РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Установка прибора учета холодной воды
ZENNER, ДУ -20 мм
ZENNER, ДУ -100 мм
ZENNER, ДУ-150мм

Наименование объекта: **Котельная «ОРБИТА»**

По адресу: **г. Алматы, ул. Саина,187**

Утверждаю:

Заместитель главного инженера
ТОО «Алматытеплокоммунэнерго»

Леденцов П.А.

_____

«__» _____ 2019г.

Разработал:

Генеральный директор
ТОО «Аяла Дар»

Дарханбек М.К.

_____

«__» _____ 2019г.

	СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ДАННЫХ	
ЛИСТ	**НАИМЕНОВАНИЕ**	**ПРИМЕЧАНИЯ**
1	Содержание общих данных	
2	Исходные данные	
3	Задание на проектирование	
4	Общая пояснительная записка	
5	Технологические решения	
6	Указание по технике безопасности	
7	Схема расположения объекта	
8	Схема установки счетчика в котельной ZENNER, Ду-15 ZENNER, ДУ -100 мм ZENNER, ДУ-150мм	
9	Схема организации модемной связи с прибором	
10	Спецификация материалов и оборудования для сырой воды	

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

№	Наименование	м3/час	Марка ПУ	Qобщ
	Нагрузка	**0,04-5**	**ZENNER**	
		1-125	**ZENNER**	
		2,5-312,5	**ZENNER**	
	Адрес	г.Алматы, ул. Саина,187		
	Пределы измерений объемного расхода, м3	**ZENNER** Ду 20 - 0,04-5 м3/ч **ZENNER** Ду 100 - 1-125 м3/ч **ZENNER** Ду 150 - 2,5-312,5 м3/ч		Приборы учета метрологического класса «С»
	Район городской	Ауэзовский		
	Место установки	Котельная « Орбита» новый ПУ установить, взамен старого ПУ		
	Номер проекта	на основании договора № 931240001318/190121/00 от 26.03.2019г		
	Условия строительства	Существующий		
	Диаметр ввода	Учет хоз. бытовых нужд	Учет технологических нужд	Учет резервного водовода
		ДУ-20мм	ДУ-100мм	Ду-150мм
		20х2.0мм	100х3.5 мм	159х4.5мм
	Заказчик	ТОО « Алматытеплокоммунэнерго»		
	Тип прибора	ZENNER Ду-20мм	ZENNER Ду-100 мм	ZENNER Ду-150мм
	Модем	Связь:	Номер:	
		GSM		

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Рабочий проект на основании договора **№ 931240001318/190121/00 от 26.03.2019 г.** на установку холодной воды в котельной: **«Орбита»**

По адресу**: г.Алматы, ул. Саина,187**

Основание для проектирования: Техническое задание к договору №931240001318/190121/00

1. Особые условия строительства:
2. Основные показатели проектируемого объекта

Нагрузки	м3/ч	Кол-во штук
Для хоз. бытовых нужд	Ду 20 - 0,04-3,5 м3/ч	2
Для технологических нужд	Ду 100 - 1-125 м3/ч	1
Для резервного водовода	Ду 150 - 2,5-220 м3/ч	2

3.Характеристика проектируемого объекта:

-диаметр трубопровода сырой воды на вводе Ду-20, Ду-100, Ду-150мм

4. Задание по использованию в проекте новой техники и передового опыта, снижению материалоёмкости и трудоемкости строительно-монтажных работ (СМР)

-применить современные средства измерения и учета холодной воды, включенные в реестр средств измерения Госстандарта РК.

5. Стадийность проектирования: рабочая документация.

6.Наименование проектной организации: ТОО « Аяла Дар»

7.Исходные данные, выдаваемые заказчиком: нагрузки

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА
«02» 07 2019 ж/г. № 6081
КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕП ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ
СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

За основу настоящего проекта принято задание на проектирование, утвержденное

Заказчиком ТОО « Алматытеплокоммунэнерго»

Проект разработан в соответствии с инструкцией о составе, подряде разработки, согласования, утверждения и составления проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. СНиП РК А 2.2-1-96 и др., действующих норм, ГОСТов и правил проектирования и конструирования.

Источником снабжения холодной воды являются ГКП на ПХВ «Алматы СУ»

Для расчета счетчика приняты расходы воды, выданные заказчиком.

Ду 20 - 0,04-3,5 м3/ч

Ду 100 - 1-125 м3/ч

Ду 150 - 2,5-220 м3/ч

На основании изложенного и в целях оплаты за действительно потребленную воду холодной воды, ТОО« Аяла Дар» предлагает установить взамен стороых ПУ на сырую воду счетчики ZENNER, ДУ-20мм. исходя из расчета пропуска счетчика: 0,04-5 м3/ч

ZENNER, ДУ-100мм. исходя из расчета пропуска счетчика: 1-125 м3/ч

ZENNER, ДУ-150 мм. исходя из расчета пропуска счетчика: 2,5-312,5 м3/ч

Предлагаемый прибор учета обеспечивает измерение расхода в диапазоне
1) Ду 20 - 0,04-5 м3/ч
2) Ду 100 - 1-125 м3/ч
3) Ду 150 - 2,5-312,5 м3/ч

С относительной погрешностью ±1%

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В соответствии с заданием «Заказчика», для обеспечения коммерческого учета потребления холодной воды в котельную по адресу: **г.Алматы, ул Саина,187**

Проектом предусматривается установка счетчиков класса «С» с импульсным выходом
ZENNER с условным проходом Ду-15 мм

ZENNER, с условным проходом ДУ-100мм

ZENNER, с условным проходом ДУ-150 мм

ZENNER для подключения к ЭВМ, печатающему устройству, модему или специальному адаптеру для снятия накопленной информации.

Электропитание счетчика от шин ВРУ (ф.A,N). Питающую цепь защитить предохранителем или автоматическим выключателем. В районе установки счетчика обеспечить цепи и выполнить согласно требованиям паспорта на счетчик.

ПОВЕРКА

1. Счетчик подлежит обязательной государственной поверке при выпуске из производств, а также после ремонта в организации, имеющей на это разрешение изготовителя.
2. Межповерочный интервал-согласно технического паспорта ПУ

УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСТНОСТИ

1.Источником питания опасности при монтаже и эксплуатации счетчиков являются напряжение электропитания, находящийся под напряжением до 1,5 мПА.

2.Безопастность эксплуатации счетчиков обеспечивается :

а) прочностью трубы первичного преобразователя;

б) герметичностью фланцевого соединения первичного преобразования с трубопроводной магистралью, подводящей к сети;

в) надежным креплением составных счетчиков при монтаже на объекте;

г) конструкцией составных частей счетчиков, гарантирующей защиту обслуживающего персонала от соприкосновения с деталями и узлами, находящимися под опасным напряжением;

д) изоляцией электрических цепей составных частей счетчиков.

3. Эксплуатация счетчиков со снятыми крышками его составных частей не допускается.

4. Перед включением счетчиков в электрическую сеть питания необходимо проверить монтаж на соответствие электрической схеме;

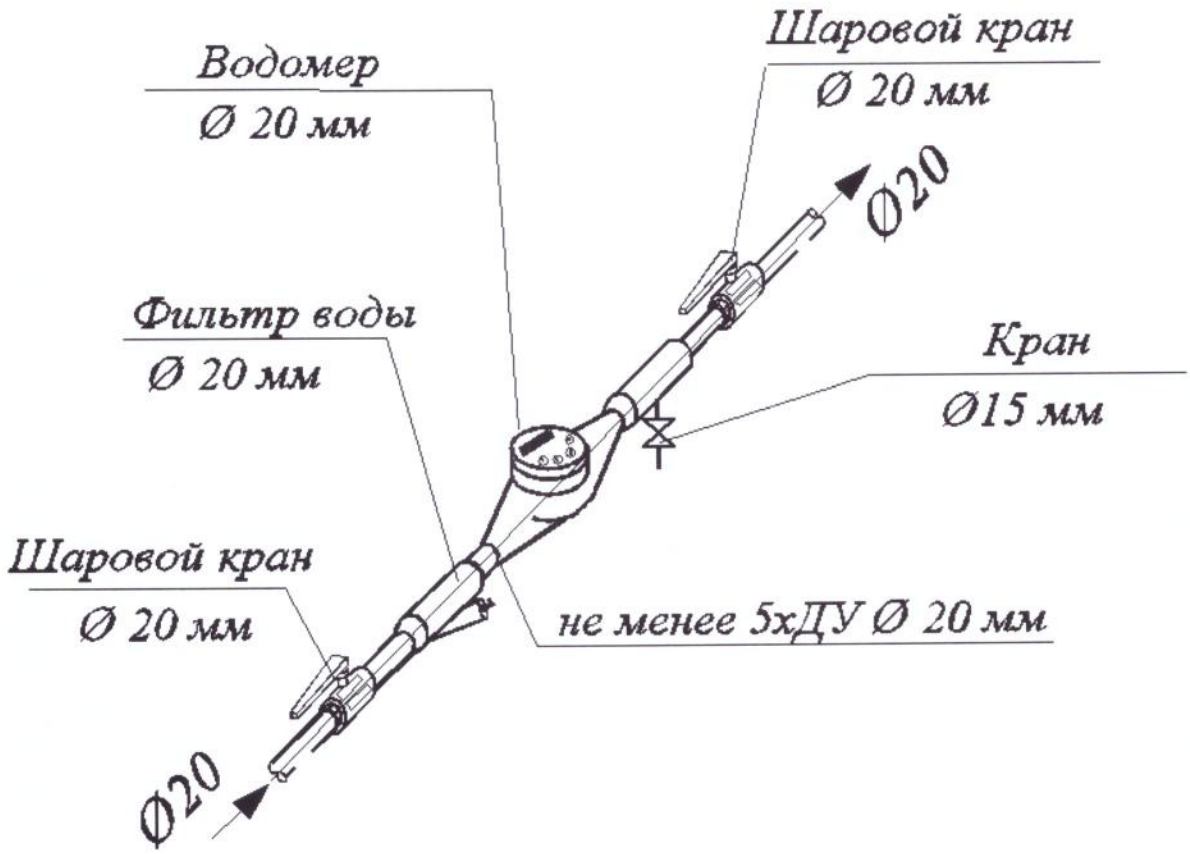
Устранение дефектов счетчиков, замена присоединения и отсоединения их от трубопровода должна производиться при полностью отсутствующем давлении в трубопроводе и отключенном напряжении питания.

5. К работе монтажу, установке, проверке, обслуживанию и эксплуатации счетчиков допускается лица, имеющие необходимую квалификацию, изучавшие паспорт счетчика и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

УСТАНОВКА ПРИБОРА УЧЕТА ZENNER ДУ-20 мм НА ТРУБОПРОВДЕ ХВС

Водомерный узел

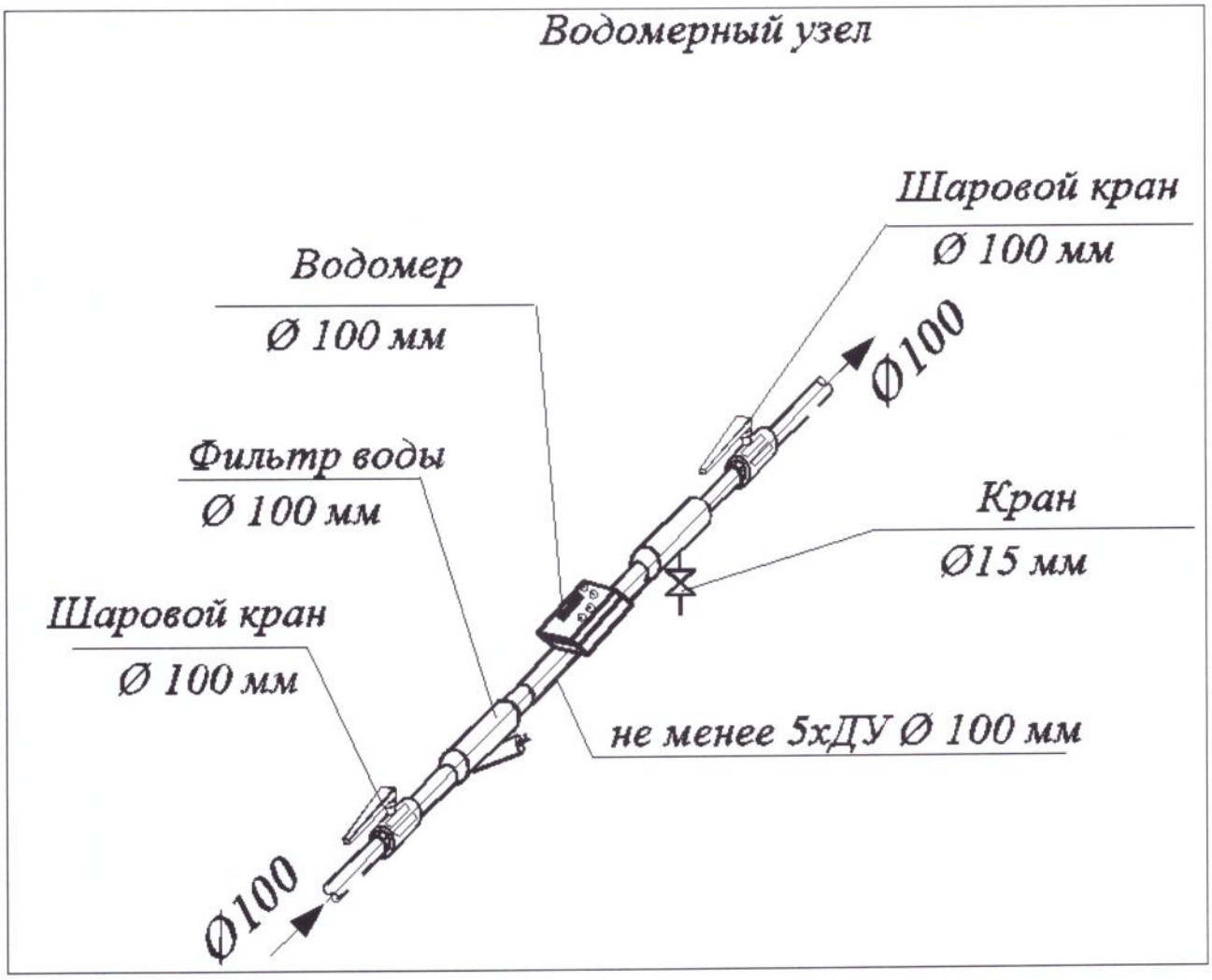


АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА
«04» 07 2019 ж/т. № 6481

КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ
СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

УСТАНОВКА РАСХОДОМЕРА ZENNER ДУ-100 мм НА ТРУБОПРОВДЕ ХВС



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА

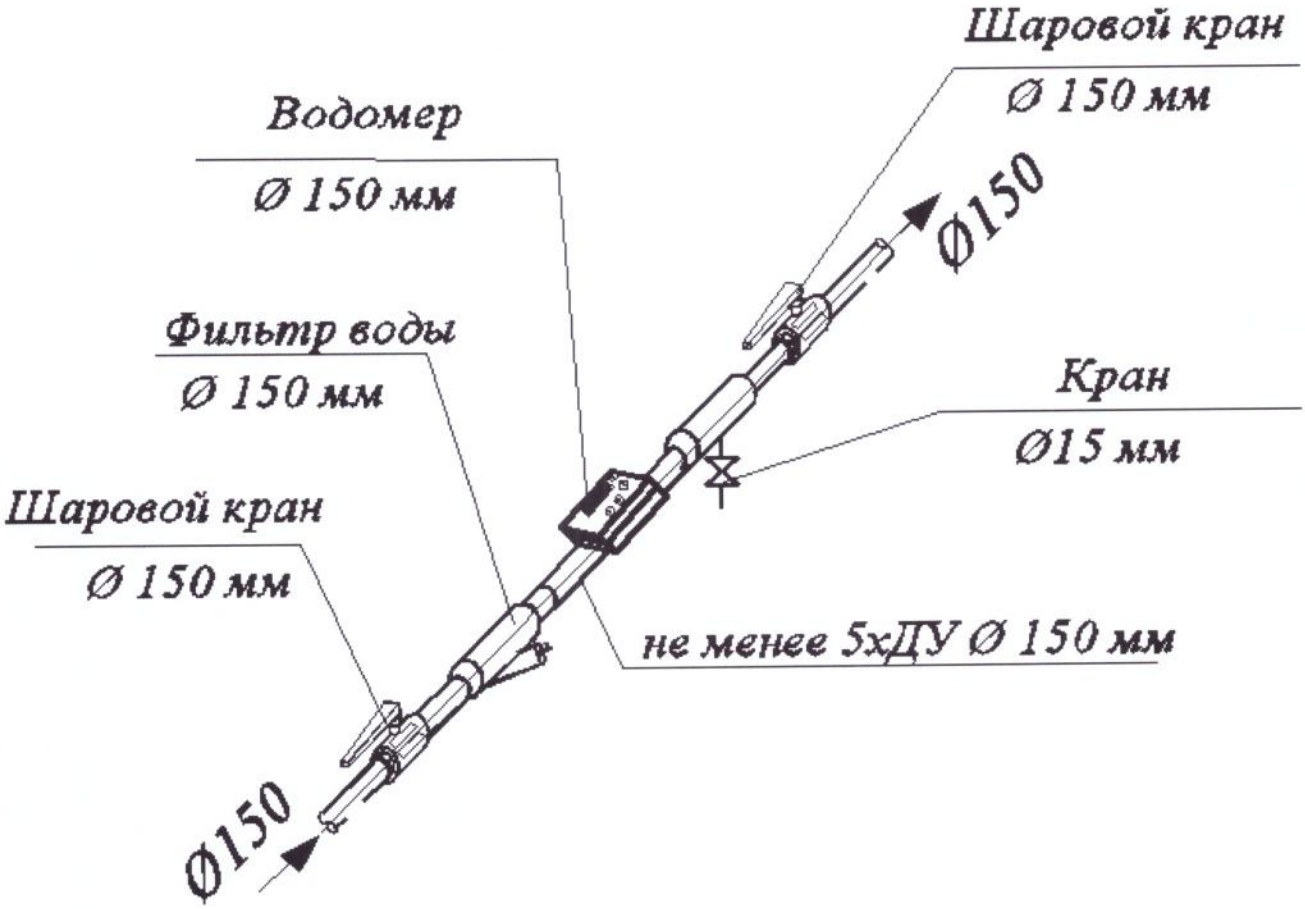
«08» 07 2019 ж/г. № 6481

КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ

СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

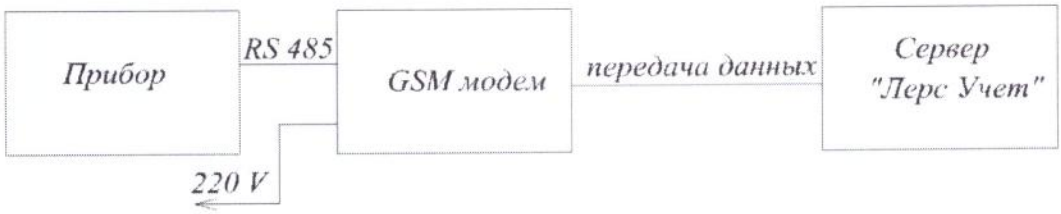
УСТАНОВКА РАСХОДОМЕРА ZENNER-ДУ-150 мм НА ТРУБОПРОВДЕ ХВС

Водомерный узел



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГОТИІМДІЛІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ» МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ» УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
ЕСЕПКЕ АЛУ ТОРАБЫ КЕЛІСІЛДІ/СОГЛАСОВАН УЗЕЛ УЧЕТА
«02» 07 20 19 ж/г. № 6481
КЕЛІСІМ БЕЛГІЛЕНГЕН ТӨРТІПТЕГІ ҚАЖЕТТІ ШАРАЛАРСЫЗ СУМЕН ЖАБДЫҚТАУ ЖӘНЕ СУ БҰРУ ЖЕЛІЛЕРІНЕ ҚОСЫЛУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРМЕЙДІ
СОГЛАСОВАНИЕ НЕ ДАЕТ ПРАВО НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ БЕЗ НЕОБХОДИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСТАНОВЛЕННОМ ПОРЯДКЕ

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ МОДЕМНОЙ СВЯЗИ С ПРИБОРОМ



1. Питание модема может осуществляться от отдельной двойной розетки

2. Питание на модем должно быть включено постоянно

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБОРА ZENNER

Позиция	Наименование	Тип, марка,	Ед. измерения	Количество
1	Водомер Ø20	ZENNER	шт.	2
2	Кран шаровой Ø20		шт.	6
3	Штуцер Ø20-30 см		шт.	4
4	Радио модуль		шт.	2
5	Фильтр воды Ø20		шт.	2
6	Труба сталь D 20х2,5 мм	ГОСТ 10705-80	м.	1,2

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБОРА УЧЕТА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ZENNER СИСТЕМЫ ХВС

Позиция	Наименование	Тип, марка,	Ед. измерения	Количество
1	Расходомер Ø100	ZENNER	шт.	1
2	Кран шаровой Ø15		шт.	1
3	Кран шаровой Ø100		шт.	2
4	Фланец Ø100		шт.	6
5	Радио модуль		шт.	1
6	Фильтр Ø100		шт.	1
7	Труба сталь D 108x4 мм	ГОСТ 10705-80	м.	0,6

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ МОНТАЖА ПРИБОРА УЧЕТА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ ZENNER СИСТЕМЫ ХВС

Позиция	Наименование	Тип, марка,	Ед. измерения	Количество
1	Расходомер Ø150	ZENNER	шт.	2
2	Кран шаровой Ø15		шт.	2
3	Кран шаровой Ø150		шт.	4
4	Фланец Ø150		шт.	12
5	Радио модуль		шт.	2
6	Фильтр Ø150		шт.	2
7	Труба сталь D 159х4,5 мм	ГОСТ 10705-80	м.	1,2