

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
ЭС	Электроснабжение	
Общие указания		
<div>1. Рабочие чертежи автоматизации выполнены на основании заданий смежных отделов и чертежей марок "ГП", "ТХ".</div> <div>2. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</div> <div>3. Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:<div><div>- ГОСТ 12.1.030-81 " Электробезопасность . Защитное заземление . Зануление "</div><div>- ГОСТ Р 50571.5.54-2013 / МЭК 60364-5-54 : 2011 " Электроустановки низковольтные . Заземляющие устройства , защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов "</div></div></div> <div>4. Документация раздела У-1989-1-2 определяет установку четырех расходомеров для учета воды на сетях. На точках: отпайка на промышленное предприятие Сода-Азот, водопровод на правобережную часть города и Выходной трубопровод с контррезервуара устанавливаются врезные расходомеры. На точке Отпайка с магистрального водовода на промзону города устанавливается накладной расходомер</div> <div>6. В состав документации данного этапа входят так же раздел У-1989-1-2-АС - архитектурно-строительные решения с конструктивными решениями расходомерных камер и У-1989-1-2-А - автоматизация расходомерных камер</div> <div>7. Реализацию этого этапа выполнять после реализации этапа "Центр сбора и обработки данных на ул. Березниковская, 95." (шифр этапа У-1989-1-1).</div> <div>8. Подключение питания шкафов учета на точки "отпайка на промышленное предприятие Сода-Азот" и "Врезка водопровода на правобережную часть города" осуществляется согласно выданным ТУ от организации "Объединенные региональные электрические сети Березники (длина участка кабеля - 5м)</div> <div>9. Подключение питания шкафа учета на точки "выходной трубопровод с контррезервуара" осуществляется от сторожевой (длина кабеля-400м), проложить вдоль забора в земле</div>		

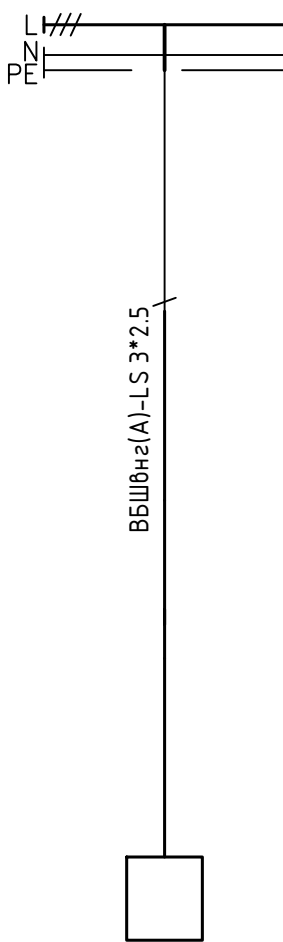
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
У-1989-1-2-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема однолинейная узлы учета на сетях	
3	Заземление расходомеров	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №


Щит НКУ	Питающие шины
Проводник	Марка, число и сечение жил. Длина
	Шкаф Учета
Токоприемник	Обозначение
	номер по плану
	тип
	Вт
	In(Iмакс), А
Наименование линии, механизма	

	QF 10A
	Шкаф Учета

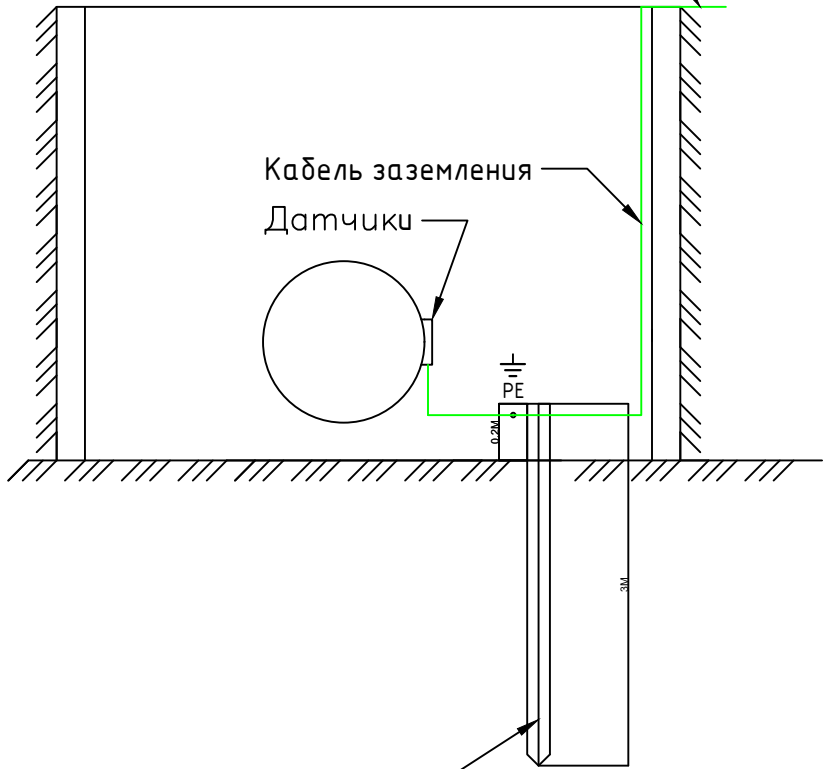
* Типовое на всех узлах



1. Подключение питания шкафов учета на точки “отпайка на промышленное предприятие Сода-Азот” и “Врезка водопровода на правобережную часть города” осуществляется согласно выданным ТУ от организации “Объединенные региональные электрические сети Березники (длина участка кабеля – 5м)
2. Подключение питания шкафа учета на точки “выходной трубопровод с контррезервуара” осуществляется от сторожевой (длина кабеля–400м), проложить вдоль забора в земле

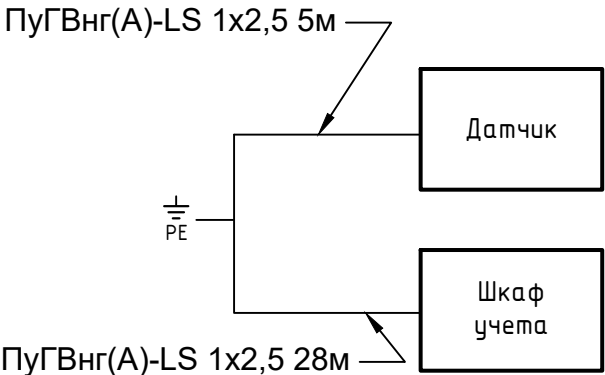
						У-1989-1-2-ЭС			
Р						Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе “Усолка” НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Кылов				12.22	Этап. Узлы учета на сетях	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Кленов				12.22		Р	2	3
						Схема однолинейная узлы учета на сетях	 TeraCont automated solutions		
Н. контр.	Кленов				12.22				
ГИП	Москоков				12.22				

Кабель в металлорукаве до столба на глубине 0.7 м

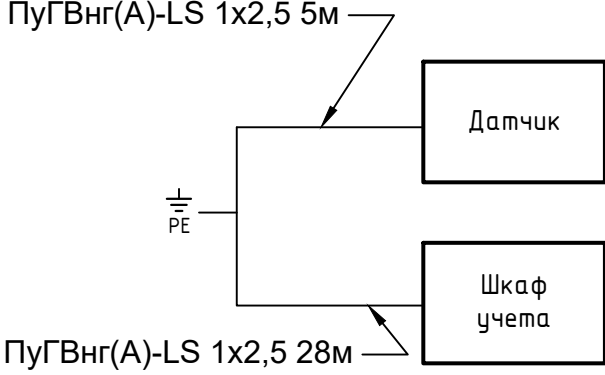


Уголок стальной оцинкованный

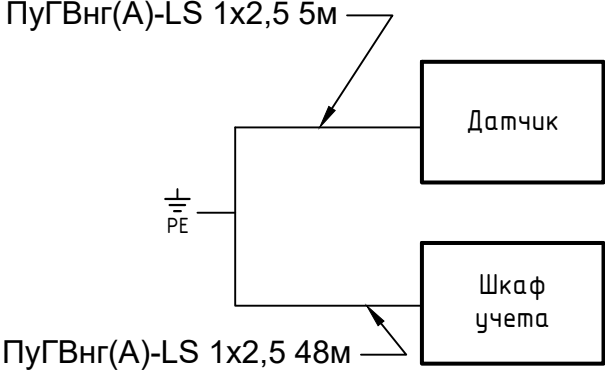
Отпайка на промышленное предприятие Soda—Азот



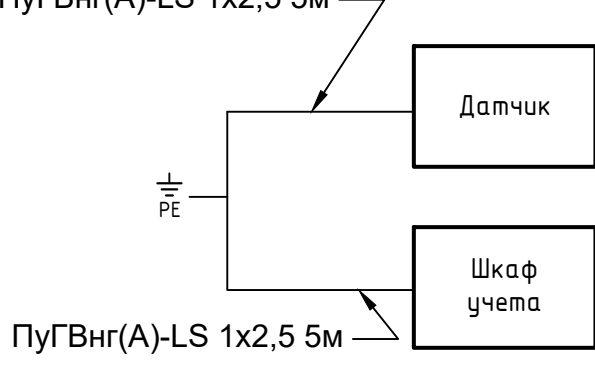
Врезка водопровода на правобережную часть города



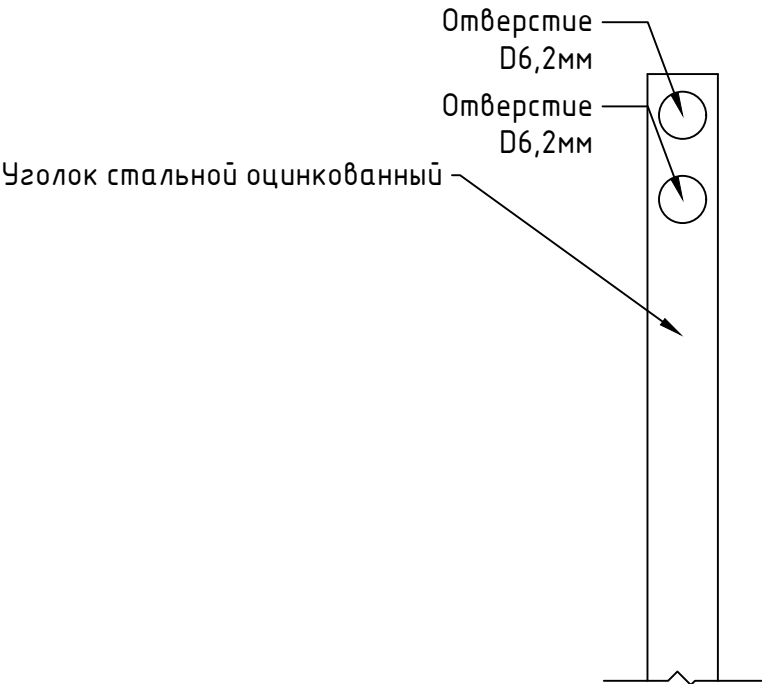
Выходной трубопровод с контррезервуара




Отпайка с магистрального водовода на промзону города



Спецификация					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
1		Уголок стальной оцинкованный	1	70	
2		ПуГВнг(А)-LS 1х2,5	1	0,05	



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						У-1989-1-2-ЭС			
						Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках			
Р						Этап. Узлы учета на сетях	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	3	3
Разраб.		Кылов			12.22				
Пров.		Кленов			12.22	Заземление расходомеров			
Н. контр.		Кленов			12.22				
ГИП		Москоков			12.22				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка документа, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Заземление расходомеров							
		Кабель ВВГ -П нг(А)FRLS 3х2.5 В - изоляция из ПВХ пластика пониженной пожароопасности В - оболочка из ПВХ пластика пониженной пожароопасности Г - не содержит защитных покровов нг(А) - не распространяет горение при групповой прокладке по категории А П - плоское исполнение FR - огнестойкий LS - низкие показатели дыма и газовыделения при горении и тлении		00-00044266		м.	410	0,35-1м	
		ПуГВнг(А)-LS 1х2,5 П - провод у - установочный Г - гибкий. В - изоляция из ПВХ пластика нг - пониженной горючести (А) - подходит для групповой прокладки (класс пожарной безопасности). LS - с низким дымом и газом - выделением.		501361		м.	119	0,0570	
		Уголок стальной оцинкованный 63х63х6 3м		24570-3		шт.	4	70	
		Наконечник НШВИ 2.5		79449		шт.	8		
		Наконечник кабельный НКИ 2.5		2С6Р		шт.	8	0,0024	
		Металлорукав РЗ-ЦПнг-LS 15		76646		м.	544	0,14-1м	
		Гайка DIN934 М6		8935632-50		шт.	8	0,0300	
		Болт DIN933 М6х30		1354118-20		шт.	8	0,0200	
		Шайба гроверная DIN127 М6		788066-12		шт.	8		
		Шайба DIN 9021 6		DIN9021-6		шт.	8		

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--------------	----------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--