00
	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа		
1	Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.	бр.	1,00
2	GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.	бр.	1,00
3	Вход от датчик за налягане 4-20mA	бр.	3,00
4	Вход от импулсен водомер	бр.	4,00
5	Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah	бр.	1,00
6	Сигнал аварийно захранване.	бр.	1,00
7	Сигнал СОТ.	бр.	1,00
8	Захранване соларен панел 40W.	бр.	1,00
9	Стойка за соларен панел	бр.	1,00
10	Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора	бр.	1,00
11	Датчик за налягане 4-20mA с точност 1%	бр.	1,00

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ВОДНИЯ ПОТОК - за ЦЕЛИЯ ОБЕКТ			
---	--	--	--

N	име	мярка	количество
	СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ		
1	Система -комплект от съоръжения и оборудване, съгласно техническа спецификация, за дистанционен контрол на параметри на водния поток, осигуряващ ограничаване и предотвратяване загубите на вода във водопроводната мрежа	бр. пунктове за наблюдение и контрол	2,00
2	Водомерна шахта, в комплект с арматурен и водомерен възел, с водомер с импулсен извод, датчик за налягане, съгласно чертеж и техническа спецификация	бр.	2,00

Изготвил:.....

 Секция: BC Части на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 09221 инж. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

на

Система за дистанционен контрол на параметри на водния поток, с цел предварително ограничаване и предотвратяване на загуби на вода от водопроводната мрежа на населеното място

1. Цел на системата и основни дейности

- Цел на системата:

Системата автоматизира и улеснява процесите, свързани с дистанционен контрол на параметри на водния поток във водоснабдителната мрежа и съоразения във ВиК.

Посредством непрекъснатия процес на наблюдение на параметрите на водния поток – водно количество и напор в различни възлови точки / пунктове от мрежата, се получава информация в реално време, и при промяна на стойностите на следените параметри, се прави анализ на ситуацията, възможните причини, и е налице възможността за реагиране веднага, което води до ранно откриване и отстраняване на аварии и загуби на вода, както и превантивно предприемане на действия, с цел ограничаване на щетите.

Системата повишава качеството на изпълняваните дейности.

Подобрение на качеството на доставените услуги.

Постигане на по-голяма ефективност на работната сила.

По-добро управление на свързаните с активите части и инвентар.

По-бързо и ефективно събиране на полевите данни.

Уеднаквяване и стандартизиране на информационните масиви - Всяка информация в системата се въвежда само веднъж (единна база с данни) и след това се ползва от всички функционални звена на дружеството, където и да са разположени те териториално, с което се премахват противоречиви данни.

Времето за откриване на аварии в помпена станция, водопровод или водоем е сведено до 1 секунда, докато при сигнал от населението, обичайно между 2 до 12 часа след аварията.

Времето за установяване на проблема-причинил липсата на водоподаване се намалява многократно, а разходите по отстраняване се намалят двукратно. Повишена ефективност при отстраняване на аварията - тъй като вода може да няма по различни причини (от спукана тръба до авария в ел.захранване), за отстраняването се изпращат различни аварийни екипи едновременно. След въвеждането на системата, може да се изпращат само необходимите специалисти.

- основните дейности:

Модул за дистанционен контрол на водоснабдителната мрежа от съоразения във ВиК структурата включва:

Интерфейси - Аналогови входни и опторазделени цифрови входно/изходни сигнали за автоматизиране и наблюдение на обектите:

Аналогови входни сигнали за следне минимум на:

- Налягане в тръбопроводите с точност до 0.02 bar ;

Цифрови входни и изходни опторазделени сигнали за следне на:

- Състояние на релейно-контакторната апаратура;

- Връзка с цифрови водомери;

Захранващият блок осигурява аварийно захранване на системата и комуникационната част с обекта.

Ниска консумация на ел. енергия, което дава възможност за използване на соларно захранване ,което води до независимост и постоянна работа на системата.

Микропроцесорната система е разположена в PVC (ABS) шкаф със степен на защита IP65 или IP66 .

Програмната част на микропроцесорната система има възможност да:

Осигурява бърза и навременна двупосочна връзка към и от диспечерския пункт в реално време.

Иниципирането на връзката и предаването на данни е възможно и от двете страни в реално време (от устройство или от диспечерския пункт).

Комуникационният модул дава възможност за връзка към всички GSM/GPRS оператори. С цел оптимизиране на управлението и трафика, модулите могат да комуникират и помежду си.

Изгражда и съхранява часови, дневни и годишни архиви за разход и дебит на вода, измерен ток по време на работа на помпените агрегати, ниво на водоема и алармени събития.

Регистрираните съобщения в списъка за алармени събития могат да бъдат:

- Предупреждение за „СОТ сработил“;

- Предупреждение за „Отпаднало захранване“; - Активира се при спиране на мрежовото захранване в контролната точка;

- Предупреждение за „Слаба батерия“; - Активира се при достигане на критичен минимум на захранващото напрежение от акумулаторната батерия.

- Предупреждение за „Авария помпа“;

- Предупреждение за „Авария Ел. Задвижки“;

- Предупреждение за „Над горно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Под долно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Над горно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Под долно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Над горно ниво на ток“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Под долно ниво на ток“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Над горно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.

- Предупреждение за „Под долно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.

2. Комплектованост на системата

Системата да се състои минимум от следните позиции:

Брой пунктове за контрол на параметри на водния поток – 2 бр.

2.1. Водомерна шахта, съгласно приложен чертеж, оборудвана с водомер с импулсен извод, с присъединителни размери, в съответствие с диаметъра на уличния водопровод, върху който се монтира, присъединителна арматура, извод за датчик за измерване на налягането във водопровода – за всеки пункт за контрол по 1 бр..

2.2. Оборудване със соларно захранване- за всяка водомерна шахта или пункт за мониторинг:

1. Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.

2.GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.

3.Вход от датчик за налягане 4-20mA - 3 броя

4. Вход от импулсен водомер - 4броя

5.Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah

6. Сигнал аварийно захранване.

7. Сигнал СOT.

8. Захранване соларен панел 40W.

9. Стойка за соларен панел

10. Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора

11.Датчик за налягане 4-20mA с точност 1% - 1 брой

Допуска се , след съгласуване с Възложителя, и при наличие на техническа възможност, соларното захранване да бъде заменено с постоянно захранване 220V.

2.3. Доставка, пуск, наладка и монтаж на обект.

Програмно обезпечаване на обект и приложение за наблюдение в диспечерски център в гр. Маджарово.

Изготвил:

Инж. Х. Енгер

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: BC	Регистрационен № 09221
Части на проекта: по удостоверение за ПП	инж. ХЮСЕИН ХАСАН ЕНГЕР
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА