

Согласовано:

Заместитель директора филиала
ОАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго"
по кап. строительству

_____ Г.Г. Леваков

«__» _____ 2014 г.

Утверждаю:

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ОАО "МРСК Центра" - "Белгородэнерго"

_____ Д.В. Ягодка

« 14 » 10 2014 г.

Техническое задание на выполнение СМР:

***Реконструкция РПБ городского участка СОЭС, реконструкция системы
теплопотребления АБК и гаража районного участка СОЭС.***

1.1. Общие требования:

- a) Место выполнения работ: Белгородская область, Старооскольский район, г. Старый Оскол.
- b) Срок выполнения работ: в течение 30 календарных дней с момента заключения договора.
- c) Подрядчик определяется на основании проведения конкурса на выполнение данного вида работ.
- d) Работы должны быть выполнены в соответствии со СНиП, прочими действующими НТД и правилами.

1.2. Требования к организации строительно-монтажных работ:

- a) Работы должны выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности, охраны труда, санитарии и пожарной безопасности.
- b) Работы должны быть выполнены из материалов и оборудования Подрядчика. На всё имеющееся оборудование и материалы подрядчиком должна быть представлена подробная номенклатура.
- c) Подрядчик должен выполнить пуско-наладочные работы.
- d) Подрядчик должен предоставить понедельный календарный график выполнения СМР с указанием конкретных объемов по объекту в физических параметрах и стоимостном выражении.

1.3. Требования к участнику торговой процедуры:

- a) Предоставить в документации к процедуре торгов перечень имеющегося у Подрядчика оборудования и материалов, либо подтверждение о наличии заключенных договоров на поставку оборудования и материалов, необходимых для выполнения данной работы.
- b) Подрядчику в документации к процедуре торгов необходимо предоставить качественный и количественный список лиц, планируемых для выполнения строительно-монтажных работ, а также перечень имеющейся строительной техники для выполнения данных работ.

- c) Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт строительно-монтажных и наладочных работ аналогичных объектов не менее 5 лет. Выбор Субподрядчиков должен быть согласован с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика. Подрядчик обязан предоставить детальный перечень работ, выполняемых субподрядчиком. Подрядчик должен выполнить собственными силами не менее 50% от общего объема строительно-монтажных работ.
- d) Строительно-монтажные работы, производимые организацией, должны быть начаты не позднее двух дней с момента подписания договора подряда. Подрядчик должен предоставить письменное подтверждение о готовности приступить к работам.
- e) Участник конкурсной процедуры обязан приложить письма с указанием готовности организации (организаций) участвовать в качестве субподрядчика для выполнения данного вида работ.
- f) Участник конкурсной процедуры в составе заявки обязан предоставить недельный календарный график выполнения работ с указанием конкретных этапов работ, освоения физических объемов, выполняемых как самостоятельно, так и субподрядными организациями.

1.4 Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к строительству.

- a) СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства».
- b) СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1, Общие требования».
- c) СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2, Строительное производство».
- d) СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».
- e) ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».
- f) ГОСТ Р 52749-2007 «Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами».
- g) ТР 152-05 «Технические рекомендации по обеспечению качества монтажа оконных и балконных блоков».
- h) Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности, РД 34.03.384-96.
- i) Инструкции по безопасной организации и производству совмещенных и особо опасных работ на стройках Минэнерго.
- j) Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности в строительно-монтажных организациях и на промышленных предприятиях Минэнерго.
- k) Разработанные и утвержденные технологические карты.
- l) Заводские инструкции и ТУ на оборудование, рабочие чертежи и проект производства работ (ППР).
- m) Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н).
- n) Руководство по фирменному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра»;

- о) Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра»;
- р) Изменения и дополнения в Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра»;

1.5 Основные требования к выполнению работ.

- а) Все работы выполняются из материалов Подрядчика, номенклатуру которых Подрядчик согласовывает с Заказчиком перед началом работ.
- б) Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.
- в) Изменение номенклатуры применяемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком.
- г) Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершению всех работ.
- д) Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.
- е) Все изменения проектных решений должны быть согласованы с Управлением капитального строительства филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и проектной организацией (в рамках авторского надзора за реализацией проекта).
- ж) При монтаже металлоконструкций и оборудования, Подрядчик обязан применять передовые и наиболее рациональные методы монтажа.
- з) При выполнении строительных работ обязательно применение специальных мероприятий, обусловленных особыми условиями строительной площадки.
- и) Все строительные работы осуществлять в строгом соответствии со СНиП и другими требованиями законодательства РФ. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований, предъявляемых к ним. ППР должен быть согласован с Заказчиком.

1.6 Правила контроля и приемки работ.

- а) Представители Подрядчика, участвующие в строительстве, совместно с представителями Заказчика осуществляют входной контроль качества применяемых изделий и материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.
- б) Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.
- в) Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

1.7 Гарантии исполнителя строительных работ.

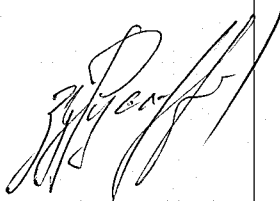
- а) Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие реконструируемых объектов требованиям НТД в течение не менее 2 лет с момента подписания Акта приемки выполненных работ.

- b) Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока.
- c) Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

1.8 Описание основных объемов работ на выполнение СМР: реконструкция РПБ городского участка СОЭС, реконструкция системы теплоснабжения АБК и гаражей районного участка СОЭС.

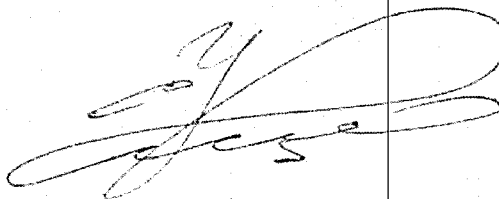
- a) Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с ПСД №: 130/13-АС; 130/13-ПЗ; 118-ИОС4.3; 119-ИОС4.3; 20.08.2014.В906-АОВ разработанной ООО «Осколиндустрія».
- b) Выполнение СМР должно быть произведено в объемах, установленных в Приложении к ТЗ.

Начальник УПБ и ПК



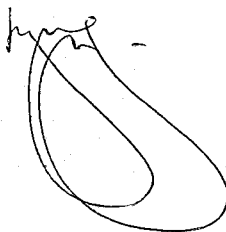
В.Н. Русанов

Начальник СОЭС



С.В. Куликов

Исполнял: Путивцев И.А. (21-51-49)



Объём работ по реконструкции РПБ ГУ СОЭС, системы теплопотребления РУ СОЭС

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
	ГУ СОЭС:		
	Реконструкция кровли склада:		
1	Смена существующих рулонных кровель на покрытия из наплавляемых материалов: в два слоя	100 м2 покрытия	8,5729
2	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (работающими вне карьеров), расстояние перевозки 10 км: класс груза 1	1 т	6,687
	Реконструкция кровли гаражей лит БЗ:		
1	Смена существующих рулонных кровель на покрытия из наплавляемых материалов: в два слоя	100 м2 покрытия	6,2
2	Устройство выравнивающих стяжек: цементно-песчаных толщиной 45 мм: раствор цементный М200	100 м2 стяжки	6,2
3	Устройство желобов: настенных	100 м желобов	0,54
4	Перенавеска водосточных труб: с земли, лестниц или подмостей	100м труб	0,27
5	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами (работающими вне карьеров), расстояние перевозки 10 км: класс груза 1	1 т	5,298
	Реконструкция системы электрокотельной ГУ СОЭС - строительные работы помещения:		
1	Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля гипсокартонными листами: листы гипсокартонные, влагостойкие, ГИПРОК, толщиной 13 мм	100 м2 стен (за вычетом проемов)	0,685
2	Облицовка стен по готовому каркасу листами ГКЛ: листы гипсокартонные: влагостойкие, ГИПРОК, толщиной 13 мм	100 м2 облицовки стен	0,269
3	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,9537
4	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей (монтаж трубы 50х5; 20х40)	1 т конструкций	0,145
5	Сверление отверстий глубиной 200 мм диаметром: 20 мм (под анкеры)	100 отверстий	0,08
6	Установка анкерных болтов: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м	1 т	0,002
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,08
8	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115 за 2 раза	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,08
9	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,269
10	Профилированный настил окрашенный: С8-1000-0,6	м2	30,935
11	Конструкции: стальные нащельников и деталей обрамления	т	0,0155
12	Установка противопожарных дверей однопольных глухих: ДПМ-01/30, размером 900х2100 мм	1 м2 проема	1,8
13	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,51345
14	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток бетонных: плитка тротуарная, толщина 60 мм	100 м2 покрытия	0,513
15	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,02084
16	Смена светильников: с люминесцентными лампами	100 шт.	0,04
17	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	0,35
18	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм2: провод 3 х 2,5 мм ПУМП	100 м	0,35
19	Устройство проема в перегородке из профлиста (в 2 слоя)	1 м реза	10
	Реконструкция системы электрокотельной ГУ СОЭС:		

1	Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных на твердом топливе теплопроизводительностью до 0,21 МВт (0,18 Гкал/ч	1 котел	4
2	Установка водоподогревателей емкостных вместимостью до 1 м3	1 водоподогреватель	6
3	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	1 насос	16
4	Установка гидроаккумуляторов	1 бак	4
5	Монтаж установки умягчения	1 т	0,05
6	Блок управления	1 шт.	1
7	Дозатор реагента "Комплексон-6"	1 шт.	1
8	Установка фильтров диаметром: 32 мм (ФММ-32)	10 фильтров	0,1
9	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм	100 м трубопровода	0,255
10	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,025
11	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 65 мм	100 м трубопровода	0,13
12	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм	100 м трубопровода	0,15
13	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,25
14	Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром: 15 мм	шт.	20
15	Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром: 20 мм	шт.	18
16	Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром: 32 мм	шт.	16
17	Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром: 57 мм	шт.	12
18	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	14
19	Переходник Н-В размером 3/4"	шт.	10
20	Установка заглушек диаметром трубопроводов: до 100 мм	100 заглушек	0,04
21	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	1 шт.	17
22	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	8
23	Установка манометров: с трехходовым краном	1 компл.	13
24	Установка термометров в опрае прямых и угловых	1 компл.	2
25	Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа	100 шт.	0,16
26	Расширитель	100 шт.	0,02
27	Установка воздухоотводчиков	1 шт.	2
28	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,2
29	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,2
30	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»): трубками	10 м трубопровода	3,41
31	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	0,53
32	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	2,8
33	Соединительная арматура трубопроводов, муфта диаметром: 20 мм	10 шт.	0,1
34	Соединительная арматура трубопроводов, муфта диаметром: 25 мм	10 шт.	0,2
35	Соединительная арматура трубопроводов, муфта диаметром: 32 мм	10 шт.	0,5
36	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, диаметром: 25 мм	шт.	7
37	Тройник редуционный диаметром: 32/20/32 мм, рабочим давлением 25 атм	шт.	1
38	Тройник, марка диаметром: 25 мм, рабочим давлением 25 атм	шт.	5
39	Отвод 90° диаметром: 32 мм, рабочим давлением 25 атм.	шт.	15
40	Отвод 90°, марка диаметром: 25 мм, рабочим давлением 25 атм.	шт.	3
41	Ниппель оцинкованный редуционный диаметром 25/20 мм,	шт.	2

	рабочим давлением 25 атм		
42	Отвод 90°, полипропиленовый диаметром 20мм	шт.	9
43	Свободный фланец 40/Dn32	шт	6
44	Свободный фланец 50/Dn32	шт	4
45	Спецсоединения стальные, втулки буртовые диаметром: до 40 мм	шт.	5
46	Спецсоединения стальные, втулки буртовые диаметром: до 50 мм	шт.	4
	Электромонтажные работы котельной с установкой телеметрического контроля ГУ СОЭС:		
1	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм ЩРТП	1 шт.	1
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200х1000 мм: шкаф управления котельной ШКА-01-С-О-К	1 шт.	1
3	Колодка клеммная на металлической конструкции, количество перьев: 20 (PSK2/10)	1 шт.	1
4	Регулятор ТРМ 133М	1 шт.	1
5	Контактор КТИ- 250 А	1 шт.	4
6	Датчик температуры наружного воздуха ESMT, датчик темпер.накладной на отопление ESM 11, датчик температ.врезной на ГВС ESMU 100	1 компл.	3
7	Сигнализатор уровня жидкости: ОВЕН САУ-М6/ ОВЕН САУ-7	1 шт./1 шт.	2
8	Кондуктометрический датчик уровня жидкости: одноэлектродный ДС.ПВТ. М20х1,5	1 шт.	2
9	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм (Прибор управления насосами WILO SK-702)	1 шт.	4
10	Датчик давления KPI-35 Danfoss	1 шт.	5
11	Датчик температуры: ТУДЭ 11М1 (491 мм)	1 шт.	1
12	Звонок электрический с кнопкой	100 компл.	0,01
13	Розетка штепсельная: трехполюсная открытой проводки двухгнездная с заземлением	100 шт.	0,03
14	Короба пластмассовые: шириной до 40 мм: Кабель-канал перф 40х40/ Кабель-канал перф 40х25	100 м/100м	0,02/0,02
15	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм: Металл.лоток 50х50 с крышкой	1 т/м	0,04608/48
16	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм: Металл.лоток 100х50 с крышкой	1 т/м	0,06096/48
17	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр 25 мм	100 м	0,76
18	Провод в коробах, сечением: до 120 мм ²	100 м	3,54
19	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	0,76
20	Провод ПВЗ сеч 1х95мм ²	м	430
21	Провод в лотках, сечением: до 6 мм ² : ПВС 4х1,5	100 м	1,18
22	Провод в лотках, сечением: до 35 мм ² : ПВС 4х4/IRE 2х4	100 м/100м	0,25/0,60
23	Электрические проводки в щитах и пультах малогабаритных: ПВС 3х0,75/КММ 4х0,35/FTP	100 м/100м/100м	0,7/1,5/0,8
24	Шнуры на напряжение до 220 В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, со скрученными жилами, марки: ШВВ, с числом жил - 2 и сечением 0,35 мм ²	1000 м	0,13
25	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	100 м	0,3
26	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки: ПВЗ, сечением 1,5 мм ²	1000 м	0,02
27	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки: ПВЗ, сечением 4 мм ²	1000 м	0,001
28	Прибор или аппарат (выключатель автоматический) ВА47-29 3Р 25А/ Диф. автомат АД-32 25А 30мА	1 шт./1 шт.	6/6

29	Розетка штепсельная: неутопленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,06
30	Монтаж датчика давления: "Коммуналец"	1 шт.	1
31	Устройство ультразвуковое: блок питания и контроля	1 шт.	1
32	Датчик температуры наружного воздуха ТСМ - 125	1 шт.	1
33	Датчик температуры накладной ТСМ - 224	1 шт.	2
34	Датчик температуры ДДС-064	1 шт.	1
35	Датчик температуры ДДС-014	1 шт.	1
36	Датчик давления 0-1,0 МПа с токовым выходом	1 шт.	1
37	Датчик давления ДРМ-Д-110	1 шт.	1
38	Монтаж электроконтактного манометра ДМ 2010	1 шт.	1
ПНР системы электродкотельной ГУ СОЭС:			
1	Котельная с котлами: водогрейными	1 котельная	1
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
РУ СОЭС:			
Реконструкция системы теплоснабжения РУ СОЭС: АБК, проходная:			
1	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 10 кг: теплосчетчик электромагнитный ТЭМ - 104	1 шт.	1
2	Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода: до 80 мм	1 шт.	2
3	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата до 0,1 т: циркуляционный насос системы отопления с релейным боксом UPS 25-120	1 насос	1
4	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 5 кг (Регулятор системы отопления): ТРМ-32 ПЧ4	1 шт.	1
5	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм: клапан запорно-регулирующий (чугунный СЧ20 литой корпус) (25ч945п) Ду25 с электроприводом	1 шт.	1
6	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 5 кг: датчик температуры наружного воздуха	1 шт.	1
7	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем: при атмосферном давлении, масса до 10 кг: датчик погружной l=100 мм (нерж)	1 шт.	2
8	Установка фильтров диаметром: 80 мм ФМФ-80	10 фильтров	0,2
9	Установка кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	4
10	Установка клапанов: клапан запорно-регулирующий фланцевый ф 80 "НЕМЕН" тип 218R	1 шт.	3
11	Установка вентилей: вентиль муфтовый ф25 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	6
12	Установка клапанов обратных: клапан обратный фланцевый ф32 К0	1 шт.	2
13	Установка задвижек: задвижка ф80 Ру=1,6МПа	1 шт.	2
14	Установка вентилей: вентиль муфтовый ф40 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	3
15	Установка термометров в оправе прямых и угловых	1 компл.	10
16	Установка манометров: с трехходовым краном	1 компл.	9
17	Установка манометров: с трехходовым краном и трубкой-сифоном	1 компл.	11
18	Установка кранов воздушных: кран трехходовый со штуцером ф15 14 М-1	1 компл.	29
19	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 Мпа: бобышка БМ 27х2 3кч-1-69	100 шт.	0,09
20	Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм: 3кч-1-69	100 шт.	0,01
21	Установка вентилей до 25 мм: ф15 15кч18п2 Ру=1,6Мпа/ ф25 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	1/11
22	Установка вентилей: муфтовый ф40 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	4

23	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм	100 м трубопровода	0,02
24	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 65 мм	100 м трубопровода	0,005
25	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,01
26	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 32 мм	100 м трубопровода	0,05
27	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 57 мм	100 м трубопровода	0,05
28	Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром: 89 мм	100 м трубопровода	0,1
29	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,125
30	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	0,11
ПНР системы теплоснабжения РУ СОЭС:			
1	Регулировка теплопотребляющей системы здания, тепловая нагрузка: до 0,2 Гкал/ч	1 система	2
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	2
Реконструкция системы теплоснабжения РУ СОЭС: гараж			
1	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 10 кг: теплосчетчик электромагнитный ТЭМ - 104	1 шт.	1
2	Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода: до 80 мм	1 шт.	2
3	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата до 0,1 т: циркуляционный насос системы отопления с релейным блоком UPS 25-120	1 насос	1
4	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 5 кг: регулятор системы отопления ТРМ-32 Ц4	1 шт.	1
5	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 50 мм: клапан запорно-регулирующий (чугунный СЧ20 литой корпус) (25ч945п) Ду50 с электроприводом	1 шт.	1
6	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 5 кг: датчик температуры наружного воздуха	1 шт.	1
7	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем при атмосферном давлении, масса до 10 кг: датчик погружной I=100 мм (нерж)	1 шт.	2
8	Установка фильтров диаметром: 80 мм ФМФ-80	10 фильтров	0,2
9	Установка кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром до 50 мм: кран шаровой фланцевый ф 32 Ру=1,6МПа	1 шт.	2
10	Установка клапанов: клапан запорно-регулирующий фланцевый ф 32 "НЕМЕН" тип 218R	1 шт.	1
11	Установка вентилей: вентиль муфтовый ф25 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	5
12	Установка клапанов обратных: клапан обратный фланцевый ф32 К0	1 шт.	2
13	Установка задвижек: задвижка ф32 Ру=1,6МПа	1 шт.	2
14	Установка термометров в опрае прямых и угловых	1 компл.	10
15	Установка манометров: с трехходовым краном	1 компл.	9
16	Установка манометров: с трехходовым краном и трубкой-сифоном	1 компл.	11
17	Установка кранов воздушных: кран трехходовый со штуцером ф15	1 компл.	29
18	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 Мпа: бобышка БМ 27х2 3кч-1-69	100 шт.	0,09
19	Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм	100 шт.	0,01

20	Установка вентилей до 25 мм: ф15 15кч18п2 Ру=1,6Мпа/ ф25 15кч18п2 Ру=1,6МПа	шт./	1/11
21	Установка вентилей: Вентиль муфтовый ф40 15кч18п2 Ру=1,6МПа	1 шт.	4
22	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм	100 м трубопровода	0,02
23	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 57 мм	100 м трубопровода	0,005
24	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 89 мм	100 м трубопровода	0,01
25	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 32 мм	100 м трубопровода	0,05
26	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром: 57 мм	100 м трубопровода	0,05
27	Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром: 89 мм	100 м трубопровода	0,1
28	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,125
29	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	0,11