

**Инвестиционная программа  
организации, осуществляющей  
регулируемые виды деятельности в сфере  
теплоснабжения  
АО "Квадра" на территории города  
Калуга  
на 2024-2028 годы**

## СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Стр.
Форма № 1-ИП ТС Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения	4
Форма № 2-ИП ТС Инвестиционная программа	5
Форма № 3-ИП ТС Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы	6
Форма № 4-ИП ТС Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения	7
Форма № 5-ИП ТС Финансовый план	8
Пояснительная записка	
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение трубопровода тепловой сети от Калужская ТЭЦ до ЦТП мкр. Середя г. Калуги»	10-11
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга»	12-13
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение газотурбинной установки LM2500+G4 ст. №4 в период проведения ТО 8000 Калужская ТЭЦ»	14-15
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение ДКС и БППГ в период проведения ТО 8000 Калужская ТЭЦ»	16-17
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение трансформатора Т-2 ТРДН-40000/110 в период проведения капитального ремонта Калужская ТЭЦ»	18-19
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение кирпичной дымовой трубы ст. №1 Калужская ТЭЦ»	20-21
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение кабельной линии Фидера связи №1 к ПС №418 «СДВ» Калужская ТЭЦ»	22-23
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция системы видеонаблюдения. Выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ»	24-25
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция коллектора всаса питательных насосов Калужская ТЭЦ»	26-27
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция трубопровода питательной воды рег. № К-072Т Калужская ТЭЦ»	28-29
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция электропитания электродвигателя с установкой частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А ПП "Калужская ТЭЦ"»	30-31
Пояснительная записка мероприятия «Мазутное хозяйство Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство (пароспутник) Калужская ТЭЦ»	32-33
Пояснительная записка мероприятия «Техпереворужение сборки РУСН-0,4кВ в ГРУ-6кВ Калужская ТЭЦ»	34-35
Пояснительная записка мероприятия «Реконструкция аналоговой системы общекотловой защиты КА-1 ст. №1 на микропроцессорную Калужская ТЭЦ»	36-37
Обоснование стоимости мероприятий	

Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Техпереворужение трубопровода тепловой сети от Калужская ТЭЦ до ЦТП мкр. Середа г. Калуги»	38
Локальные сметные расчеты по мероприятию «Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга»	39-44
Расчет затрат по мероприятию «Техпереворужение газотурбинной установки LM2500+G4 ст. №4 в период проведения ТО 8000 Калужская ТЭЦ»	45
Коммерческое предложение на выполнение работ по мероприятию Техпереворужение ДКС и БППГ в период проведения ТО 8000 Калужская ТЭЦ»	46-55
Локальный сметный расчет по мероприятию «Техпереворужение трансформатора Т-2 ТРДН-40000/110 в период проведения капитального ремонта Калужская ТЭЦ»	56-58
Локальный сметный расчет по мероприятию «Техпереворужение кирпичной дымовой трубы ст. №1 Калужская ТЭЦ»	59-61
Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Техпереворужение кабельной линии Фидера связи №1 к ПС №418 «СДВ» Калужская ТЭЦ»	62
Локальные сметные расчеты по мероприятию «Реконструкция системы видеонаблюдения. Выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ»	63-68
Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Реконструкция коллектора всаса питательных насосов Калужская ТЭЦ»	69
Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Реконструкция трубопровода питательной воды рег. № К-072Т Калужская ТЭЦ»	70
Локальный сметный расчет по мероприятию «Реконструкция электропитания электродвигателя с установкой частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А ПП "Калужская ТЭЦ"»	71-77
Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Мазутное хозяйство Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство (пароспутник) Калужская ТЭЦ»	78
Локальный сметный расчет по мероприятию «Техпереворужение сборки РУСН-0,4кВ в ГРУ-6кВ Калужская ТЭЦ»	79-93
Коммерческое предложение на выполнение ПИР по мероприятию «Реконструкция аналоговой системы общекотловой защиты КА-1 ст. №1 на микропроцессорную Калужская ТЭЦ»	94
Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности филиала АО "Квадра" – "Центральная генерация" в Калужском регионе на 2024-2028 годы	95-109

Паспорт  
инвестиционной программы организации, осуществляющей  
регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения  
АО "Квадра" на территории города Калуга  
(наименование регулируемой организации)

Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	АО "Квадра" на территории города Калуга
Местонахождение регулируемой организации	ул. Тимирязева, д. 99в, ком. 700, г. Тула, Тульская область, 300012
Сроки реализации инвестиционной программы	2024-2028 годы
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Начальник отдела техперевооружения и реконструкции службы ремонта и техперевооружения Помогаев О.Н.
Контакты ответственных за разработку инвестиционной программы лиц	+7 (4872) 25-13-50, доб. 54-60
Наименование исполнительного органа субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	
Местонахождение исполнительного органа субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	
Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, утвердившее инвестиционную программу	
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	
Местонахождение органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	
Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, согласовавшее инвестиционную программу	
Контакты ответственных за согласование инвестиционной программы лиц	

Первый заместитель управляющего директора по операционной деятельности филиала АО "Квадра" – "Калужская генерация"

В.В. Аносов

М.П. (при наличии)

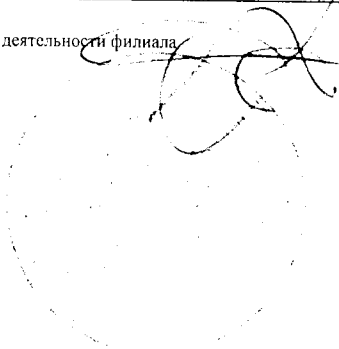
Плановые значения  
показателей, достижение которых предусмотрено в результате  
реализации мероприятий инвестиционной программы  
АО "Квадра" на территории города Калуга  
(наименование регулируемой организации)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Текущее значение	Плановые значения					
					в т.ч. по годам реализации					
					2024	2025	2026	2027	2028	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт ч/м3								
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Ткал	0,207	0,200	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
		т.у.т./м3								
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч								
4	Процент износа объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации инвестиционной программы	%								
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	3 138	3 215	3215	3215	3215	3215	3215	2872
		% от полезного отпуска тепловой энергии	6,7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	6,6
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды	8193	7970	7970	7970	7970	7970	7970	7630
		куб. м для пара								
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом "ж" пункта 10 Правил согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2014 г. N 410									
7.1										
7.2										

Первый заместитель управляющего директора по операционной деятельности филиала  
АО "Квадра" – "Калужская генерация"

В.В. Аносов

М.П. (при наличии)



Финансовый план  
АО "Квадра" на территории города Калуга  
(наименование регулируемой организации)

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС) (с использованием прогнозных индексов цен)								По мероприятиям, согласно Форме № 2-ИП ТС
		по видам деятельности (при наличии нескольких регулируемых видов деятельности, указывается каждый в отдельном столбце, для которого проектируется инвестиционная программа)	Всего	по годам реализации (указывается по каждому году реализации, на который проектируется инвестиционная программа, в отдельном столбце)						
				2024	2025	2026	2027	2028		
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	
1	Собственные средства									
1.1	амортизационные отчисления с выделением результатов переоценки основных средств и нематериальных активов	49 398,4	49 398,4	8 652,1	9 565,0	9 544,7	10 489,4	11 147,2	п. 3.2.1 - 3.2.12, п. 3.1.1, 3.1.2	
1.2	расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке									
1.3	экономия расходов									
1.3.1	достигнутая в результате реализации мероприятий инвестиционной программы									
1.3.2	связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализацией энергосервисного договора (контракта) в размере, определенном по решению регулируемой организации									
1.4	плата за подключение (технологическое присоединение) к системам централизованного теплоснабжения (раздельно по каждой системе, если регулируемая организация эксплуатирует несколько таких систем)									
1.5	расходы на уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды (лизинга)									
2	Иные собственные средства, за исключением средств, указанных в разделе 1									
3	Средства, привлеченные на возвратной основе									
3.1	кредиты									
3.2	займы организаций									
3.3	прочие привлеченные средства									
4	Бюджетные средства по каждой системе централизованного теплоснабжения с выделением расходов концедента на строительство, модернизацию и (или) реконструкцию объекта концессионного соглашения по каждой системе централизованного теплоснабжения при наличии таких расходов									
5	Прочие источники финансирования									

Первый заместитель управляющего директора по операционной деятельности филиала АО "Квадра" - "Калужская генерация"

В.В. Аносов

М.П. (при наличии)

**Пояснительная записка  
к инвестиционной программе  
организации, осуществляющей  
регулируемые виды деятельности в сфере  
теплоснабжения  
АО "Квадра" на территории города  
Калуга  
2024-2028 годы**

**Пояснительная записка мероприятия  
Техпереворужение трубопровода тепловой сети от Калужская  
ТЭЦ до ЦТП мкр. Серeda г. Калуги**

**1. Описание проекта**

Проектом предусматриваются замена трубопровода тепловой сети "КТЭЦ-мкр. Серeda" на участке протяженностью 1 422,5 м.п. (в двухтрубном 2 845 м.п.) от ул. Московская 286а в направлении мкр. Серeda " ул. Линейная 5б г.Калуга.

**2. Предпосылки реализации проекта**

Предпосылками реализации данного проекта является вышедший срок эксплуатации трубопровода тепловых сетей 20 лет с момента ввода. В случае аварийной разгерметизации тепловых прекратится подача тепла населению, и как следствие невыполнение своих обязательств.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в течение 2024÷2025 годов. 2024 год – реализация ПИР. 2025 – выполнение СМР

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта оказывает непосредственное влияние. В случае аварийной разгерметизации тепловых прекратится подача тепла населению, и как следствие невыполнение своих обязательств.

**5. Технико-экономические показатели**

Снижение УРУТ на отпуск тепловой энергии составит 0,5 кг/Гкал.

**6. Анализ технических решений**

В ходе реализации проекта планируются работы по замене трубопровода теплосети "КТЭЦ - мкр. Серeda" от ул. Московская 286а в направлении мкр. Серeda " ул. Линейная 5б г.Калуга.

Реализация проекта должна обеспечить:

- тепло- и гидроизоляцию требуемого качества;
- снижение потери тепла на собственные нужды.

В процессе реализации проекта необходимо произвести:

- 1.разборку/установку тепловой изоляции трубопровода;
2. демонтаж/монтаж трубопровода;
- 3.необходимую частичную замену опор трубопровода;
4. окрашивание трубопровода в два слоя;



## 7. Затратная часть проекта

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб. без НДС)	I кв.	II кв.	III кв. (тыс. руб. без НДС)	IV кв.
2024 г. ПИР	1 400,00	00,00	00,00	1 400,00	00,00
2025 г. СМР	8 165,70	00,00	00,00	8 165,70	00,00

Стоимость СМР корректируется после разработки сметной документации предусмотренной ПИР.

## 8. Доходная часть проекта

Отсутствует

## 9. Источники финансирования проекта

Амортизационные отчисления.

## 10. Экономическая эффективность проекта

Отсутствует.

## 11. Выводы

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ-**  
**микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в**  
**направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга**

**1. Описание проекта**

Проектом предусматриваются замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке протяженностью 4944 м.п. от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга.

**2. Предпосылки реализации проекта**

Предпосылками реализации данного проекта является то, что по результатам тепловизионного контроля состояния тепловой изоляции (ППУ) тепловых сетей было выявлено значительное количество повреждений ТИ в результате воздействия природных факторов (солнечный свет, осадки). Замена ТИ на другой тип обеспечит тепло- и гидроизоляцию требуемого качества и позволит снизить потери тепла на транспортировку.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в течение 2025÷2027 годов.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Технико-экономические показатели**

Снижение УРУТ на отпуск тепловой энергии составит 0,614 кг/Гкал.

**6. Анализ технических решений**

Рассмотрены различные варианты технических решений:

- замена на тепловую изоляцию типа «армопенобетон»;
- замена на тепловую изоляцию типа «перлитоцемент»;
- замена на тепловую изоляцию типа «СТУ-Ф»;

Единственное оптимальное техническое решение – замена существующей тепловой изоляции на СТУ-Ф, так как:

- тепловая изоляция типа «армопенобетон» имеет более высокую теплопроводность и низкий уровень огнестойкости;
- тепловая изоляция типа «перлитоцемент» имеет повышенную плотность, что приведет к нерасчетным нагрузкам на опоры, а также требует дополнительного покрытия (стеклополотно, оцинковка и т.п.);

В ходе реализации проекта планируются работы по замене тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке протяженностью 6380 м.п. от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г. Калуга.

Реализация проекта должна обеспечить:

- тепло- и гидроизоляцию требуемого качества,
- снижение потери тепла на собственные нужды,
- снижение наружного коррозионного износа тела трубопроводов.

### **7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2026 г.	5 289,00	00,00	00,00	5 289,00	00,00
2027 г.	5 861,00	00,00	00,00	5 861,00	00,00
2028 г.	9 547,00	00,00	00,00	9 547,00	00,00

### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

### **10. Экономическая эффективность проекта**

Отсутствует.

### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия  
Техпереворужение газотурбинной установки LM2500+G4 ст. №4 в  
период проведения ТО 8000 Калужская ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта «Техническое перевооружение газотурбинной установки LM2500+G4 №4 ПП КТЭЦ в период проведения ТО 8000»

**2. Предпосылки реализации проекта**

*Необходимость проведения ТО 8000 при наработке 8000 часов, для дальнейшей безаварийной работы газотурбинной установки LM2500+G4 №4*

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать с 10.06.2024 по 19.06.2024г.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Технико-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Техническое перевооружение газотурбинной установки LM2500+G4 №4 ПП КТЭЦ позволит не допустить:

1. понижения давления компенсации осевых усилий силовой турбины ТВР (по датчику давления РТ-8061) менее 344,7 кПа.
2. повышения акустического давления в камере сгорания РХ36 (по датчику давления РТ-8090) более 41,4 кПа.
3. повышения вибрации корпуса газовой турбины (по любому из датчиков вибрации (акселерометров) ХЕ-8005, ХЕ-8006) более 178 мкм.
4. понижение сопротивления датчиков стружки (по любому из датчиков MCD 1060, MCD 1061, MCD 1062, MCD 1063, MCD 1064) менее 90 Ом.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2023	1 435,00	00,00	00,00	1435,00	00,00

СМР 1435 тыс. руб.

## **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

## **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

## **10. Надежность**

Данное мероприятие направлено на повышение надежности работы оборудования.

## **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия  
Техпервооружение ДКС и БППГ в период проведения ТО 8000  
Калужская ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта «Техническое перевооружение ДКС и БППГ ПП КТЭЦ в период проведения ТО 8000»

**2. Предпосылки реализации проекта**

*Необходимость проведения ТО 8000 при наработке 8000 часов, для дальнейшей безаварийной работы ДКС и БППГ*

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать с 10.06.2024 по 19.06.2024г.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Мероприятие позволит повысить надежность работы оборудования ДКС и БППГ ПП «Калужская ТЭЦ».

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2023	1 000,00	00,00	00,00	1 000,00	00,00

СМР 1 000,00 тыс. руб.

**8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

**9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

**10. Надежность**

Данное мероприятие направлено на повышение надежности работы оборудования.

### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Капитальный ремонт трансформатора Т-2 ТРДН-40000/110 Калужская**  
**ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается техническое перевооружение трансформатора Т-2 ПП КТЭЦ в период проведения его капитального ремонта

**2. Предпосылки реализации проекта**

Необходимость выполнения работ обусловлена потребностью в надежной работе трансформатора Т-2

**3.Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать с 10.06.2024 по 05.07.2024 года.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Предусматривается техническое перевооружение трансформатора Т-2 ПП "Калужская ТЭЦ" в период проведения её капитального ремонта

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2024 г.	1 384,61	00,00	00,00	1 384,61	000,00

Стоимость реализации проекта: 1 384,61тыс. руб.

**8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

**9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.



#### **10. Экономическая эффективность проекта**

Отсутствует.

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Техпервооружение кирпичной дымовой трубы ст. №1 Калужская ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

Выполнение данных работ обеспечит безаварийную работу оборудования, сохранность жизни и здоровья людей и работоспособность оборудования.

**2. Предпосылки реализации проекта**

По результатам КО экспертной организацией ДТ 1 признана ограниченно годной. (ТО по КО приложено! Приложение 3.1) Не выполнение реализации может привести к причинению тяжкого вреда здоровью человека либо крупного ущерба. Что соответственно повлечет за собой уголовную ответственность.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в 2024 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта оказывает влияние, т. к. непосредственно включается в работу совместно с паровым котлом «Комбашен» ст. № 1, с помощью которого в свою очередь осуществляется подача тепла населению в период ОЗП.

**5. Технико-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Для реализации данного мероприятия необходимо выполнить демонтаж старой св. площадки/монтаж новой светофорной площадки. (мероприятия рекомендованы экспертной организацией при проведении КО)

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2024	1 215,4	00,00	00,00	1 215,4	00,00

СМР 1 215,4 тыс. руб.

**8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

**9. Источники финансирования проекта**  
Амортизационные отчисления.

**10. Надежность**

Данное мероприятие направлено на повышение надежности.

**11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия  
Техпереворужение кабельной линии Фидера связи №1 к ПС №418  
«СДВ» Калужская ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта техпереворужения кабельной линии Фидера связи №1 к ПС №418 «СДВ» Калужская ТЭЦ.

**2. Предпосылки реализации проекта**

В случае потери электроснабжения по линии 110кВ при работе в котельном режиме произойдет полный останов станции. В связи с отсутствием резервной линии электропитания будет невозможен запуск генерирующего оборудования. Существует риск полного останова оборудования станции с полным прекращением отпуска тепла в период ОЗП населению.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в части ПИР в 2024 году, и в части СМР в 2025 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Техническое перевооружение кабельной линии Фидера связи №1 к ПС №418 «СДВ» ПП КТЭЦ позволит не допустить: останова оборудования станции с полным прекращением отпуска тепла в период ОЗП населению

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2024	406,34	00,00	00,00	406,34	00,00
2025	1 000,00	00,00	00,00	1 000,00	00,00

ПИР 406,34 тыс. руб.

СМР 1 000,00 тыс. руб. (стоимость СМР будет уточняться после разработки ПИР)

#### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

#### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

#### **10. Надежность**

Данное мероприятие направлено на повышение надежности работы оборудования.

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Реконструкция системы видеонаблюдения. Выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ

**2. Предпосылки реализации проекта**

Данное мероприятие направлено на обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса на Калужской ТЭЦ, увеличение надежности работы охраны. Существует риск угрозы совершения террористического акта, диверсий, кражи имущества с территории объекта.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в 2024 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

На технико-экономические характеристики влияния не оказывает.

**6. Анализ технических решений**

Реконструкция системы видеонаблюдения.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2024	1 710,53	00,00	00,00	1 710,53	00,00

СМР 1 710,53 тыс. руб.

**8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

## **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

## **10. Надежность**

Данное мероприятие направлено на повышение надежности работы оборудования.

## **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Реконструкция коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ»**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта «Реконструкция коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ»

**2. Предпосылки реализации проекта**

Нарушение целостности питательного трубопровода влечет за собой значительное понижение мощности тепломеханических установок, а в некоторых случаях и его остановку

Аварии, связанные с повреждениями трубопроводов питательной воды (свищи, пробой прокладок, трещины, разрывы), относятся к разряду наиболее тяжелых аварий на электростанциях. Они могут привести к повреждениям основного и вспомогательного оборудования струей воды, поверхностей нагрева котла из-за прекращения или снижения расхода воды на котел, а также создать серьезную угрозу безопасности эксплуатационного персонала.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в части ПИР в 2025 году, в части СМР в 2026 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта оказывает влияние. Полный или частичный выход из строя питательного трубопровода приведет к остановам котельного оборудования, что в свою очередь повлияет на отпуск электрической и тепловой энергии.

**5. Техничко-экономические показатели**

**6. Анализ технических решений**

Оптимальное техническое решение – замена существующего трубопровода коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ», так как:

-реконструкция коллектора всаса питательных насосов повысит надежность работы вспомогательного оборудования в частности и основного оборудования в целом.

В ходе реализации проекта планируются работы по замене трубопровода коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ»

Реализация проекта должна обеспечить:



- снижение рисков выхода из строя основного и вспомогательного оборудования, несчастных случаев при возможном повреждении трубопровода всаса питательных насосов;
- снижение длины участка трубопровода всаса питательных насосов, что в будущем позволит сэкономить на проведении ремонтов трубопровода.

### 7. Затратная часть проекта

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2025 г.	850,00	00,00	00,00	850,00	00,00
2026 г.	1 500,00	00,00	00,00	1 500,00	00,00

ПИР 850,00 тыс. руб.;

СМР 1 500 тыс. руб. (корректировка стоимости после разработки ПИР)

### 8. Доходная часть проекта

Отсутствует.

### 9. Источники финансирования проекта

Амортизационные отчисления.

### 10. Надежность

Обеспечение надежности работы тепломеханических установок.

### 11. Выводы

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Реконструкция трубопровода питательной воды рег. № К-072Т ПП**  
**«Калужская ТЭЦ»**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта Реконструкция трубопровода питательной воды рег. № К-072Т ПП «Калужская ТЭЦ»

**2. Предпосылки реализации проекта**

Нарушение целостности питательного трубопровода влечет за собой значительное понижение мощности тепломеханических установок, а в некоторых случаях и его остановку

Аварии, связанные с повреждениями трубопроводов питательной воды (свищи, пробой прокладок, трещины, разрывы), относятся к разряду наиболее тяжелых аварий на электростанциях. Они могут привести к повреждениям основного и вспомогательного оборудования струей воды, поверхностей нагрева котла из-за прекращения или снижения расхода воды на котел, а также создать серьезную угрозу безопасности эксплуатационного персонала.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в части ПИР в 2026 году, в части СМР в 2027 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

**6. Анализ технических решений**

Оптимальное техническое решение – замена существующего трубопровода питательной воды ПП «Калужская ТЭЦ», так как: -реконструкция трубопровода питательной воды повысит надежность работы вспомогательного оборудования в частности и основного оборудования в целом.

В ходе реализации проекта планируются работы по замене трубопровода питательной воды ПП «Калужская ТЭЦ»

Реализация проекта должна обеспечить:

- снижение рисков выхода из строя основного и вспомогательного оборудования, несчастных случаев при возможном повреждении трубопровода питательной воды;
- снижение длины участка трубопровода питательной воды, что в будущем позволит сэкономить на проведении ремонтов трубопровода.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2026 г.	800,00	00,00	00,00	800,00	00,00
2027 г.	1 500,00	00,00	00,00	1 500,00	00,00

ПИР 800,00 тыс. руб.;

СМР 1 500 тыс. руб. (корректировка стоимости после разработки ПИР)

#### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

#### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

#### **10. Надежность**

Обеспечение надежности работы тепломеханических установок.

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия**  
**Реконструкция электропитания электродвигателя с установкой частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А ПП "Калужская ТЭЦ"**

**1. Описание проекта**

Проект предусматривает реконструкцию электропитания электродвигателя с установкой частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А ПП "Калужская ТЭЦ"

**2. Предпосылки реализации проекта**

Данное мероприятие направлено на повышение экономичности работы оборудования путём снижения затрат электроэнергии на собственные нужды.

В случае отказа от мероприятия: существуют риски полной неуправляемости оборудованием станции (масляный, вакуумные, элегазовые высоковольтные выключатели). Не возможность пуска аварийных масляных насосов для смазки подшипников турбогенераторов. Повреждение подшипников и роторов турбогенераторов.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект выполнен в части ПИР в 2020 году и планируется начало реализации проекта в части СМР в 2026г.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

Экономия УРУТ<sub>тэ</sub> составит 3,02 кг/Гкал.

**6. Анализ технических решений**

Предусматривается установка частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А. Данное решение приведет к снижению затрат на СН данного насоса на 50 кВт\*час.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2020	249,5	00,00	249,5	00,00	00,00

2026	1 307,9	00,00	1 307,9	00,00	00,00
------	---------	-------	---------	-------	-------

ПИР 249,5 тыс.руб. (работы выполнены в 2020 году)  
Замена 1 307,9 тыс.руб.

#### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

#### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

#### **10. Экономическая эффективность проекта**

Отсутствует.

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия  
Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство  
(пароспутник) Калужская ТЭЦ**

**1. Описание проекта**

В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реализация проекта Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство (пароспутник) Калужская ТЭЦ

**2. Предпосылки реализации проекта**

Мазут является резервным топливом, которое можно будет использовать для поддержания работы ПП «Калужская ТЭЦ» в базовых режимах при частичном или полном отсутствии основного топлива

Отказ от реализации проекта снизит надежность работы мазутного хозяйства ПП «Калужская ТЭЦ»

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в части ПИР в 2026 году, в части СМР в 2028 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта влияния не оказывает.

**5. Техничко-экономические показатели**

**6. Анализ технических решений**

Мероприятие поможет поддерживать вязкость мазута в трубопроводе на оптимальном для перекачки уровне, исключит промерзание участков мазутопровода, позволит сократить расходы на восстановительные и ремонтные работы в холодный период года.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2026 г.	600,00	00,00	00,00	600,00	00,00
2028 г.	1 000,00	00,00	00,00	1 000,00	00,00

ПИР 600,00 тыс. руб.;

СМР 1 000 тыс. руб. (корректировка стоимости после разработки ПИР)

**8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

## **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

## **10. Надежность**

Реализация проекта повысит надежность работы мазутного хозяйства, обеспечит бесперебойную подачу резервного топлива (мазут) на ПП «Калужская ТЭЦ».

## **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

# Пояснительная записка мероприятия Техпервооружение сборки РУСН-0,4кВ в ГРУ-6кВ Калужская ТЭЦ

## 1. Описание проекта

Проект предполагает выполнение работ по разработке и реализации проекта замены сборки РУСН-0,4кВ ГРУ-6кВ.

## 2. Предпосылки реализации проекта

В настоящее время в качестве распределительного устройства РУСН-0,4кВ используется физически изношенный и морально устаревший шкаф несерийного производства (ориентировочный год изготовления 1967). Данное распределительное устройство обеспечивает питания СН ТГ-2 и ТГ-3, КА-3, ХВО, БУ-1,2 и резервирование трансформаторов ТСН-3 и ТСН-4.

Предпосылками реализации данного проекта является превышение срока эксплуатации, высокая степень износа оборудования, многократные отказы и КЗ.

## 3. Срок реализации проекта

Данный инвестиционный проект в части выполнения проектных работ планируется к выполнению в течении II-III квартала 2020 года(Поставка оборудования и СМР 2027г.).

## 4. Анализ рынка сбыта

На рынок сбыта влияния не оказывает.

## 5. Технико-экономические показатели

Выход из строя данного распределительного шкафа ведет к останову ТГ-2 и ТГ-3.

Также возникают высокие риски по нарушению теплоснабжения потребителей (жилой сектор мкр.Силикатный и пос. Серeda) в отопительный период.

## 6. Анализ технических решений

Замена сборки РУСН-0,4кВ ГРУ-6кВ позволит значительно сократить число инцидентов связанных с высокой степенью износа оборудования.

## 7. Затратная часть проекта

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2020 г.	250,00	00,00	250,00	00,00	00,00



2027 г.	3 128,23	00,00	00,00	3 128,23	00,00
---------	----------	-------	-------	----------	-------

ПИР 250,00 тыс. руб.

СМР 3 128,23 тыс. руб.

#### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

#### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

#### **10. Экономическая эффективность проекта**

Отсутствует.

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

**Пояснительная записка мероприятия  
Реконструкция аналоговой системы общекотловой защиты КА-1 ст. №1  
на микропроцессорную**

**1. Описание проекта**

Для реализации данного проекта необходимо выполнить работы по замене устаревшего оборудования с установкой современного программируемого контроллера. Реализация данного мероприятия позволит повысить, усовершенствовать производственный процесс в части безопасной эксплуатации оборудования и уменьшение влияния человеческого фактора на безопасность эксплуатации.

**2. Предпосылки реализации проекта**

Схема технологических защит и сигнализации КА ст.№1 спроектирована и реализована в 1948г и не отвечает всем требованиям норм и правил. Запасные части для данной системы не выпускаются, в случае выхода из строя котлоагрегат должен будет немедленно остановлен. Не выполнения реконструкции схемы общекотловой защиты ведет к риску отказа механизмов аварийного останова котла и непредсказуемым последствиям развития аварийной ситуации, а так же к риску повреждения оборудования и причинению крупного ущерба, угрозе здоровью и жизни людей.

**3. Срок реализации проекта**

Данный инвестиционный проект планируется реализовать в части ПИР в 2028 году, в части СМР в 2029 году.

**4. Анализ рынка сбыта**

На рынок сбыта оказывает влияние. КА ст. №1 является основным источником производства тепла для рынка сбыта.

**5. Техничко-экономические показатели**

Снижение УРУТ на отпуск тепловой энергии составит 0,614 кг/Гкал.

**6. Анализ технических решений**

Выполнить работы по замене устаревшего оборудования с установкой современного программируемого контроллера.

**7. Затратная часть проекта**

Необходимые затраты составят:

	План (тыс. руб.)	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
2028 г.	600,00	00,00	00,00	600,00	00,00
2029 г.	1 000,00	00,00	00,00	1 000,00	00,00

ПНР 600,00 тыс. руб.;

СМР 1 000 тыс. руб. (корректировка стоимости после разработки ПНР)

#### **8. Доходная часть проекта**

Отсутствует.

#### **9. Источники финансирования проекта**

Амортизационные отчисления.

#### **10. Надежность**

Реализация проекта повысит надежность работы и обеспечит бесперебойную парового котла ст. №1 на ПП «Калужская ТЭЦ», что обеспечит безаварийную подачу тепла, выполнение обязательств без нарушений.

Реализация проекта усовершенствует производственный процесс на ПП «Калужская ТЭЦ».

#### **11. Выводы**

Данный инвестиционный проект рекомендуется к реализации.

Показатели  
надежности и энергетической эффективности объектов  
централизованного теплоснабжения  
АО "Квадра" на территории города Калуга  
(наименование регулируемой организации)

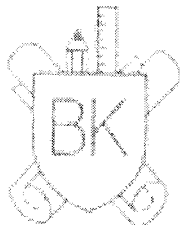
N п/п	Наименование объекта	Показатели надежности														Показатели энергетической эффективности																
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей								Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности						Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения на основании концессионного соглашения дополнительно указываются по каждому объекту теплоснабжения)					Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети					Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям (для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения на основании концессионного соглашения дополнительно указываются по каждому участку тепловой сети)						
		Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение											
			2024	2025	2026	2027	2028		2024	2025	2026	2027	2028		2024	2025	2026	2027	2028		2024	2025	2026	2027	2028							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	Калужская ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,200	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	3 215	3 215	3 215	3 215	2 872	

Первый заместитель управляющего директора по операционной деятельности филиала АО "Квадра" "Калужская генерация"

В.В. Аносов

М.П. (при наличии)



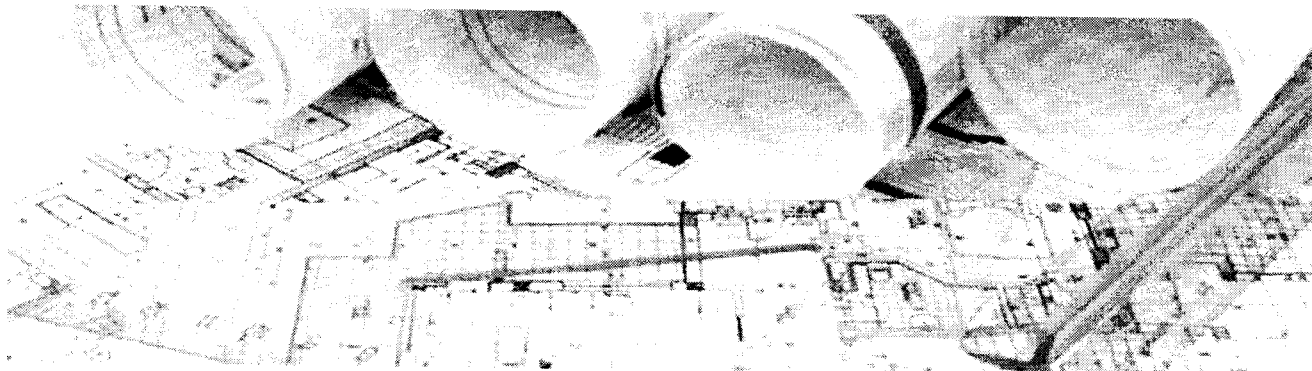


## ООО «ВК-ПРОЕКТ»

129337, Россия г. Москва, ул. Вешних Вод, дом 14,  
офис этаж/помещ. 3/1 ком. Б,12, ТЕЛ. +7(926)561-73-70

E-mail: info@vk-project.ru

ИНН: 7716955149 КПП:771601001 ОГРН: 121770013086



Исх. 33 от 14.02.2023 г.

Директору ПП  
«Калужская ТЭЦ»  
В.В. Аносову

Коммерческое предложение на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:  
**«Техническое перевооружение трубопровода тепловой сети от ТЭЦ-1 до ЦТП  
мкр. Серета г. Калуги»**

№ п/п	Наименование единицы продукции	Кол-во ед.	Стоимость по позиции, руб. без НДС	Стоимость по позиции, руб. включая НДС	Примечание
1	Разработка документации по объекту: «Техническое перевооружение трубопровода тепловой сети от ТЭЦ-1 до ЦТП мкр. Серета г. Калуги»	1	1 400 000	1 680 000	Смета в приложении
Итого			1 400 000	1 680 000	

Байнов Максим Александрович, Генеральный директор

(Фамилия, Имя, Отчество подписавшего, должность)



СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_ 2023 года

\_\_\_\_\_ 2023 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Минстроя России от 26 декабря 2019 г. № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр, 876/пр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/пр, 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, 295/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, 353/пр, от 20.10.2020 № 635/пр, 636/пр, от 09.02.2021 № 50/пр, 51/пр, от 24.05.2021 № 320/пр, 321/пр, от 24.06.2021 № 407/пр, 408/пр, от 14.10.2021 № 745/пр, 746/пр), от 20.12.2021 № 961/пр, 962/пр)

Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга  
(наименование стройки)

Тепловая сеть Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга  
(наименование объекта капитального строительства)

### ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) №

2028\_КТЭЦ Замена изоляции  
(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание проектная и (или) иная техническая документация

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен

Сметная стоимость	9547,23	(920,7)	тыс.руб.
в том числе:			
строительных работ	7795,57	(751,77)	тыс.руб.
монтажных работ	0,00	(0)	тыс.руб.
оборудования	0,00	(0)	тыс.руб.
прочих затрат	0,00	(0)	тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих	1014,40	(34,36)	тыс.руб.
Нормативные затраты труда рабочих			3626,66 чел.час.
Нормативные затраты труда машинистов			48,90 чел.час.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)</b>											
1	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на трубопроводах надземной прокладки) Всего по позиции	100 м2			16,96071			4 367,59		128 931,11
2	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на вертикальных компенсаторах) Всего по позиции	100 м2			1,18378			304,84		8 998,69
3	ФЕР13-06-003-01	Очистка поверхности щетками - зачистка тела трубопровода от следов коррозии механическим способом Всего по позиции	м2			1815			6 830,21		201 627,75
4	ФЕР13-03-002-04	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя Всего по позиции	100 м2			18,15			10 894,61		195 872,97
5	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем Всего по позиции	м3			48,12678			50 445,19		852 086,12
6	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм. толщиной 60 мм. прямолинейный участок Всего по позиции	пм			786	2 213,65		222 213,14	7,83	1 739 928,90
7	ФЕР26-01-012-02	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съёмными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, номинальный диаметр трубопроводов свыше 200 до 800 мм Всего по позиции	10 шт			7			222 213,14		1 739 928,90
8	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 60мм (отводы ф325 ) Всего по позиции	компл.			35	1 897,83		8 483,28	7,83	66 424,05
9	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 90мм (отводы ф325 ) Всего по позиции	компл.			35	2 450,31		10 952,85	7,83	85 760,85
10	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем	м3			72,19017			10 952,85		85 760,85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всего по позиции							75 667,81		1 278 130,01
11	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм, толщиной 90 мм. прямолинейный участок	пм			786	3 053,00		306 469,73	7,83	2 399 658,00
		Всего по позиции							306 469,73		2 399 658,00
12	ФЕР08-07-001-02	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 18 м: трубчатых для прочих отделочных работ	100 м2			0,24					
		Всего по позиции							335,47		8 096,59
Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1) :											
		Итого прямые затраты (справочно)							696 264,61		6 222 862,72
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							34 363,01		1 014 396,05
		Эксплуатация машин							7 004,65		80 623,52
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							566,55		16 724,55
		Материалы							654 896,95		5 127 843,15
		Строительные работы							748 661,54		7 769 619,83
		в том числе:									
		оплата труда							34 363,01		1 014 396,05
		эксплуатация машин и механизмов							7 004,65		80 623,52
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							566,55		16 724,55
		материалы							654 896,95		5 127 843,15
		накладные расходы							33 587,54		991 504,15
		сметная прибыль							18 809,39		555 252,96
		Итого ФОТ (справочно)							34 929,56		1 031 120,60
		Итого накладные расходы (справочно)							33 587,54		991 504,15
		Итого сметная прибыль (справочно)							18 809,39		555 252,96
		Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)							748 661,54		7 769 619,83
<b>Раздел 2. Прочие работы</b>											
13	ФССЦпг-01-01-01-041	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную (старая изоляция ППУ)	1 т груза			10	42,98		429,80	11,51	4 947,00
		Всего по позиции							429,80		4 947,00
14	ТКП	Вывоз строительного мусора	контейнер			2	10 500,00		2 681,99	7,83	21 000,00
		Всего по позиции							2 681,99		21 000,00
<b>Итого по разделу 2 Прочие работы :</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							3 111,79		25 947,00
		в том числе:									
		Эксплуатация машин							429,80		4 947,00
		Материалы							2 681,99		21 000,00
		Строительные работы							3 111,79		25 947,00
		в том числе:									
		эксплуатация машин и механизмов							429,80		4 947,00
		материалы							2 681,99		21 000,00
		Итого по разделу 2 Прочие работы							3 111,79		25 947,00
<b>Итого по смете:</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							699 376,40		6 248 809,72
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							34 363,01		1 014 396,05
		Эксплуатация машин							7 434,45		85 570,52
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							566,55		16 724,55
		Материалы							657 578,94		5 148 843,15
		Строительные работы							751 773,33		7 795 566,83
		в том числе:									
		оплата труда							34 363,01		1 014 396,05
		эксплуатация машин и механизмов							7 434,45		85 570,52
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							566,55		16 724,55
		материалы							657 578,94		5 148 843,15
		накладные расходы							33 587,54		991 504,15
		сметная прибыль							18 809,39		555 252,96
		Итого ФОТ (справочно)							34 929,56		1 031 120,60
		Итого накладные расходы (справочно)							33 587,54		991 504,15
		Итого сметная прибыль (справочно)							18 809,39		555 252,96
		Дефлятор на 2023-2026 гг год 1,2247							168 923,47		1 751 663,87
		<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>920 696,80</b>		<b>9 547 230,70</b>

Составил: \_\_\_\_\_ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]  
 Проверил: \_\_\_\_\_ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

<sup>1</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

<sup>2</sup> Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

<sup>3</sup> Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_ 2023 года

\_\_\_\_\_ 2023 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Минстроя России от 26 декабря 2019 г. № 871/нр, 872/нр, 873/нр, 874/нр, 875/нр, 876/нр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/нр, 172/нр, от 01.06.2020 № 294/нр, 295/нр, от 30.06.2020 № 352/нр, 353/нр, от 20.10.2020 № 635/нр, 636/нр, от 09.02.2021 № 50/нр, 51/нр, от 24.05.2021 № 320/нр, 321/нр, от 24.06.2021 № 407/нр, 408/нр, от 14.10.2021 № 745/нр, 746/нр), от 20.12.2021 № 961/нр, 962/нр)

Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/нр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г. Калуга  
(наименование стройки)

Тепловая сеть Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г. Калуга  
(наименование объекта капитального строительства)

### ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) №

2027\_КТЭЦ Замена изоляции

(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание \_\_\_\_\_  
(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен

Сметная стоимость 5861,22 (558,46) тыс.руб.

в том числе:

строительных работ 5015,38 (477,87) тыс.руб.

монтажных работ 0,00 (0) тыс.руб.

оборудования 0,00 (0) тыс.руб.

прочих затрат 0,00 (0) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих 676,36 (22,91) тыс.руб.  
Нормативные затраты труда рабочих 2435,65 чел.час.  
Нормативные затраты труда машинистов 35,08 чел.час.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (р. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.	
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Раздел 1. «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)</b>												
1	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на трубопроводах надземной прокладки)	100 м2			10,6132						
		Всего по позиции							2 733,02		80 678,74	
2	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на вертикальных компенсаторах)	100 м2			2,12264						
		Всего по позиции										
3	ФЕР13-06-003-01	Очистка поверхности щетками - зачистка тела трубопровода от следов коррозии механическим способом	м2			1274				546,60	16 135,48	
		Всего по позиции										
4	ФЕР13-03-002-04	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовой ГФ-021 в 2 слоя	100 м2			12,74				4 794,31	141 527,95	
		Всего по позиции								7 647,23	137 488,36	
5	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем	м3			30,615						
		Всего по позиции							32 089,82		542 039,67	
6	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм. толщиной 60 мм. прямой участок	лм			500		2 213,65		141 356,96	7,83	1 106 825,00
		Всего по позиции								141 356,96		1 106 825,00
7	ФЕР26-01-012-02	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, номинальный диаметр трубопроводов свыше 200 до 800 мм	10 шт			3,8						
		Всего по позиции								28 064,00		436 514,19
8	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 60мм (отводы ф325)	компл.			19		1 897,83		4 605,21	7,83	36 058,77
		Всего по позиции								4 605,21		36 058,77
9	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 90мм (отводы ф325)	компл.			19		2 450,31		5 945,84	7,83	46 555,89
		Всего по позиции								5 945,84		46 555,89
10	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем	м3			45,9225						



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всего по позиции							51 458,01		905 609,18
11	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм. толщиной 90 мм. прямолинейный участок	мм			500	3 053,00		194 955,30	7,83	1 526 500,00
		Всего по позиции							194 955,30		1 526 500,00
12	ФЕР08-07-001-02	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 16 м: трубчатых для прочих отделочных работ	100 м2			0,4					
		Всего по позиции							559,16		13 495,21
Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1) :											
		Итого прямые затраты (справочно)							439 776,44		3 956 848,20
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							22 911,98		676 361,65
		Эксплуатация машин							4 466,82		51 413,09
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							406,44		11 998,12
		Материалы							412 397,64		3 229 073,46
		Строительные работы							474 755,46		4 989 428,44
		в том числе:									
		оплата труда							22 911,98		676 361,65
		эксплуатация машин и механизмов							4 466,82		51 413,09
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							406,44		11 998,12
		материалы							412 397,64		3 229 073,46
		накладные расходы							22 423,75		661 949,04
		сметная прибыль							12 555,27		370 631,20
		Итого ФОТ (справочно)							23 318,42		688 359,77
		Итого накладные расходы (справочно)							22 423,75		661 949,04
		Итого сметная прибыль (справочно)							12 555,27		370 631,20
		Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)							474 755,46		4 989 428,44
<b>Раздел 2. Прочие работы</b>											
13	ФССЦпг-01-01-01-041	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную (старая изоляция ППУ)	1 т груза			10	42,98		429,80	11,51	4 947,00
		Всего по позиции							429,80		4 947,00
14	ТКП	Вывоз строительного мусора	контейнер			2	10 500,00		2 681,99	7,83	21 000,00
		Всего по позиции							2 681,99		21 000,00
Итого по разделу 2 Прочие работы :											
		Итого прямые затраты (справочно)							3 111,79		25 947,00
		в том числе:									
		Эксплуатация машин							429,80		4 947,00
		Материалы							2 681,99		21 000,00
		Строительные работы							3 111,79		25 947,00
		в том числе:									
		эксплуатация машин и механизмов							429,80		4 947,00
		материалы							2 681,99		21 000,00
		Итого по разделу 2 Прочие работы							3 111,79		25 947,00
Итого по смете:											
		Итого прямые затраты (справочно)							442 888,23		3 982 795,20
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							22 911,98		676 361,65
		Эксплуатация машин							4 896,62		56 360,09
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							406,44		11 998,12
		Материалы							415 079,63		3 250 073,46
		Строительные работы							477 867,25		5 015 375,44
		в том числе:									
		оплата труда							22 911,98		676 361,65
		эксплуатация машин и механизмов							4 896,62		56 360,09
		в том числе оплата труда машинистов (ОТм)							406,44		11 998,12
		материалы							415 079,63		3 250 073,46
		накладные расходы							22 423,75		661 949,04
		сметная прибыль							12 555,27		370 631,20
		Итого ФОТ (справочно)							23 318,42		688 359,77
		Итого накладные расходы (справочно)							22 423,75		661 949,04
		Итого сметная прибыль (справочно)							12 555,27		370 631,20
		Дефлятор на 2023-2025 гг год 1,16865							80 592,31		845 843,07
		<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>558 459,56</b>		<b>5 861 218,51</b>

Составил: \_\_\_\_\_ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: \_\_\_\_\_ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

<sup>1</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

<sup>2</sup> Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

<sup>3</sup> Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_ 2023 года

\_\_\_\_\_ 2023 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Министра России от 26 декабря 2019 г. № 871/нр, 872/нр, 873/нр, 874/нр, 875/нр, 876/нр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/нр, 172/нр, от 01.06.2020 № 294/нр, 295/нр, от 30.06.2020 № 352/нр, 353/нр, от 20.10.2020 № 635/нр, 636/нр, от 09.02.2021 № 50/нр, 51/нр, от 24.05.2021 № 320/нр, 321/нр, от 24.06.2021 № 407/нр, 408/нр, от 14.10.2021 № 745/нр, 746/нр), от 20.12.2021 № 961/нр, 962/нр)

Реквизиты приказа Министра России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реквизиты письма Министра России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/нр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга  
(наименование стройки)

Тепловая сеть Калужская ТЭЦ- микрорайон пос. Силикатный на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга  
(наименование объекта капитального строительства)

### ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) №

2026\_КТЭЦ Замена изоляции  
(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание проектная и (или) иная техническая документация

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен

Сметная стоимость	5336,75	(529,55) тыс.руб.
в том числе:		
строительных работ	4743,36	(462,75) тыс.руб.
монтажных работ	0,00	(0) тыс.руб.
оборудования	0,00	(0) тыс.руб.
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих	595,94	(20,19) тыс.руб.
Нормативные затраты труда рабочих	2147,95	чел.час
Нормативные затраты труда машинистов	30,40	чел.час

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)</b>											
1	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на трубопроводах надземной прокладки) Всего по позиции	100 м2			10,205					
2	ФЕРр66-24-1	Разборка тепловой изоляции: из плит, сегментов и скорлуп (гидроизоляции из ППУ Ду300 на вертикальных компенсаторах) Всего по позиции	100 м2			0,765375			2 627,92		77 576,02
3	ФЕР13-06-003-01	Очистка поверхности щетками Всего по позиции	м2			1046			197,10		5 818,24
4	ФЕР13-03-002-04	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя Всего по позиции	100 м2			10,46			3 936,32		116 200,07
5	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем Всего по позиции	м3			30,615			6 278,65		112 883,14
6	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм, толщиной 60 мм. прямолинейный участок Всего по позиции	пм			500	2 213,65		141 356,96	7,83	1 106 825,00
7	ФЕР26-01-012-02	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полупуфлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, номинальный диаметр трубопроводов свыше 200 до 800 мм Всего по позиции	10 шт			3,2			141 356,96		1 106 825,00
8	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 60мм (отводы ф325) Всего по позиции	компл.			13	1 897,83		23 632,82		367 590,59
9	ТКП	Изоляция СТУ-Ф высота изоляции 90мм (отводы ф325) Всего по позиции	компл.			16	2 450,31		3 150,93	7,83	24 671,79
10	ФЕР26-01-003-01	Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем Всего по позиции	м3			45,9225			5 007,02		39 204,96
									48 134,73		813 059,44

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	ТКП	Изоляция СТУ-Ф для трубопровода диаметром 325мм. толщиной 90 мм. прямолинейный участок	пм			500	3 053,00		194 955,30	7,83	1 526 500,00
		Всего по позиции							194 955,30		1 526 500,00
		Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1) :									
		Итого прямые затраты (справочно)							430 572,97		3 823 312,56
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							20 187,59		595 937,67
		Эксплуатация машин							3 819,94		43 967,50
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							352,25		10 398,43
		Материалы							406 565,44		3 183 407,39
		Строительные работы							461 367,57		4 732 368,92
		в том числе:									
		оплата труда							20 187,59		595 937,67
		эксплуатация машин и механизмов							3 819,94		43 967,50
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							352,25		10 398,43
		материалы							406 565,44		3 183 407,39
		накладные расходы							19 742,82		582 808,07
		сметная прибыль							11 051,78		326 248,29
		Итого ФОТ (справочно)							20 539,84		606 336,10
		Итого накладные расходы (справочно)							19 742,82		582 808,07
		Итого сметная прибыль (справочно)							11 051,78		326 248,29
		Итого по разделу 1 «Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5.» ПП «Калужская ТЭЦ» (спецификация №1)							461 367,57		4 732 368,92
<b>Раздел 2. Прочие работы</b>											
12	ФССЦлг-01-01-01-041	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную (старая изоляция ППУ)	1 т груза			1	42,98		42,98	11,51	494,70
		Всего по позиции							42,98		494,70
13	ТКП	Вывоз строительного мусора	контейнер			1	10 500,00		1 341,00	7,83	10 500,00
		Всего по позиции							1 341,00		10 500,00
		<b>Итого по разделу 2 Прочие работы :</b>									
		Итого прямые затраты (справочно)							1 383,98		10 994,70
		в том числе:									
		Эксплуатация машин							42,98		494,70
		Материалы							1 341,00		10 500,00
		Строительные работы							1 383,98		10 994,70
		в том числе:									
		эксплуатация машин и механизмов							42,98		494,70
		материалы							1 341,00		10 500,00
		Итого по разделу 2 Прочие работы							1 383,98		10 994,70
		<b>Итого по смете:</b>									
		Итого прямые затраты (справочно)							431 956,95		3 834 307,26
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих							20 187,59		595 937,67
		Эксплуатация машин							3 862,92		44 462,20
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							352,25		10 398,43
		Материалы							407 906,44		3 193 907,39
		Строительные работы							462 751,55		4 743 363,62
		в том числе:									
		оплата труда							20 187,59		595 937,67
		эксплуатация машин и механизмов							3 862,92		44 462,20
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)							352,25		10 398,43
		материалы							407 906,44		3 193 907,39
		накладные расходы							19 742,82		582 808,07
		сметная прибыль							11 051,78		326 248,29
		Итого ФОТ (справочно)							20 539,84		606 336,10
		Итого накладные расходы (справочно)							19 742,82		582 808,07
		Итого сметная прибыль (справочно)							11 051,78		326 248,29
		Дефлятор на 2023-2026 гг год 1,144345							66 795,87		684 680,82
		<b>ВСЕГО по смете с понижающим коэффициентом 0,98318149362</b>							<b>529 547,42</b>		<b>5 336 752,84</b>

Составил:

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил:

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

\* Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

² Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

³ Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

Расчет затрат 2024


Техпереворужение газотурбинной установки LM2500+G4 ст. №4 в период проведения ТО 8000  
Калужская ТЭЦ

по договору №287715 от 16.05.2017г. С ООО "ДжиИ Рус"

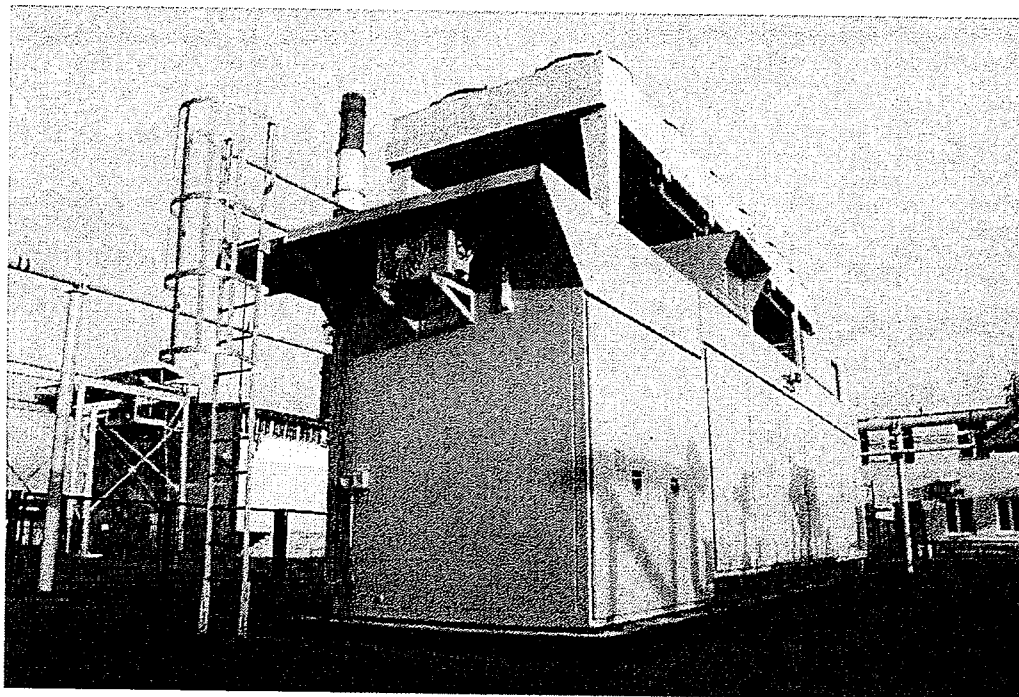
Критерий 1

№ п/п	Наименование затрат	ед. изм.	ол-в	цена за ед.	сумма	примечание
	ПП "Калужская ТЭЦ, ГТ-4					
1	ТО 8 000	мероприятие	1	1 435 000,00	1 435 000,00	
	Итого без НДС					
	<b>Итого без НДС</b>				<b>1 435 000,00</b>	

4/5

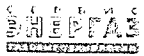
	Технико-коммерческое предложение		Page Стр.	1 / 9	Rev. Рев.	3
			Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022
Prepared Подготовил	DV	20.01.2022	ERG#		Man.#	188
Released Утвердил	SK	20.01.2022	File name Название файла	SE220010R3		

**Выполнение работ по сервисному обслуживанию газовых компрессорных установок  
ENERPROJECT SA**



Наименование проекта: ПП «Калужская ТЭЦ»

Представлено: ПАО "КВАДРА" - "Центральная генерация"

	Технико-коммерческое предложение	Page Стр.	2 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

## 1. Краткое описание коммерческого предложения

<b>Предмет:</b>	Выполнение работ по сервисному обслуживанию газовых компрессорных установок производства ENERPROJECT SA (Наименование Оборудования согласно Приложению 1).
<b>Место выполнения работ:</b>	248017, Калужская обл., г. Калуга, ул. Московская, д. 286А, далее - Объект (Наименование Объекта согласно Приложению 1)
<b>Гарантия:</b>	4000ч. (Четыре тысячи часов) наработки Оборудования либо 6 (шесть) месяцев после выполнения работ, что наступит ранее. Гарантия распространяется только на услуги, указанные в настоящем предложении.
<b>Срок действия предложения:</b>	29.03.2022 г.

## 2. Объем осуществляемых работ

Выполнение работ по сервисному обслуживанию газовых компрессорных установок производства ENERPROJECT SA (Оборудование согласно Приложению 1) на производственном Объекте включает в себя следующее:

1. Выполнение регламентного технического обслуживания Оборудования уровень ТО8000 согласно перечню (Приложение 2);
2. Обнаружение и устранение неисправностей работы Оборудования с функциями поставщика всех видов комплектующих и расходных материалов и частей Оборудования.
3. История работы и неисправностей Оборудования.
4. Мобилизация/демобилизация специалистов до Объекта и обратно.

Подробное описание работ и взаимодействия с Заказчиком по сервисному обслуживанию газовых компрессорных установок ENERPROJECT SA на производственном Объекте представлено в Приложении 3.

Выполнение работ не включает в себя стоимость запасных частей и расходных материалов, требуемых для их исполнения.

## 3. Продолжительность и сроки

### 3.1. Продолжительность и сроки оказания услуги

Продолжительность выполнения работ по сервисному обслуживанию газовых компрессорных установок ENERPROJECT SA на производственном Объекте:

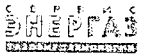
Сервисное обслуживание одной газовой компрессорной установки (уровень ТО8000) составляет 12 ч/дней. Плановое обслуживание одного блочного пункта подготовки газа (БППГ) составляет 3 ч/дня. Графики и сроки выполнения работ согласовываются с Заказчиком.

## 4. Стоимость предложения

### 4.1. Стоимость сервисного обслуживания

№ п/п	Статья расход	Кол-во Оборуд.	Руб. с учетом НДС	
			стоимость за ед.	ИТОГО
1	Сервисное обслуживание одной газовой компрессорной установки (уровень ТО 8000)	1	495 000,00	495 000,00
2	Плановое ТО БППГ	1	120 000,00	120 000,00
3	Аварийные работы	3	160 000,00	480 000,00
	<b>ИТОГО стоимость работ, руб.</b>			<b>1 095 000,00</b>
	<b>НДС, 20%</b>			<b>219 000,00</b>
	<b>Итого, с НДС 20%</b>			<b>1 314 000,00</b>

Стоимость указана в рублях с НДС, включает в себя оплату переездов, транспортировку инструмента и его амортизацию, питание, проживание, командировочные расходы сервисных инженеров ООО «СервисЭНЕРГАЗ».

	Технико-коммерческое предложение	Page Стр.	3 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

В случае превышения срока выполнения работ, по причинам, не зависящим от Исполнителя, и для расчета стоимости дополнительных работ, стоимость каждого дополнительного рабочего часа составляет:

5000,00 рублей (пять тысяч рублей 00 копеек) без НДС за 1 рабочий час одного специалиста, в случае выполнения работ в течение 8 рабочих часов при 5-ти дневной рабочей неделе с понедельника до пятницы.

#### 4.2. Стоимость расходных материалов для проведения работ:

Таблица 1 Стоимость расходных материалов для проведения ТО 8000

№	Артикул	Наименование	Кол-во	Стоимость без НДС, руб.	Цена без НДС, руб.
1	Z400478	Комплект уплотнений САГ компрессора XE/XF, арт.200002768	1	31 944,00	31 944,00
2	Z400425	Комплект уплотнений ССS компрессора Z/XA, арт. 070810L02	1	23 672,00	23 672,00
3	Z400470	Комплект уплотнений ССS компрессора XE/XF, арт. 070813L01	1	158 048,00	158 048,00
4	Z400478	Комплект уплотнений САГ компрессора XE/XF, арт.200002768	1	231 704,00	231 704,00
1	Z400125	Датчик положения золотника GI / GT, арт. 110517M10 (в комплекте с кабелем, штоком, и барьером искрозащиты)	1	346 500,00	346 500,00
		<b>Итого, без НДС, руб.</b>			<b>791 868,00</b>
		НДС, руб.			158 373,60
		<b>Итого, включая НДС, руб.</b>			<b>950 241,60</b>

#### 5. Условия оплаты и поставки:

##### Оплата услуг:

100% стоимости сервисных услуг и материалов – оплачиваются в течение 15 календарных дней после подписания акта о завершении работ.

Поставка осуществляется на условиях DDP, г. Калуга

#### 6. Дополнительные условия

##### 6.1. Гарантийные обязательства

ООО «СервисЭНЕРГАЗ» обеспечит проведение работ на профессиональном уровне и в соответствии с промышленными стандартами и действующими правилами в объеме, указанном в настоящем предложении.

ООО «СервисЭНЕРГАЗ» устранит любые дефекты, связанные с исполнением гарантийных обязательств по данному предложению в срочном порядке, однако не будет нести ответственности за какие-либо потери прибыли или другие прямые или косвенные убытки, связанные с возникновением таких дефектов на гарантийном оборудовании (включая, но не ограничиваясь ситуацией, когда оборудование не может эксплуатироваться в связи с возникновением любых дефектов).

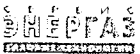
##### 6.2. Ответственность Заказчика

В случае согласия с условиями настоящего предложения Заказчик должен в письменной форме назначить одного из своих представителей представлять интересы Заказчика при взаимодействии с ООО «СервисЭНЕРГАЗ» по всем вопросам, касающимся исполнения обоюдных обязательств по данному предложению.

Заказчик безвозмездно предоставит всю необходимую информацию, связанную с исполнением обязательств по данному предложению.

При необходимости, Заказчик безвозмездно обеспечит следующее:

- квалифицированных рабочих для проведения монтажных работ и помощи специалистам ООО «СервисЭНЕРГАЗ», способных при необходимости осуществить с применением собственного оборудования резку трубопроводов, сварку, шлифовку и проведение других подобных операций, необходимых для проведения работ;

	<b>Технико-коммерческое предложение</b>	Page Стр. 4 / 10	Rev. Рев. 3
		Off # № Предл. SE220010	Dated Дата 20.01.2022

- доступ к компрессорной установке и возможность ее останова на весь срок проведения работ по указанному предложению;
- закрываемую комнату для хранения персональных компьютеров, документации, приспособлений и инструментов;
- доступ к имеющемуся заводскому оборудованию (станки, инструменты, материалы);
- все необходимые ресурсы, такие как электричество, воду, азотный компрессор или баллоны с давлением, подходящим для проведения опрессовки, средства для очистки компрессорной установки.

Если по мнению ООО «СервисЭНЕРГАЗ», Заказчик не выполнит настоящие условия, или здоровью и/или безопасности представителя ООО «ЭНЕРГАЗ» будет что-то угрожать во время проведения работ, ООО «СервисЭНЕРГАЗ» оставляет за собой право отозвать своих сотрудников до полного устранения данных обстоятельств.

### 6.3. Права

Права на все документы и чертежи, выпущенные в соответствии с данным предложением, принадлежат ООО «СервисЭНЕРГАЗ».

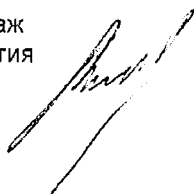
### 6.4. Дополнительные работы

Работы, которые не включены в настоящее предложение, будут осуществляться и оплачиваться отдельно по запросу и согласованию Заказчиком, включая, но не ограничиваясь следующими:


- работа и монтаж материалов, вспомогательного оборудования или другого оборудования, которое не включено в настоящее предложение;
- любые работы, которые не входят в объем, описанный в настоящем предложении;
- любые изменения и модификации установки, разработанные Заказчиком.

Менеджер отдела продаж  
и перспективного развития

Вашковский Д.В.






	Технико-коммерческое предложение	Page Стр.	5 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

Приложение 1

Таблица 1. Наименование Оборудования и производственных Объектов

№	Наименование и расположение Объекта	Наименование Оборудования	Производитель	Справ. номер	Кол-во уст-к
1	ПП «Калужская ТЭЦ 248017, Калужская обл., г. Калуга, ул. Московская, д. 286А	Газовая компрессорная установка, EGSI-S-600/1000-150/1000 WA	ENERPROJECT SA	301 08-188-1	1
				Итого:	1

	Технико-коммерческое предложение	Page Стр.	6 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

## Приложение 2

Таблица 1 Регламентное техническое обслуживание ДКС и БППГ

Номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
	ед. изм.	кол-во
<b>Плановое ТО 8000 ДКС модели EGSI S600\1000 150\1000WA, типы компрессоров: XEP-XE36T-52, ZP-V31T-52</b>		
<b>1. Замена расходных частей (материалов)</b>		
Комплект газовых фильтров 2 я ступень коалесцирующего фильтра сепаратора (FS-122) *	меропр иятие	1
Комплект газовых фильтров 1 я ступень коалесцирующего фильтра сепаратора (FS-120) *	меропр иятие	1
Комплект картридж фильтров для маслофильтров (FS 206) *	меропр иятие	1
Комплект картридж фильтров для маслофильтров (FS 240) *	меропр иятие	1
Комплект картридж фильтров для маслофильтров (FS 241) *	меропр иятие	1
Проверка работы торцевых уплотнений компрессоров (2 шт) *	меропр иятие	1
<b>2. Проверка безопасности</b>		
Испытание давлением (предоставление азота для испытания находится в ответственности заказчика)	меропр иятие	1
Проверка герметичности;	меропр иятие	1
Проверка затяжки болтовых и резьбовых соединений;	меропр иятие	1
Проверка предохранительного отсечного клапана PSV 138 при испытании давлением (азот)	меропр иятие	1
Проверка цепей безопасности ДКС (в случае необходимости регулировка);	меропр иятие	1
Рабочая проверка системы пожаротушения со взвешиванием баллонов CO <sub>2</sub> в количестве 5 шт. (весы предоставляет заказчик)	меропр иятие	1
Проверка защитных устройств;	меропр иятие	1
<b>3. Регулярное обслуживание</b>		
Проверка соосности компрессоров и основных электродвигателей (в случае необходимости корректировка);	меропр иятие	1
Измерение осевого зазора упорных подшипников компрессора;	меропр иятие	1
Проверка и регулировка клапанов, регулирующих давление газа PCV 123 2 1, PCV 123 2 II;	меропр иятие	1
Проверка и регулировка клапана системы охлаждения TCV440	меропр иятие	1
Функциональная проверка входного и выходного газовых клапанов SV131 и SV130 соответственно;	меропр иятие	1
Функциональная проверка маслосистемы и насоса P 214 (в случае необходимости регулировка);	меропр иятие	1
Проверка теплообменников W119; W203.	меропр иятие	1
Проверка уровня масла в главном маслобаке ДКС (при необходимости доливка) *;	меропр иятие	1
Проверка газового охладителя W119, масляного охладителя W203;	меропр иятие	1
<b>4. Электродвигатели главных компрессоров</b>		
Проверка затяжки фундаментных болтов двигателя и состояние крепежных элементов.	меропр иятие	1
Измерение сопротивления изоляции и коэффициента абсорбции обмотки статора.	меропр иятие	1


	<b>Технико-коммерческое предложение</b>	Page Стр. 7 / 10	Rev. Пев. 3
		Off # № Предл. SE220010	Dated Дата 20.01.2022

Проверка затяжки и состояния зажимов, выводов, крепежных элементов и проводников главной коробки выводов.	мероприятие	1
Проверка состояния и крепления всех питающих проводов и соединений вспомогательных коробок выводов.	мероприятие	1
Проверка уровня масла в подшипниках (при необходимости – доливка) *	мероприятие	1
<b>5. Система управления</b>		
Проверка работоспособности и устранения дефектов системы управления ДКС;	мероприятие	1
Проверка системы питания постоянного тока.	мероприятие	1
Рабочая проверка системы обнаружения газа.	мероприятие	1
<b>6. Рабочий тест</b>		
Проверка рабочих параметров;	мероприятие	1
Протоколирование рабочих параметров;	мероприятие	1
Проверка последовательности режимов работы ДКС;	мероприятие	1
<b>7. Система водяного охлаждения</b>		
Функциональная проверка центробежных насосов системы охлаждения P409 I/II, в количестве 2 шт.;	мероприятие	1
Проверка работы вентиляторов системы охлаждения V 413, в количестве 4 шт.;	мероприятие	1
Проверка переменных параметров системы охлаждения ДКС (в случае необходимости регулировка);	мероприятие	1
Проверка и очистка воздушного охладителя W413 в количестве 2шт.;	мероприятие	2
Проверка работы частотных преобразователей (2шт.) вентиляторов охлаждения V314	мероприятие	1
<b>8. Заключительные работы</b>		
Выдача рекомендаций о дальнейшей эксплуатации ДКС;	мероприятие	1
Консультативная помощь в процессе эксплуатации ДКС;	мероприятие	1
<b>9. Прочее</b>		
Проверка последовательности режимов работы ДКС;	мероприятие	1
Проверка и анализ параметров работы ДКС;	мероприятие	1
Проверка работы маслосистемы;	мероприятие	1
Проверка работы системы охлаждения	мероприятие	1
Протоколирование рабочих параметров системы с выдачей отчетов;	мероприятие	1

\* Все фильтры, резиновые уплотнения, прокладки, масла и азот для проведения ТО 8000 ДКС находятся в зоне ответственности поставки Заказчика. ООО «СервисЭНЕРГАЗ» поставляет только материалы указанные в п.4 Таблица 1.


Номенклатура планируемых работ	Объем планируемых работ	
	ед. изм.	кол-во
Плановое ТО БППГ (ELTAKON ENGINEERING BV THE NETHERLANDS GAS TREATMENT UNIT, GAS FILTER-11AT005, GAS FILTER-12AT005)		
Включение всех работающих дроссельных клапанов (расхаживание)	мероприятие	1

52

	Технико-коммерческое предложение	Page Стр.	8 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

Включение всех клапанов с ручным управлением (расхаживание)	мероприятие	1
Проверка видимых деталей на наличие коррозии	мероприятие	1
Проверка на наличие утечек газа после замены элементов фильтра	мероприятие	1
Проверка настройки и правильности функционирования тепловых предохранительных клапанов	мероприятие	1
Проверка контура заземления; Проверка переходных сопротивлений; Проверка токов утечек с выдачей протоколов испытаний;	мероприятие	1
Проверка поврежденных окрашенных поверхностей.	мероприятие	1
Проверка на срабатывание предохранительно-сбросных клапанов 11\12AA110	мероприятие	1
Замена элементов фильтра (ELT-9594/2 -2 шт.)*	мероприятие	1

\* Все фильтры, резиновые уплотнения, прокладки, для проведения ТО БППГ находятся в зоне ответственности поставки Заказчика. ООО «СервисЭНЕРГАЗ» поставляет только материалы указанные в п.4 Таблица 1.

	<b>Технико-коммерческое предложение</b>	Page Стр.	9 / 10	Rev Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

### Приложение 3

#### 1. Технический контроль и надзор над выполнением регламентного технического обслуживания Оборудования

- 1.1. Сервисный инженер нашей компании выполняет регламентное техническое обслуживание Оборудования в соответствии с Руководством по технической эксплуатации Оборудования уровень обслуживания ТО4000 и ТО8000.
- 1.2. При проведении планового технического обслуживания Оборудования Заказчик обеспечивает наличие на Объекте требуемых расходных материалов и запасных частей.
- 1.3. Перед началом проведения планового технического обслуживания сервисным инженером проводится оценка технического состояния Оборудования.
- 1.4. По итогам проведения планового технического обслуживания Оборудования сервисным инженером составляется технический отчет с выводами о техническом состоянии Оборудования и рекомендациями по повышению эффективности и надежности работы Оборудования.
- 1.5. После проведения планового технического обслуживания проводится совместный испытательный запуск Оборудования под номинальной нагрузкой.
- 1.6. Для возможности мониторинга состояния Оборудования Заказчиком еженедельно предоставляется в нашу компанию информация об основных технологических параметрах работы Оборудования.

#### 2. Круглосуточная консультационная техническая помощь по работе Оборудования

- 2.1. Осуществляются круглосуточные консультации инженерно-технического персонала, определенного Заказчиком.

Круглосуточная техническая помощь предоставляется по следующим видам связи:

В рабочее время (пн.-пт. с 9:00 до 18:00):

Региональный офис, телефон: + 7 (495) xxxxxx

Региональный офис, факс: + 7 (495) xxxxxx

Электронная почта: xxxxx@energas.ru

Вне пределов рабочего времени:


Сургутский Региональный офис, + 7 (3462) xxxxxx

Электронная почта: xxxxx@energas.ru

#### 3. Обнаружение и устранение неисправностей работы Оборудования

При обнаружении Заказчиком неисправности или отказа в работе Оборудования выполняются следующие действия:

- 3.1. В нашей компании фиксируется уведомление об отказе в работе или неисправности Оборудования в Журнале регистрации неисправностей, где в обязательном порядке фиксируется дата обнаружения, первичное описание неисправности Оборудования, контактная информация, ответственный исполнитель.
- 3.2. После получения уведомления в течение 12ч. в адрес Заказчика формируется запрос дополнительной информации о неисправности, включая предоставление фотоматериалов и технических показателей Оборудования за последний период работы.
- 3.3. После получения запроса Заказчик предоставляет в наш адрес требуемую дополнительную информацию о неисправности или отказе Оборудования в течение 8ч. посредством факсимильной или электронной связи.
- 3.4. Сервисными инженерами принимаются технические решения и выдаются рекомендации по устранению сбоев в работе и неисправности Оборудования в процессе его эксплуатации в течение 24ч., с момента получения нами полной информации о неисправности и сбоев в работе Оборудования.
- 3.5. В случае не устранения сбоев в работе Оборудования, выполнив Заказчиком все технические решения и рекомендации, выданные ранее в оговоренной период, на Объект направляется сервисный инженер компании для устранения неисправности и/или участия в ремонтно-восстановительных работах Оборудования.
- 3.6. В случае аварийного останова Объекта и при отсутствии возможности устранения сбоев в работе или неисправности Оборудования дистанционно, на Объект направляется сервисный инженер компании для восстановления работоспособности Оборудования в течение 24ч. с момента фиксации уведомления об отказе или неисправности Оборудования в Журнале регистрации неисправностей.
- 3.7. Для оперативного восстановления работоспособности Оборудования мы производим поставку необходимых запасных частей и/или расходных материалов на Объект Заказчика в течение 12 (двенадцати) недель (максимальный срок) по отдельно выставленным счетам и после совместного согласования дефектных ведомостей.
- 3.8. При обнаружении скрытых дефектов Оборудования, требующих капитального ремонта, на Объект вызывается ответственный представитель Заказчика в течение 24ч. с момента обнаружения дефекта и подписывается Акт об обнаруженных дефектах. К предметам капитального ремонта относятся особо крупные узлы и агрегаты Оборудования, имеющие длительный срок поставки (компрессор; основной

	<b>Технико-коммерческое предложение</b>	Page Стр.	10 / 10	Rev. Рев.	3
		Off # № Предл.	SE220010	Dated Дата	20.01.2022

приводной электродвигатель; сосуды, работающие под давлением; теплообменные аппараты; электроприводы быстродействующей арматуры; вентиляторы системы охлаждения и вентиляции). Порядок устранения таких дефектов или поставки новых комплектующих является предметом отдельного дополнительного соглашения.

**3.9.** Изменение параметров работы Оборудования или внесение конструктивных изменений в Оборудование проводится только по нашему согласованию.

#### **4. История работы и неисправностей Оборудования**

**4.1.** Исполнитель ведет историю работ по плановым техническим обслуживаниям Оборудования и информационную базу неисправностей Оборудования.

**4.2.** Заказчику ежеквартально до пятого числа, следующего за отчетным, предоставляется технический отчет об оказанных за квартал Услугах по сервисному обслуживанию Оборудования.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

" " 2023 г.

" " 2023 г.

ПП "Калужская ТЭЦ" филиала ПАО "Квадра" - "Центральная генерация"  
(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ**  
(локальная смета)

Капитальный ремонт трансформатора Т-2 ТРДН-40000/110 Калужская ТЭЦ

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: Ведомость объемов работ

Сметная стоимость 1384,609 тыс. руб.

Сметная трудоемкость 2114,31 чел.час

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 кв. 2022г. по Калужской области

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием		
				всего	эксплуатационные в т.ч. оплаты труда	материалы	Всего	оплаты труда	эксплуатационные в т.ч. оплаты труда	материалы	на единицу	всего	
													оплаты труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Раздел 1. Типовой объем работ</b>													
1	БЦ6-010112-0602	Ремонт силовых масляных трансформаторов трехфазных трехмоточных класса напряжения 110кВ, регулируемых под нагрузкой, без смены обмоток, мощность 25000кВА (шт.)	1	88246			88246					515,5	515,5
2	ФССЦ-01.7.19.07-0002 <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/п</i>	Резина листовая вулканизированная цветная (применит. к резине маслястойкой УМ 3000x1200x10мм) (кг)	250	24,86		24,86	6215				6215		
3	ФССЦ-01.7.19.07-0006 <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/п</i>	Резина техническая листовая прессованная (применительно к техпластине 2Ф-И-МБС-С-40) (кг)	60	7,8		7,8	468				468		
4	БЦ6-010605-0201	Ремонт вентиляторов типа МЦ-8 (шт.)	6	980			5880					6	36
5	КЛ_Подшипник_19.05.2022	Подшипник 6201 SKF (шт)	1	123,2		123,2	123,2				123,2		
6	КЛ_Подшипник_19.05.2022	Подшипник 6202 SKF (шт)	1	849,05		849,05	849,05				849,05		
7	БЦ6-010610-1001	Ремонт контакторов переключающих устройств РПН, тип РС-3-35/400, РС-4-35/400: 1 группа сложности (шт.)	1	13108			13108					64,9	64,9
8	ФССЦ-01.7.20.08-0051 <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/п</i>	Ветошь (кг)	12	1,82		1,82	21,84				21,84		
9	БЦ6-010615-0101	Ремонт расширителей трансформаторов с пленочной защитой масла: 1 группа сложности (шт.)	2	32260			64520					183,6	367,2
10	КЛ_Цеолит_19.05.2022	Цеолит (кг)	200	442,89		442,89	88578				88578		
11	КЛ_Силикагель_19.05.2022	Силикагель индикаторный (кг)	50	259,46		259,46	12973				12973		
12	БЦ6-010618-0201	Ремонт выхлопной трубы диаметром свыше 100 до 250мм (шт.)	1	1042			1042					6,8	6,8
13	БЦ6-010620-0301 <i>Доп. 1</i>	Расшиновка и ошиновка трансформатора мощностью: свыше 6300 до 25000кВА (шт.)	2	2082			4164					13,5	27
14	БЦ6-010622-0801	Ремонт бака трансформатора мощностью: свыше 20000 до 25000кВА (шт.)	1	6392			6392					37,8	37,8
15	КЛ_Масло трансформаторное_13.05.2022	Трансформаторное масло ГК (кг)	1584	259,46		259,46	410984,64				410984,64		
16	БЦ6-010701-1301	Сушка трансформаторов класса напряжения до 35кВ, мощность трансформатора свыше 20000 до 25000кВА (1 технологическая операция)	1	40264			40264					246,3	246,3
17	БЦ6-010601-0401	Работы, связанные с разгерметизацией трансформатора при ремонте и замене узлов, независимо от мощности: класс напряжения свыше 110 до 750кВ, вид защиты масла трансформатора - пленочная (1 работа)	1	52680			52680					291,2	291,2
18	БЦ13-020101-0101	Ремонт лакокрасочного покрытия: на 1-й слой (10м2)	2 <i>20 / 10</i>	1711			3422					11,6	23,2
19	КЛ_Грунт-Эмаль_20.05.2022	Двухкомпонентная эпоксидная грунт-эмаль по ржавчине 3 в 1 "ЭПОКСТОН" (расход - 0,2кг/м2) (кг)	4 <i>0,2*20</i>	770,83		770,83	3083,32				3083,32		
20	БЦ6-010801-0101	(Сушка, очистка, регенерация и, при необходимости, смена масла.), Азотирование трансформаторного масла (т)	16,5	490			8085					2,8	46,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21	БЦ6-010610-1401	(Осмотр, проверка и очистка переключателей ответвлений обмоток, ремонт и подтяжка контактов, проверка паек, перемычек и всех механизмов переключателя регулирования под нагрузкой). Ремонт контакторов переключающих устройств РПН, тип РС-3-110/400; РС-4-110/400: 1 группа сложности (шт.)	1	13435			13435				66,5	66,5
22	БЦ6-010601-0201	(Сборка трансформатора с заменой уплотнений и гидравлические испытания после ремонта). Работы, связанные с разгерметизацией трансформатора при ремонте и замене узлов, независимо от мощности: класс напряжения свыше 110 до 150кВ, вид защиты масла трансформатора - воздухоосушителем (1 работа)	1	17559			17559				106,1	106,1
23	БЦ6-011801-0201 Дол 5	(Доставка трансформатора до фундамента, монтаж на фундаменте). Перемещение трансформатора узкой стороной по рельсам на собственных катках до 50 м: транспортная масса трансформатора свыше 20 до 50 т (т транспортной массы трансформатора)	1	121			121				0,7	0,7
Испытания силового трансформатора Т-2 типа ТРДН-40000												
24	БЦ6-010901-0107	Осмотр и оценка состояния обмоток, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	244			244				1,2	1,2
25	БЦ6-010901-0207	Измерение сопротивления изоляции обмоток, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	504			504				2,5	2,5
26	БЦ6-010901-0307	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь изоляции напряжением 35кВ мощностью 10000кВа, напряжением 110кВ и выше всех мощностей, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	579			579				2,9	2,9
27	БЦ6-010901-0307	Измерение тангенса угла диэлектрических потерь изоляции напряжением 35кВ мощностью 10000кВа, напряжением 110кВ и выше всех мощностей, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	579			579				2,9	2,9
28	БЦ6-010901-0407	Определение отношения C2/C50, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	317			317				1,6	1,6
29	БЦ6-010901-0507	Определение отношения C/c, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	317			317				1,6	1,6
30	БЦ6-010901-0607	Измерение сопротивления обмоток постоянному току, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	2093			2093				10,5	10,5
31	БЦ6-010901-0707	Проверка коэффициента трансформации, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	803			803				4	4
32	БЦ6-010901-0807	Проверка группы соединения обмоток, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	523			523				2,6	2,6
33	БЦ6-010901-0907	Измерение тока с потерь холостого хода, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	381			381				1,9	1,9
34	БЦ1-26010101-0101	Проверка коэффициента трансформации, трансформатор трехобмоточный, напряжением: 110-150кВ (1 трансформатор)	1	803			803				4	4
35	БЦ1-260102-0101	Сборка и разборка инвентарных и металлических лесов (т)	1	5407			5407				33,8	33,8
36	БЦ6-010802-0101	Дегазация трансформаторного масла (т)	13,9	204			2835,6				1	13,9
37	БЦ6-010805-0101	Регенерация трансформаторного масла (с сушкой) (т)	13,9	2082			28939,8				11,9	165,41
Испытание вводов												
38	БЦ6-010902-0101	Осмотр и оценка состояния изоляции: фарфоровая изоляция ввода (ввод)	10	75			750				0,38	3,8
39	БЦ6-010902-0201	Измерение сопротивления изоляции: фарфоровая изоляция ввода (ввод)	10	149			1490				0,75	7,5
Испытание трансформаторного масла												
40	БЦ6-010903-0101	Хроматографический анализ трансформаторного масла (1 анализ)	4	935			3740				4,7	18,8
<b>Итого по разделу 1 Типовой объем работ :</b>												
Итого по Строительным работам												
Итого по позициям, введенным в базисных ценах												
Итого по позициям, введенным в текущих ценах												
Итого												
Итого по Прочим затратам												
Ремонт энергооборудования:												
Итого Поз. 1, 4, 7, 9, 12-14, 16-18, 20-40												
369223,4												
2114,31												



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Всего с учетом "к-2.22 "						819675,95					2114,31
	Итого						1384609,06					2114,31
	<b>Итого по разделу 1 Типовой объем работ</b>						<b>1384609,06</b>					<b>2114,31</b>
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>												
<b>Итого по смете:</b>												
	Итого Строительные работы						564 933,11					
	Итого Прочие затраты						819 675,95					2114,31
	Итого						1 384 609,06					2114,31
	В том числе:											
	Материалы						564 933,11					
	<b>ВСЕГО по смете с учетом дефляторов на 2023-2024 гг</b>						<b>1 467 685,60</b>					<b>2114,31</b>

Составил: \_\_\_\_\_ Л.Н. Балашова  
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, расшифровка)

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

2022 г.

ПП "Калужская ТЭЦ" филиала ПАО "Квадра" - "Центральная генерация"  
(наименование стройки)

2022 г.

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1**  
(локальная смета)

на техперевооружение кирпичной дымовой трубы ст. №1

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: Ведомость объемов работ

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ 1458,481 тыс. руб.

Сметная трудоемкость \_\_\_\_\_ 961,5 чел.час

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4-ый кв.2022г. по Калужской области

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием		
				всего	эксплуатации в т.ч. оплаты труда	материалы	Всего	оплаты труда	эксплуатации в т.ч. оплаты труда	материалы	на единицу	всего	
													оплаты труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Раздел 1. Кирпичная дымовая труба №1 ( ТО №РТС-120/КО/21 от 30.07.2021г.). Ремонт светофорной площадки ДТ-1 на Н=66м</b>													
<b>Подготовительные работы</b>													
1	БЦ21-010102-0204	Комплектация электрических лебедок грузоподъемностью свыше 0.5 до 1.25т, применяемых при ремонте труб, с изготовлением металлической опорной площадки. высота трубы свыше 60 до 150м (комплект с одной лебедкой) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1	1408			1408					9,5	9,5
2	БЦ21-010202-0604	Установка и снятие электрических лебедок грузоподъемностью свыше 0.5 до 1.25т, с установкой рабочего блока и запасовой канатов, без подъема: высота трубы свыше 60 до 150м (комплект с одной лебедкой) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1	4656			4656					30,6	30,6
3	БЦ21-010401-0402	Установка и снятие поворотной консоли для подачи материалов: высота трубы свыше 60 до 150м (консоль) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1	15477			15477					92	92
4	БЦ21-010401-0502	Монтаж бандажного кольца с грузовым блоком: высота трубы свыше 60 до 150м (10м кольца) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1,85 18,5 / 10	9637			17828,45					59,8	110,63
5	БЦ21-010401-2001	Установка и снятие канатной системы на металлических трубах (труба) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1	14007			14007					92	92
<b>Ремонт м/конструкций</b>													
6	БЦ1-080304-0101 <i>Доп.1</i>	Изготовление кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1,25	19766			24707,5					130,9	163,63
7	БЦ1-080302-0101 <i>Доп.1</i>	Замена кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций, масса элемента: до 0,02 т (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14</i>	1,25	31152			38940					206,3	257,88
8	ФССЦ-08.3.08.02-0022 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Уголок горячекатаный, размер 50х50 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83</i>	0,5	5763		5763	2881,5			2881,5			
9	ФССЦ-08.3.08.02-0023 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Уголок горячекатаный, размер 60х60 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83</i>	0,05	5548,88		5548,88	277,44			277,44			
10	ФССЦ-08.3.08.01-0033 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сталь угловая неравнополочная, марка Ст1сп-Стбсп, ширина большой полки более 80 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83</i>	0,08	6526,71		6526,71	522,14			522,14			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11	ФССЦ-08.4.03.02-0006 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 16-18 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,05	5650		5650	282,5			282,5		
12	ФССЦ-08.4.03.02-0003 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Сталь арматурная, горячекатаная, гладкая, класс А-I, диаметр 10 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,04	6726,18		6726,18	269,05			269,05		
13	ФССЦ-08.3.07.01-0052 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, размер 50x5 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,06	6726,18		6726,18	403,57			403,57		
14	ФССЦ-08.3.11.01-0057 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Швеллеры № 16, марка стали СтЗсп (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,5	4800		4800	2400			2400		
15	ФССЦ-01.7.15.02-0044 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Болты анкерные с гайкой, размер 16,0x180 мм (100 шт) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	4,2 420 / 100	775		775	3255			3255		
16	БЦ13-020101-0101	(АКЗ м/к светофорной площадки -очистка, обезжелезивание, обезжиривание и грунтование поверхности). Ремонт лакокрасочного покрытия: на 1-й слой (10м2) (ОП п.15.3 При выполнении работ на высоте свыше 60 до 150 м ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5, ЭМ=1,5, МАТ=1,5, ТЗ=1,5)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14	9 90 / 10	2666,5			23098,5				17,4	156,6
17	ФССЦ-14.4.01.01-0003 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Грунтовка: ГФ-021 красно-коричневая (норма расхода -0,12кг/м2) (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,0108 0,12*90/1000	15620		15620	168,7			168,7		
18	БЦ13-020101-0102	Ремонт лакокрасочного покрытия: на каждый последующий слой (покраска -в 2 слоя) (10м2) (В 2 слоя ПЗ=2 (ОЗП=2, ЭМ=2 к рас., ЗПМ=2, МАТ=2 к рас., ТЗ=2, ТЗМ=2)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14	9 Ф13	96			864				0,64	5,76
19	ФССЦ-14.4.04.08-0004 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Эмаль ПФ-115 (кг) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	34,2 0,19*2*90	16,66		16,66	569,77			569,77		
20	КП ООО "Калуга-промальп" от 28.12.2022	Выполнение работ методом промышленного альпинизма (чел./час)	560 5*8*14	1400 1400			784000	784000				
Демонтаж/монтаж светоограждения площадки												
21	БЦ5-080403-0103	(Замена кабеля ВВГнг(А)-LS 4x2,5 отм. +66 м). Замена силового кабеля, масса 1м кабеля до 0,5кг: в трубах, блоках и в коробах (100 п.м) (прим 3 При работе на высоте свыше 60м до 150м от уровня пола ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5, ЭМ=1,5, МАТ=1,5, ТЗ=1,5)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14	0,46 46 / 100	3559,5			1637,37				20,55	9,45
22	ФССЦ-21.1.06.09-0161 <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4x2,5-660 (1000 м) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 6 Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83	0,046 46 / 1000	9526,1		9526,1	438,2			438,2		
23	БЦ5-090102-0401	(Замена светильников ЗОМ, отм. +60 до отм. +150 м). Замена светильника: установленного на опоре, дымовой трубе (шт.) (прим 1 При выполнении работ на высоте свыше 60 до 150м ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5, ЭМ=1,5, МАТ=1,5, ТЗ=1,5)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14	10	427,5			427,5				2,56	25,5
24	Прайс-лист	Светильник ЗОМ (шт)	10	1916,67		1916,67	19166,7			19166,7		
25	БЦ5-090104-0701	(Замена ламп в светильниках ЗОМ, отм. +60 до отм. +150 м). Замена лампы светильника, установленного на опоре, дымовой трубе (шт.) (прим 1 При выполнении работ на высоте свыше 60 до 150м ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5, ЭМ=1,5, МАТ=1,5, ТЗ=1,5)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 5 с к-2,14	10	129			1290				0,795	7,95

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
26	Прайс-лист	Лампы накаливания, сигнальная СГА 220/130 (шт)	10	531,67		531,67	5316,7			5316,7		
Итого прямые затраты по разделу с учетом индексов, в текущих ценах (Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83)							1215400,89	784000		114276,82		961,5
<b>Итого по разделу 1 Кирпичная дымовая труба №1 ( ТО №РТС-120/КО/21 от 30.07.2021г.). Ремонт светофорной площадки ДТ-1 на Н=66м :</b>												
Итого по Строительным работам												
Итого по позициям, введенным в базисных ценах												
Материалы:												
Итого Поз. 8-15, 17, 19, 22												
Всего с учетом "Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83"							11467,87			11467,87		
Итого							89793,42			89793,42		
Итого по позициям, введенным в текущих ценах												
Отдельные виды затрат, относимые на стоимость строительных работ:												
Итого Поз. 20												
Материалы:												
Итого Поз. 24, 26												
Итого							24483,4			24483,4		
Итого							808483,4					
Итого по Прочим затратам							898276,82					
Ремонт энергооборудования												
Итого Поз. 1-7, 16, 18, 21, 23, 25												
Всего с учетом "Перевод в текущие цены ПЗ=2,14"							148188,82					961,5
Всего с учетом "с к-2,14 "							317124,07					961,5
Итого							317124,07					961,5
Итого							317124,07					961,5
Итого по разделу 1 Кирпичная дымовая труба №1 ( ТО №РТС-120/КО/21 от 30.07.2021г.). Ремонт светофорной площадки ДТ-1 на Н=66м							1215400,89					961,5
Итого							1215400,89					961,5
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>												
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах (Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83)							1 215 400,89	784000		114276,82		961,5
<b>Итого по смете:</b>												
Итого по Строительным работам												
Итого по позициям, введенным в базисных ценах												
Материалы:												
Итого Поз. 8-15, 17, 19, 22												
Всего с учетом "Перевод в текущие цены на 4-ый кв. 2022г. по письму Минстроя России № 67263-ИФ/09 от 14.12.2022 МАТ=7,83"							11 467,87			11467,87		
Итого							89 793,42			89793,42		
Итого по позициям, введенным в текущих ценах												
Отдельные виды затрат, относимые на стоимость строительных работ:												
Итого Поз. 20												
Материалы:												
Итого Поз. 24, 26												
Итого							24 483,40			24483,4		
Итого							808 483,40					
Итого по Прочим затратам							898 276,82					
Ремонт энергооборудования												
Итого Поз. 1-7, 16, 18, 21, 23, 25												
Всего с учетом "Перевод в текущие цены ПЗ=2,14"							148 188,82					961,5
Всего с учетом "с к-2,14 "							317 124,07					961,5
Итого							317 124,07					961,5
Итого							317 124,07					961,5
В том числе:							1 215 400,89					961,5
Основная заработная плата												
Материалы:												
НДС 20%												
Итого							784 000,00					
Итого							114 276,82					
Итого							243 080,18					
<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>1 458 481,07</b>					<b>961,5</b>

от 09.02.2023 г.

ПАО "Квадра"

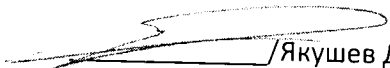
### Технико-коммерческое предложение № 2139/0902-2023

Настоящее технико-коммерческое предложение составлено на основании заявки, высланной в адрес ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ТЭЛПРО» и является предварительным документом для оформления заказа и подписания договора.

- 1. Форма договора:** Договор Подряда.
- 2. Порядок расчета:** Оплата в размере 100% в течение 15 (пятнадцати) календарных дней с момента завершения работ и подписании актов приемки-сдачи выполненных работ.
- 3. Срок выполнения:** 30-40 календарных дней с момента документально подтвержденной заявки.

№ п./п.	Наименование продукции, услуг	Кол-во шт.	Цена без НДС, (руб.)	Сумма без НДС, (руб.)
1.	Проектно-изыскательские работы по изменению существующей трассы 6 кв фидера связи 1,2 от ТЭЦ до подстанции СДВ	1	406 338,00	406 338,00
<b>Итого:</b>				<b>406 338,00</b>
<b>НДС 20%:</b>				<b>81 267,60</b>
<b>Всего:</b>				<b>487 605,60</b>
Сумма: 487 605,60 руб. (Четыреста восемьдесят семь тысяч шестьсот пять рублей 60 копеек), в том числе НДС 20%: 81 267,60 руб. (Восемьдесят одна тысяча двести шестьдесят семь рублей 60 копеек).				

Директор ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ТЭЛПРО ТУЛА -  
ФИЛИАЛА ООО «ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ТЭЛПРО»

 /Якушев Д.В./

ca

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель управляющего директора - главный инженер Филиала ПАО  
"Квадра" - "Центральная генерация"

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 года

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в Федеральный реестр сметных нормативов приказами Министра России от 26 декабря 2019 г. № 871/нр, 872/нр, 873/нр, 874/нр, 875/нр, 876/нр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/нр, 172/нр, от 01.06.2020 № 294/нр, 295/нр, от 30.06.2020 № 352/нр, 353/нр, от 20.10.2020 № 635/нр, 636/нр, от 09.02.2021 № 50/нр, 51/нр, от 24.05.2021 № 320/нр, 321/нр, от 24.06.2021 № 407/нр, 408/нр, от 14.10.2021 № 745/нр, 746/нр, от 20.12.2021 № 961/нр, 962/нр)

Реквизиты приказа Министра России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реквизиты письма Министра России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/нр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

ПП КТЭЦ

(наименование стройки)

(наименование объекта капитального строительства)

### ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 01-К338-2024

Выполнение строительно - монтажных работ по объекту: Реконструкция системы видеонаблюдения. Выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ

(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание Ведомость объемов работ

(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 квартал 2022 года

Сметная стоимость	1672,17	(143,21) тыс.руб.
в том числе:		
строительных работ	802,16	(102,18) тыс.руб.
монтажных работ	697,38	(26,25) тыс.руб.
оборудования	0,00	(0) тыс.руб.
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих  
Нормативные затраты труда рабочих  
Нормативные затраты труда машинистов

326,79	(11,07) тыс.руб.
1048,35	чел.час.
4,00	чел.час.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Работы</b>											
1	ФЕРм10-04-087-14	Устройство цифровой регистрации	устройств	1							
		Всего по позиции					194,37				5 424,99
2	Прайс-лист 1	IP-регистратор в стойку 19" TRASSIR DuoStation AF 32-RE для IP-камер ActiveCam и HikVision	шт	1			99 645,00		12 726,05	7,83	99 645,00
		Всего по позиции							12 726,05		99 645,00
3	ФЕРм10-04-067-23	Устройство видеоконтрольное	шт	1							1 641,96
		Всего по позиции					56,50				21 399,00
4	Прайс-лист 2	ПК Acer Aspire XC-830 [DT.BE8ER.003]	шт	1			21 399,00		2 732,95	7,83	21 399,00
		Всего по позиции							2 732,95		649,17
5	Прайс-лист 3	Клавиатура+мышь проводная Oklick 630M	шт	1			649,17		82,91	7,83	649,17
		Всего по позиции							82,91		14 045,38
6	ФЕРм10-06-068-15	Настройка простых сетевых трактов: конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.) (Настройка интеграции с Бolidом)	шт	1							19 990,00
		Всего по позиции					19 990,00		2 553,00	7,83	19 990,00
7	Прайс-лист 4	Интеграция TRASSIR™ с АРМ "Орион Про" (НВП "Бolid")	шт	1			19 990,00		2 553,00	7,83	19 990,00
		Всего по позиции							2 553,00		1 901,58
8	ФЕРм11-04-008-01	Съемные и выдвигаемые блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг (Жесткие диски)	шт	3							44 121,60
		Всего по позиции							66,02		44 121,60
9	Прайс-лист 5	Жесткий диск Western Digital Purple 6 Тб WD62PURZ SATA	шт	3			14 707,20		5 634,94	7,83	44 121,60
		Всего по позиции							5 634,94		12 049,43
10	ФЕРм10-04-066-06	Табло сигнальное студийное или коридорное (Монитор)	шт	3							35 997,00
		Всего по позиции							443,27		4 597,32
11	Прайс-лист 6	23.8" Монитор Acer KB242HYLBIХ черный	шт	3			11 999,00		4 597,32	7,83	35 997,00
		Всего по позиции							4 597,32		25,72
12	ФЕРм08-03-575-01	Прибор или аппарат (USB-RS232, куплен станцией в 2021 году)	шт	1							751,17
		Всего по позиции									25,72
									25,72		751,17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	ФЕРм10-02-051-01	Перемычки кабельные длиной: до 6 м	100			0,02					
		перемычек									
		Всего по позиции							11,00		322,55
14	Прайс-лист 8	Кабель соединительный Cablexpert DisplayPort - HDMI, 3 м	шт			1	1 099,00		140,36	7,83	1 099,00
		Всего по позиции							140,36		1 099,00
15	Прайс-лист 9	Кабель соединительный DEXP VGA - VGA, 3 м	шт			1	699,00		89,27	7,83	699,00
		Всего по позиции							89,27		699,00
16	ФЕРм08-02-364-02	Кронштейн "Переход" на: стене (кронштейн для монитора)	шт			2			59,06		1 447,40
		Всего по позиции							59,06		1 447,40
17	Прайс-лист 10	Кронштейн для ТВ Le'ster LST-101.05 черный	шт			2	1 899,00		485,06	7,83	3 798,00
		Всего по позиции							485,06		3 798,00
18	ФЕРм10-02-016-06	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания (Коммутатор)	шт			2					
		Всего по позиции							666,08		16 276,66
19	Прайс-лист 11	PoE коммутатор Fast Ethernet на 24 x RJ45 портов + 2 x GE Combo uplink порта. SW-62422 (400W)	шт			1	39 003,00		4 981,23	7,83	39 003,00
		Всего по позиции							4 981,23		39 003,00
20	Прайс-лист 12	PoE коммутатор Fast Ethernet на 16 x RJ45 PoE + 2 x RJ45 GE + 1 SFP GE порта. SW-61621(300W)	шт			1	26 998,00		3 448,02	7,83	26 998,00
		Всего по позиции							3 448,02		26 998,00
21	ФЕРм10-10-001-01	Камеры видеонаблюдения: фиксированные	шт			27					
		Всего по позиции							1 876,92		55 067,06
22	Прайс-лист 13	2Мп уличная цилиндрическая IP-камера с LED-подсветкой до 30м и технологией ColorVu DS-I250L(B)	шт			26	8 990,00		29 851,85	7,83	233 740,00
		Всего по позиции							29 851,85		233 740,00
23	Прайс-лист 14	2Мп уличная IP-камера с LED-подсветкой до 30м и технологией ColorVu DS-I253L(B)	шт			1	8 990,00		1 148,15	7,83	8 990,00
		Всего по позиции							1 148,15		8 990,00
24	ФЕРм08-03-575-01	Прибор или аппарат (Удлинитель POE)	шт			4					
		Всего по позиции							102,90		3 004,72
25	Прайс-лист 15	PoE удлинитель 10M/100M Fast Ethernet E-PoE/1	шт			4	8 028,00		4 101,15	7,83	32 112,00
		Всего по позиции							4 101,15		32 112,00
26	ФЕРм08-03-545-01	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм <sup>2</sup> , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	шт			36					
		Всего по позиции							4 252,17		88 132,55
27	Прайс-лист 16	Коробка распаячная для о/л 150x110x70	шт			36	243,41		1 119,13	7,83	8 762,76
		Всего по позиции							1 119,13		8 762,76
28	ФЕРм08-02-399-01	Провод в коробах, сечением: до 6 мм <sup>2</sup>	100 м			28,75					
		Всего по позиции							2 248,53		59 035,09
29	Прайс-лист 20	Кабель UTP категории 5е, U/UTP 4pair, Cat5e, Out, PE (EC-UU004-5E-PE-BKJ)	м			1975	26,67		6 727,11	7,83	52 673,25
		Всего по позиции							6 727,11		52 673,25
30	Прайс-лист 21	Кабель волоконно-оптический одномодовый СЛ-ОКМБ 02НУ-4Е2-2.5	м			450	73,14		4 203,45	7,83	32 913,00
		Всего по позиции							4 203,45		32 913,00
31	Прайс-лист 22	Провод ПВС 2x2,5	м			450	59,58		3 424,14	7,83	26 811,00
		Всего по позиции							3 424,14		26 811,00
32	ФЕРм08-02-409-09	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	100 м			1,6					
		Всего по позиции							580,54		16 555,10
33	Прайс-лист 17	Труба гофрированная ПНД 16 мм с протяжкой легкая черная	м			100	19,78		252,62	7,83	1 978,00
		Всего по позиции							252,62		1 978,00
34	Прайс-лист 18	Труба гладкая ПНД 32с (2,0мм) (161061)	м			60	61,30		469,73	7,83	3 678,00
		Всего по позиции							469,73		3 678,00
35	Прайс-лист 19	Держатель с защелкой D=16 черный (100шт) (51016N)	компл			2	461,66		117,92	7,83	923,32
		Всего по позиции							117,92		923,32
36	ФЕРм08-02-412-01	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого однопровольного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм <sup>2</sup>	100 м			1,6					
		Всего по позиции							189,05		5 137,47
37	Прайс-лист 20	Кабель UTP категории 5е, U/UTP 4pair, Cat5e, Out, PE (EC-UU004-5E-PE-BKJ)	м			160	26,67		544,98	7,83	4 267,20
		Всего по позиции							544,98		4 267,20
38	ФЕРм11-04-026-01	Разъемы штепсельные с разделкой и включением кабеля: с экранированными парами, емкость 5x2	шт			62					
		Всего по позиции							1 808,39		45 610,88
39	Прайс-лист 23	Разъем RJ-45 джек (8P8C)	шт			62	5,91		46,80	7,83	366,42
		Всего по позиции							46,80		366,42
40	ФЕРм08-05-037-03	Ящики кабельные взрывобезопасные, число жил в кабеле: до 37	шт			2					
		Всего по позиции							558,15		14 328,08
41	Прайс-лист 24	Шкаф 22U серия Optima (600x600x1132), нап, ст, 400 "А" (аналог 54099)	шт			1	32 714,08		4 178,04	7,83	32 714,08
		Всего по позиции							4 178,04		32 714,08
42	Прайс-лист 25, 25.1	Навесной шкаф CE, 700x500x250 мм, IP65 (R5CE0759)	шт			1	21 966,62		2 805,44	7,83	21 966,62
		Всего по позиции							2 805,44		21 966,62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
43	ФЕРм11-01-002-01	Конструкции для установки исполнительных механизмов, устанавливаемые: на стене, масса до 20 кг	шт			2					
		Всего по позиции							592,13		7 432,29
44	Прайс-лист 26	Полка для шкафа глубиной 600 (472x350), серая, 60 кг	шт			2		1 833,94	468,44	7,83	3 667,88
		Всего по позиции									468,44
45	Прайс-лист 27	Крепежный набор, "крестовой", размер М6*12 лайт с прокладкой	шт			20		7,66	19,57	7,83	153,20
		Всего по позиции									19,57
46	ФЕРм08-03-605-01	Вентилятор	шт			1					153,20
		Всего по позиции									36,09
47	Прайс-лист 25, 25.1	Вентилятор 230В, 20Вт, IP54 (SQ0832-0010)	шт			1		2 256,21	288,15	7,83	2 256,21
		Всего по позиции									288,15
48	ФЕРм08-03-575-01	Прибор или аппарат	шт			2					2 256,21
		Всего по позиции									51,45
49	Прайс-лист 25, 25.1	Термостат двухканальный от 0 до +60°C NO+NC (УСЕ-ДТНО-НС-60)	шт			1		1 066,56	136,21	7,83	1 066,56
		Всего по позиции									136,21
50	Прайс-лист 25, 25.1	Обогреватель на DIN-рейку 60Вт IP20 (УСЕ-НГ-060-20)	шт			1		1 780,15	227,35	7,83	1 780,15
		Всего по позиции									227,35
51	ФЕР26-01-018-01	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена	10 м2			0,12					1 780,15
		Всего по позиции									39,67
52	Прайс-лист 25, 25.1	Утеплитель Пенофол С-10 ширина 0,6м x15п/м	пм			2		170,00	43,42	7,83	340,00
		Всего по позиции									43,42
53	ФЕРм08-03-575-01	Прибор или аппарат	шт			2					340,00
		Всего по позиции									51,45
54	Прайс-лист 28	Блок розеток 19", 16А, 8 роз-к, шн.1.8м, выкл, с защитой, черный (Акция т/к) (аналог 65630)	шт			2		2 139,59	546,51	7,83	4 279,18
		Всего по позиции									546,51
55	ФЕРм10-02-016-06	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	шт			2					4 279,18
		Всего по позиции									666,08
56	Прайс-лист 29	ИБП Raptor RPT-1500AP LCD	шт			2		11 399,00	2 911,62	7,83	22 798,00
		Всего по позиции									2 911,62
57	ФЕРм10-06-060-01	Монтаж оптического кросса с учетом измерений на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон: 4	шт			2					22 798,00
		Всего по позиции									61,96
58	Прайс-лист 30	Кросс оптический 19" NMF-RP08SCUS2-WS-ES-1U-GY укомплектованный на 8 портов SC/UPC	шт			2		2 586,00	660,54	7,83	5 172,00
		Всего по позиции									660,54
59	ФЕРм08-03-575-01	Прибор или аппарат	шт			2					5 172,00
		Всего по позиции									51,45
60	Прайс-лист 31	GateRay GR-S1-W563S-D SFP модуль WDM, 1.25 G, 3 км, TX 1550 нм, RX 1310 нм, SC, DDM	шт			1		612,31	78,20	7,83	612,31
		Всего по позиции									78,20
61	Прайс-лист 32	GateRay GR-S1-W313S-D SFP модуль WDM, 1.25 G, 3 км, TX 1310 нм, RX 1550 нм, SC, DDM	шт			1		612,31	78,20	7,83	612,31
		Всего по позиции									78,20
62	ФЕРм08-03-591-08	Розетка штепсельная: неутропленного типа при открытой проводке	100 шт			0,01					612,31
		Всего по позиции									78,20
63	Прайс-лист 33	Розетка накладная двойная	шт			1		240,00	30,65	7,83	240,00
		Всего по позиции									30,65
64	ФЕР33-03-004-02	Забивка вертикальных заземлителей вручную на глубину до 3 м	шт			2					240,00
		Всего по позиции									98,88
65	Прайс-лист 34	Труба стальная 15x2,8	м			2		110,00	28,10	7,83	220,00
		Всего по позиции									28,10
66	ФЕРм10-06-079-01	Измерение сопротивления шлейфа, сопротивления изоляции и омической асимметрии (камеры + шкаф)	участок			28					220,00
		Всего по позиции									2 331,28
67	ФЕРм10-02-041-01	Электрическая проверка и настройка: устройства центрального управляющего	компл			1					67 829,45
		Всего по позиции									7 472,15
Демонтажные работы											219 216,00
68	ФЕРм10-10-001-01	Камеры видеонаблюдения: фиксированные	шт			27					
		Всего по позиции									1 302,88
69	ФЕРм08-02-399-01	Провод в коробах, сечением: до 6 мм2	100 м			3					38 461,18
		Всего по позиции									61,15
Итого по смете:											
Итого прямые затраты (справочно)											
Строительные работы									116 794,18		1 156 156,40
Монтажные работы									102 179,09		802 160,45
Итого									26 247,16		697 375,36
Итого ФОТ (справочно)											
Итого накладные расходы (справочно)									11 113,78		328 078,80
Итого сметная прибыль (справочно)									7 660,61		226 141,34
Дефляторы на 2023-2024гг 1,115127									3 971,46		117 238,07
ВСЕГО по смете									14 785,33		172 637,06
									143 211,58		1 672 172,87



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Составил: \_\_\_\_\_ (Е.В. Соловьева) \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

<sup>1</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

<sup>2</sup> Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

<sup>3</sup> Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 года

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 года

Наименование программного продукта  
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2022.3

Изменения в сметные нормы, федеральные единичные расценки и отдельные составляющие к ним, включенные в федеральный реестр сметных нормативов приказами Министра России от 26 декабря 2019 г. № 871/пр, 872/пр, 873/пр, 874/пр, 875/пр, 876/пр (в ред. приказов от 30.03.2020 № 171/пр, 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, 295/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, 353/пр, от 20.10.2020 № 635/пр, 636/пр, от 09.02.2021 № 50/пр, 51/пр, от 24.05.2021 № 320/пр, 321/пр, от 24.06.2021 № 407/пр, 408/пр, от 14.10.2021 № 745/пр, 746/пр), от 20.12.2021 № 961/пр, 962/пр)

Реквизиты приказа Министра России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Реквизиты письма Министра России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Наименование субъекта Российской Федерации  
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

(наименование стройки)

Реконструкция системы видеонаблюдения. Выполнение мероприятий по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Калужской ТЭЦ  
(наименование объекта капитального строительства)

## ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) №

Ремонт линии связи ворот ГК  
(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание (проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен

Сметная стоимость	38,35	(1,89) тыс.руб.
в том числе:		
строительных работ	2,93	(0,22) тыс.руб.
монтажных работ	31,47	(1,48) тыс.руб.
оборудования	0,00	(0) тыс.руб.
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих	19,78	(0,67) тыс.руб.
Нормативные затраты труда рабочих	73,13	чел.час.
Нормативные затраты труда машинистов	1,07	чел.час.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.	
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Раздел 1. Новый раздел</b>												
1	ФЕР01-02-057-03	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 3	100 м <sup>3</sup>			0,005						
		Всего по позиции							22,15		653,70	
2	ФЕР25-02-085-01	Резка на бровке траншеи демонтируемых труб условным диаметром: 350 мм	рез			2						
		Всего по позиции							149,28		1 910,56	
3	ФЕРм08-02-409-02	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	100 м			0,25						
		Всего по позиции							185,35		5 041,76	
4	ФЕРм08-02-412-01	Затягивание провода в пропущенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм <sup>2</sup>	100 м			0,75						
		Всего по позиции							88,62		2 408,36	
5	ФЕРм10-01-051-32	Разделка и включение концов кабеля или провода однопарного: низкочастотного	10 концов кабеля			0,6						
		Всего по позиции							68,69		2 015,15	
6	ФЕРм10-06-079-01	Измерение сопротивления шлейфа, сопротивления изоляции и омической асимметрии	участок			6						
		Всего по позиции							499,56		14 534,89	
7	ФЕРм10-06-034-12	Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой	коробка			2						
		Всего по позиции							199,39		4 040,80	
		Итого по разделу 1 Новый раздел							1 213,04		30 605,22	
<b>Раздел 2. Новый Раздел</b>												
8	Прайс-лист	Кабель УТР категории 5е	м			25			24,00	76,63	7,83	600,00
		Всего по позиции								76,63		600,00
9	Прайс-лист	Кабель силовой огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS 3x1,5 оц(N, PE)-0,66 ГОСТ	м			25			54,00	172,41	7,83	1 350,00
		Всего по позиции								172,41		1 350,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Прайс-лист	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незранированный КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5	м			25	16,00		51,09	7,83	400,00
		Всего по позиции							51,09		400,00
11	Прайс-лист	Труба полистиленовая 32мм	м			25	39,00		124,52	7,83	975,00
		Всего по позиции							124,52		975,00
12	Прайс-лист	Крепежные, монтажные и расходные материалы	шт			1	100,00		12,77	7,83	100,00
		Всего по позиции							12,77		100,00
13	Прайс-лист	Коробка распаячная для о/п 150x110x70	шт			2	182,00		46,49	7,83	364,00
		Всего по позиции							46,49		364,00
<b>Итого по разделу 2 Новый Раздел</b>									<b>483,91</b>		<b>3 789,00</b>
<b>Итого по смете:</b>											
		Итого прямые затраты (справочно)							1 419,32		26 198,59
		Строительные работы							217,92		2 928,26
		Монтажные работы							1 479,03		31 465,96
		<b>Итого</b>							<b>1 696,95</b>		<b>34 394,22</b>
		Итого ФОТ (справочно)							683,11		20 165,42
		Итого накладные расходы (справочно)							182,92		5 400,12
		Итого сметная прибыль (справочно)							94,71		2 795,51
		Дефляторы на 2023-2024гг 1,115127							195,36		3 959,70
		<b>ВСЕГО по смете</b>							<b>1 892,31</b>		<b>38 353,92</b>

Составил: \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

<sup>1</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

<sup>2</sup> Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

<sup>3</sup> Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

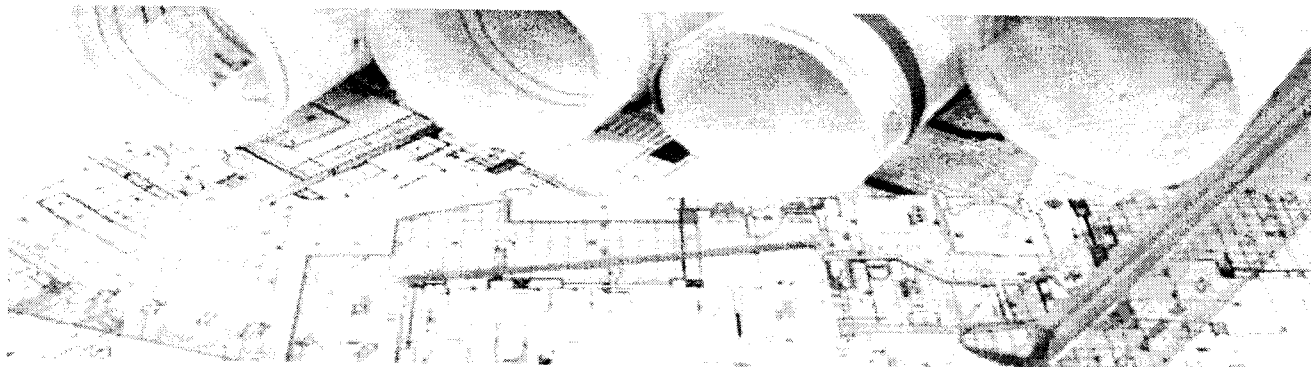


## ООО «ВК-ПРОЕКТ»

129337, Россия г. Москва, ул. Вешних Вод, дом 14,  
офис этаж/помещ. 3/1 ком. Б,12, ТЕЛ. +7(926)561-73-70

E-mail: info@vk-project.ru

ИНН: 7716955149 КПП: 771601001 ОГРН: 121770013086



Исх. 36 от 20.02.2023 г.

Директору ПП  
«Калужская ТЭЦ»  
В.В. Аносову

Коммерческое предложение на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:  
**«Реконструкция коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ»**

№ п/п	Наименование единицы продукции	Кол-во ед.	Стоимость по позиции, руб. без НДС	Стоимость по позиции, руб. включая НДС	Примечание
1	Разработка документации по объекту: «Реконструкция коллектора всаса питательных насосов ПП «Калужская ТЭЦ»	1	850 000	1 020 000	Смета в приложении
Итого			850 000	1 020 000	

Байнов Максим Александрович, Генеральный директор

(Фамилия, Имя, Отчество подписавшего, должность)



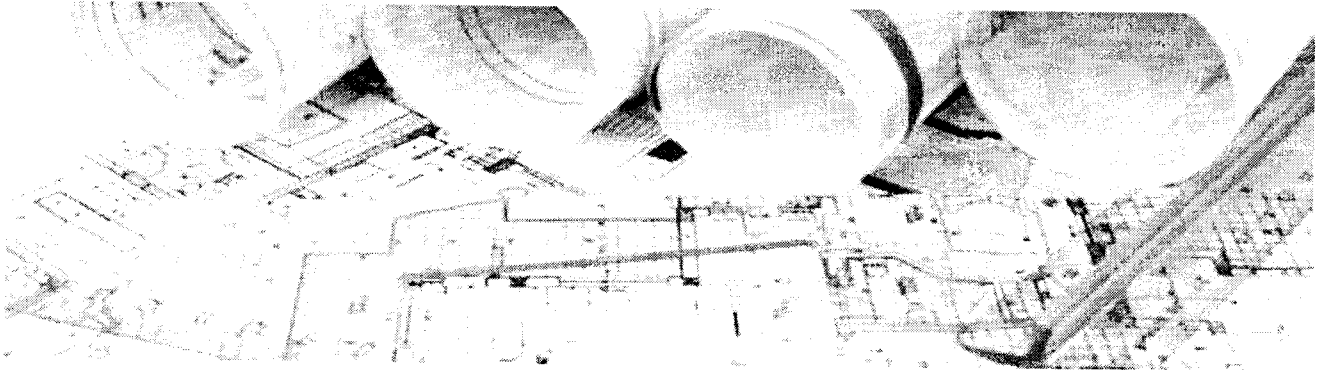


## ООО «ВК-ПРОЕКТ»

129337, Россия г. Москва, ул. Вешних Вод, дом 14,  
офис этаж/помещ. 3/1 ком. Б,12, ТЕЛ. +7(926)561-73-70

E-mail: info@vk-project.ru

ИНН: 7716955149 КПП:771601001 ОГРН: 121770013086



Исх. 34 от 20.02.2023 г.

Директору ПП  
«Калужская ТЭЦ»  
В.В. Аносову

Коммерческое предложение на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:  
**«Реконструкция трубопровода питательной воды рег.№ К-072Т» ПП  
«Калужская ТЭЦ»**

№ п/п	Наименование единицы продукции	Кол-во ед.	Стоимость по позиции , руб. без НДС	Стоимость по позиции , руб. включая НДС	Примечание
1	Разработка документации по объекту: «Реконструкция трубопровода питательной воды рег.№ К-072Т» ПП «Калужская ТЭЦ»	1	800 000	960 000	Смета в приложении
Итого			800 000	960 000	

Байнов Максим Александрович, Генеральный директор  
(Фамилия, Имя, Отчество подписавшего, должность)



fe

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_ 2022 г.

Производственное подразделение "Калужская ТЭЦ" филиала ПАО "Квадра" – "Центральная генерация"

\_\_\_\_\_ 2022 г.

(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1**  
(локальная смета)

на Установка частотного привода на сетевой насос 1СЭН-1 ПП «Калужская ТЭЦ». Н ЦенГ-К/295 Производственное подразделение "Калужская ТЭЦ" филиала ПАО "Квадра" – "Центральная генерация", Установка частотного привода на сетевой насос 1СЭН-1 ПП «Калужская ТЭЦ"

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: 11-40/2020-АТХ

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ 1355,784 тыс. руб.  
 строительных работ \_\_\_\_\_ 1,668 тыс. руб.  
 монтажных работ \_\_\_\_\_ 309,091 тыс. руб.  
 прочих \_\_\_\_\_ 230,863 тыс. руб.  
 оборудования \_\_\_\_\_ 446,588 тыс. руб.  
 Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ 158,579 тыс. руб.  
 Сметная трудоемкость \_\_\_\_\_ 368,41 чел. час  
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на \_\_\_\_\_

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.				Общая масса оборудования, т	
					Всего	В том числе			Оборудование	Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш	З/пМех			Осн.З/п	Эк.Маш		З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Раздел 1. Монтажные работы</b>														
<b>Приборы и средства автоматизации</b>														
1	ФЕРм11-02-001-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Приборы, устанавливаемые на резьбовых соединениях, масса, кг, до: 1,5 (монтаж преобразователя давления измерительного АИР-ДИ) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (237,82 руб.); 80% от ФОТ (297,28 руб.); СП (178,37 руб.); 60% от ФОТ (297,28 руб.)	шт	1	256,56	247,73				256,56	247,73			
2	ФЕРм37-01-014-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования: 0,1 т (частотный преобразователь) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (7288,76 руб.); 80% от ФОТ (9110,95 руб.); СП (5466,57 руб.); 60% от ФОТ (9110,95 руб.)	шт	1	12518,3	6653,4	4187,18	939,06		12518,3	6653,4	4187,18	939,06	
3	ФЕРм08-01-080-02 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6 (ЗУ-11) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (322,48 руб.); 95% от ФОТ (339,45 руб.); СП (220,64 руб.); 65% от ФОТ (339,45 руб.)	шт	1	364,71	240,22	120,71	42,66		364,71	240,22	120,71	42,66	
4	ФЕРм08-01-083-01 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство сигнально-блокировочное (гальваническое разделение токовой петли) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (547,7 руб.); 95% от ФОТ (576,53 руб.); СП (374,74 руб.); 65% от ФОТ (576,53 руб.)	шт	1	623,93	480,44				623,93	480,44			
5	ФЕРм08-03-532-04 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции, на стене или колонне, количество элементов поста до 3 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (473,09 руб.); 95% от ФОТ (497,99 руб.); СП (323,69 руб.); 65% от ФОТ (497,99 руб.)	шт	1	663,18	414,99	10			663,18	414,99	10		
6	ФЕРм08-03-526-03 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 250 А ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (687,8 руб.); 95% от ФОТ (724 руб.); СП (470,6 руб.); 65% от ФОТ (724 руб.)	шт	1	952,47	597,03	27,61	6,3		952,47	597,03	27,61	6,3	
7	ФЕРм08-03-573-04 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: 500х400х250мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (659,34 руб.); 95% от ФОТ (694,04 руб.); СП (451,13 руб.); 65% от ФОТ (694,04 руб.)	шт	1	833,92	495,47	318,63	82,9		833,92	495,47	318,63	82,9	
8	ФЕРм08-03-521-15 Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Рубильник на плите с центральной или боковой ручкой или управлением штангой, устанавливаемый на металлическом основании: трехполюсный на ток до 250 А ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (712,11 руб.); 95% от ФОТ (749,59 руб.); СП (487,23 руб.); 65% от ФОТ (749,59 руб.)	шт	1	719,01	624,66	3,43			719,01	624,66	3,43		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
23	<b>ФЕРм12-07-002-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях: разъемных, диаметр наружный 22 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (231,95 руб.); 80% от ФОТ (289,94 руб.) СП (173,96 руб.); 60% от ФОТ (289,94 руб.)	1000 м	0,002	234282,73	81616,08	146976,14	39189,54		468,57	163,23	293,95	78,38		
24	<b>ФЕРм12-10-001-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (537,34 руб.); 80% от ФОТ (671,68 руб.) СП (403,01 руб.); 60% от ФОТ (671,68 руб.)	100 шт	0,04	30508,25	13991,33	3644,07	1,94		1220,33	559,65	145,76	0,08		
25	<b>ФЕРм12-12-009-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода: 15 мм (монтаж шаровых и трехходовых кранов) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (2149,25 руб.); 80% от ФОТ (2686,56 руб.) СП (1611,94 руб.); 60% от ФОТ (2686,56 руб.)	шт	2	1193,83	1119,4	43,22			2387,66	2238,8	86,44			
26	<b>ФЕРм08-10-010-01</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/пр	Прокладка труб гофрированных ПВХ для защиты проводов и кабелей ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (3971,67 руб.); 95% от ФОТ (4180,7 руб.) СП (2717,46 руб.); 65% от ФОТ (4180,7 руб.)	100 м	1,03	4100,71	3382,45	605,09			4223,73	3483,92	623,24			
27	<b>ФЕРм08-02-396-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина 3 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (1026,98 руб.); 95% от ФОТ (1081,03 руб.) СП (702,67 руб.); 65% от ФОТ (1081,03 руб.)	100 м	0,12	9331,47	5778,33	2295,65	1728,8		1119,78	693,4	275,48	207,46		
28	<b>ФЕРм08-02-152-13</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Конструкция из профилированной стали для крепления закладных подвесок, масса: до 1 кг (монтаж крышек) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (449,73 руб.); 95% от ФОТ (473,4 руб.) СП (307,71 руб.); 65% от ФОТ (473,4 руб.)	100 шт	0,12	3906,07	3281,13	461,43	6,3		468,73	393,74	55,37	0,76		
29	<b>ФЕРм08-02-152-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Полка-кронштейн из угловой стали (уголок 32х32х3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (80,28 руб.); 95% от ФОТ (84,5 руб.) СП (54,93 руб.); 65% от ФОТ (84,5 руб.)	т	0,0038	21382,03	18410,76	2041,28	121,68		81,25	69,96	7,76	0,46		
30	<b>ФЕР09-05-003-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Постановка болтов: высокопрочных ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (488,21 руб.); 90% от ФОТ (542,46 руб.) СП (461,09 руб.); 85% от ФОТ (542,46 руб.)	100 шт	0,12	5222,91	3754,29	97,29	12,85		626,75	450,51	11,67	1,54		
Демонтажные работы															
31	<b>ФЕРр67-3-1</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Демонтаж кабеля ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (558,76 руб.); 85% от ФОТ (657,36 руб.) СП (427,28 руб.); 65% от ФОТ (657,36 руб.)	100 м	0,3	1825,56	1822,61	2,95	3,39		547,67	546,78	0,89	1,02		
32	<b>ФЕРр67-2-6</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Демонтаж стальных труб, проложенных на скобах диаметром: до 40 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (598,04 руб.); 85% от ФОТ (703,58 руб.) СП (457,33 руб.); 65% от ФОТ (703,58 руб.)	100 м труб	0,1	5898,62	5820,51	55,6	42,66		589,86	582,05	5,56	4,27		
Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах											51512,55	36148,36	9274,4	2154,05	
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам (МДС35 пр.1 т.2 п.1. Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях, освобожденных от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ ОЗП=1,2; ЭМ=1,2; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 (Поз. 30, 1, 14-15, 2-13, 16-22, 26-29, 23-25, 31-32))											60597,11	43378,04	11129,28	2584,86	
Накладные расходы															
Сметная прибыль											41279,95				
<b>Итого по разделу 1 Монтажные работы :</b>											29243,84				
Итого Строительные работы															
Итого Монтажные работы											1668,48				
Итого											129452,42				
В том числе:											131120,9				
Основная заработная плата															
Материалы											43378,04				
Машины и механизмы											6089,79				
в том числе заработная плата машинистов											11129,28				
Накладные расходы											2584,86				
Сметная прибыль											41279,95				
<b>Итого по разделу 1 Монтажные работы</b>											29243,84				
<b>Раздел 2. Оборудование и материалы поставки подрядчика</b>											131120,9				
Приборы и средства автоматизации															
33	О КП № 085/20 от 21.09.2020 ООО "Элемер-Брянск" п. 1	Преобразователь давления измерительный АИР-10L-/ДИ/ИМ1,6М-16кгс/см2-M20	шт.	1	8500					8500					
34	О КП ООО НПП Акваавтоматика от 11.09.2021	Частотный преобразователь (R7) ACQ580-01-169A-4 ПЗ=3647*90	шт.	1	328230	3647*90				328230					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
35	О	Прайс	Устройство задающее потенциометрическое ЗУ 11 <small>ПЗ=3100/1,2</small>	шт.	1	2583,33 <small>3100/1,2</small>			2583,33	2583,33				
36	О	КП № 634 ООО НПФ "КонстрАвт" от 22.09.2020	Гальваническое разделение токовой петли НСПИ-ГРТП1	шт.	1	1550			1550	1550				
37	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.40	Кнопочный пост ПКУ 15-21.121-54, IP54	шт.	1	1031,66			1031,66	1031,66				
Распределительный щит питания РШП (сущ.)														
38	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.39	Выключатель автоматический для защиты электродвигателя, ХТЗН, 250МА 200 Im=1200...2400, 3р F F	шт.	1	51923,33			51923,33	51923,33				
Щит переключения ЩП														
39	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.1	Щит с монтажной панелью , 500x400x250 мм, IP 65 ST (R5ST0541)	шт.	1	8415,83			8415,83	8415,83				
40	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.2	Ревверсивный рубильник OT200E03WC до 200А, 3-полюсный, (без ручки управления) с увеличенными межфазными расстояниями	шт.	1	21000			21000	21000				
41	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.3	Рукоятка управления ОНВ65J6E011-RUH	шт.	1	1750,83			1750,83	1750,83				
42	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.4	Переходник ОХР6Х210, 210мм для рубильника OT160	шт.	1	336,66			336,66	336,66				
43	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.5	Главная заземляющая шина с изоляторами, 10 подключений, 380x40x40мм2	шт.	1	3315				3315				
44	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.7	Кабельный ввод PG-36, IP54	шт.	3	81,83				245,49				
45	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.6	Рамка для надписи РП66х26 (х-26)	шт.	2	9,5				19				
46	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.28	Болт М8х30 ГОСТ 7798-85	шт.	12	3				36				
47	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.29	Гайка М8 ГОСТ 5915-85	шт.	15	1				15				
48	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.30	Анкер клиновидный М6х80, покрытие цинк	шт.	4	13,08				52,32				
49	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.31	Шайба плоская 8,0 ГОСТ11371-68	шт.	30	0,39				11,7				
50	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.32	Гравер ду= 8мм	шт.	15	0,85				12,75				
Электроаппаратура														
51	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.8	Клемма проходная двухуровневая, ZDK 2,5 "Weldmuller"	шт.	7	110				770				
52	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.9	Концевая консоль ZEW 2,5	шт.	4	25,16				100,64				
53	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.10	Крышка ZAP/TW ZDK 2,5/3AN "Weldmuller"	шт.	4	30,41				121,64				
54	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.11	Наконечник ТМЛ 50-10-10 медный 50мм2, луженый под опрессовку	шт.	30	46,25				1387,5				
55	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.41	Наконечник ТМЛ 25-8-8 медный 25мм2, луженый под опрессовку	шт.	10	27,41				274,1				
56	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.12	Наконечник проводный для провода сечением 0,75мм2 ,Е7508	шт.	45	1,5				67,5				
57	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.13	Наконечник проводный для провода сечением 1,5мм2 ,Е1508	шт.	2	0,48				0,96				
Кабели и провода														
58	О	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.14	Кабель МКЭШнг ЗХ0,75	м	30	49,58				1487,4				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	<b>ФЕРм08-03-576-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Прибор или аппарат (заземляющая шина) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (282,42 руб.) 95% от ФОТ (297,28 руб.) СП (193,23 руб.) 65% от ФОТ (297,28 руб.)	шт	1	250,29	247,73				250,29	247,73			
10	<b>ФЕРм08-02-411-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабельный ввод, наружный диаметр: до 48 мм ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (639,16 руб.) 95% от ФОТ (672,8 руб.) СП (437,32 руб.) 65% от ФОТ (672,8 руб.)	шт	3	215,87	186,89				647,61	560,67			
11	<b>ФЕРм08-01-082-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Зажим наборный без кожуха (монтаж клемм,концевых стогопов и перемычек) 461,56 = 818,56 - 102 x 3,50 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1653,26 руб.) 95% от ФОТ (1740,27 руб.) СП (1131,18 руб.) 65% от ФОТ (1740,27 руб.)	100 шт	0,15	10100,82	9607,28	184,78	60,84		1515,12	1441,09	27,72	9,13	
12	<b>ФЕРм08-02-144-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 50 мм2 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1178,27 руб.) 95% от ФОТ (1240,28 руб.) СП (806,18 руб.) 65% от ФОТ (1240,28 руб.)	100 шт	0,3	3464,37	3445,23				1039,31	1033,57			
13	<b>ФЕРм08-02-144-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 25 мм2 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (355,34 руб.) 95% от ФОТ (374,04 руб.) СП (243,13 руб.) 65% от ФОТ (374,04 руб.)	100 шт	0,1	3134,34	3117,02				313,43	311,7			
14	<b>ФЕРм11-08-001-01</b> Приказ Минстроя России от 14.10.2021 №746/пр	Присоединение к приборам электрических проводов под винт: с оконцеванием наконечником ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1243,33 руб.) 80% от ФОТ (1554,16 руб.) СП (932,5 руб.) 60% от ФОТ (1554,16 руб.)	100 шт	0,47	3061,19	2755,6				1438,76	1295,13			
15	<b>ФЕРм11-06-002-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Электрические проводки в щитах и пультax: малогабаритных ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (160 руб.) 80% от ФОТ (200 руб.) СП (120 руб.) 60% от ФОТ (200 руб.)	100 м	0,05	3398,66	3333,46				169,93	166,67			
16	<b>ФЕРм08-02-472-10</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 4 мм2 открыто по строительным основаниям ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (418,73 руб.) 95% от ФОТ (440,77 руб.) СП (286,5 руб.) 65% от ФОТ (440,77 руб.)	100 м	0,05	8630,19	7327,75	51,69	18,42		431,51	366,39	2,58	0,92	
17	<b>ФЕРм08-02-146-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1510,59 руб.) 95% от ФОТ (1590,09 руб.) СП (1033,56 руб.) 65% от ФОТ (1590,09 руб.)	100 м	0,33	8582,57	2679,49	5495,52	1335,87		2832,25	884,23	1813,52	440,84	
18	<b>ФЕРм08-02-147-10</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1366,57 руб.) 95% от ФОТ (1438,49 руб.) СП (935,02 руб.) 65% от ФОТ (1438,49 руб.)	100 м	0,36	3919,85	3208,16	477,81	121,68		1411,15	1154,94	172,01	43,8	
19	<b>ФЕРм08-02-148-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробax, масса 1 м кабеля: до 1 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (5865,59 руб.) 95% от ФОТ (6174,3 руб.) СП (4013,3 руб.) 65% от ФОТ (6174,3 руб.)	100 м	2,16	2950,26	2260,38	440,3	121,68		6372,56	4882,42	951,05	262,83	
20	<b>ФЕРм08-02-148-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробax, масса 1 м кабеля: до 3 кг ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1289,52 руб.) 95% от ФОТ (1357,39 руб.) СП (882,3 руб.) 65% от ФОТ (1357,39 руб.)	100 м	0,26	5004,16	4228,91	514,75	121,68		1301,08	1099,52	133,84	31,64	
21	<b>ФЕРм08-02-158-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 14 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (1428,65 руб.) 95% от ФОТ (1503,84 руб.) СП (977,5 руб.) 65% от ФОТ (1503,84 руб.)	шт	10	238,69	125,32				2386,9	1253,2			
22	<b>ФЕРм08-02-163-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4- жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 50 мм2 ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24.24; ЭМ=9.52; ЗПМ=24.24; МАТ=6.74 НР (2867,23 руб.) 95% от ФОТ (3018,14 руб.) СП (1961,79 руб.) 65% от ФОТ (3018,14 руб.)	шт	8	342,03	314,39				2736,24	2515,12			



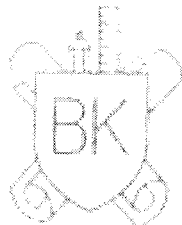
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
59	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.15	Кабель МКЭШнг 5X0,75	м	142	70,16					9962,72				
60	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.16	Кабель МКЭШнг 7X0,75	м	80	90,83					7266,4				
61	Цена поставки	Кабель МСМК 3х50/25 (Финляндия)	м	33	2692,5					88852,5				
62	Прайс	Кабель ВВГнг(А)-LS-3х50,0+1х25 МАТ=2359/1,2	м	26	1965,83 2359/1,2					51111,58				
63	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.17	Провод монтажный ПВ-3-0,75	м	5	6,91					34,55				
64	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.18	Провод монтажный ПВ-3-4,0 заземляющий	м	5	29,41					147,05				
65	Интернет-магазин ЭТМ	Трубка термоусадочная МДТ-А-19/бсредняя стенка с клеем черная (1м), КВТ, Калуга МАТ=1004/1,2	м	2	836,67 1004/1,2					1673,34				
66	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.19	Набор клеевых термоусадочных трубок Гермокомплект 12/4, КВТ, Калуга	шт.	1	81,83					81,83				
67	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.20	Перчатка 4ТПИ-25/50, термоусаживаемая, 1кВ 4х(25-50)кв.мм, КВТ, Калуга	шт.	8	240					1920				
Импульсные линии и трубопроводная арматура														
68	Счет № 4071 ООО "Тульская компания "Сталь" от 07.07.2020	Труба стальная бесшовная холоднодеформированная 14х2, ГОСТ 8734-70	м	1,18	201,67					237,97				
69	КП № 085/20 от 21.09.2020 ООО "Элемер-Брянск" п. 2	Демпфер М20*1,5 внутр./м20*1,5 внеш.	шт.	1	2500					2500				
70	Счет № 26737 от 21.09.2020 ООО "Завод "Манометр", п. 1	Кран трехходовый КТНМ 1,6 (М20*1,5 внутр./м20*1,5 внеш.)	шт.	1	650					650				
71	Счет № 26737 от 21.09.2020 ООО "Завод "Манометр", п. 2	Соединитель ниппельный навертной НСН14-М20х1,5 ст. 20	шт.	1	83,33					83,33				
72	Счет № 26737 от 21.09.2020 ООО "Завод "Манометр", п. 3	Соединитель ниппельный навертной НСН14- G1/2 ст. 20	шт.	1	83,33					83,33				
73	Счет №2009-200102-87459 ООО "ВсеИнструменты.ру" от 21.09.2020	Кран шаровой Bugatti OREGON 1/2" в/н ручка	шт.	1	296,67					296,67				
74	Счет № 26737 от 21.09.2020 ООО "Завод "Манометр", п. 4	Штуцер ШЦ - G1/2 ст. 20	шт.	1	75					75				
Материалы кабельной трассы														
75	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.21	Труба гибкая гофрированная (ПВХ), Ду=20	м	68	8,08					549,44				
76	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.22	Труба гибкая гофрированная (ПВХ), Ду=40	м	35	28,16					985,6				
77	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.23	Лоток перфорированный 50х50 L3000	м	12	181,66					2179,92				
78	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.24	Крышка 50х15 L3000	м	12	111,66					1339,92				
79	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.25	Держатель для труб (клипса) Ду=20мм+дюбель с винтом, ДКС	шт.	140	2,83					396,2				
80	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.26	Держатель для труб (клипса) Ду=40мм+дюбель с винтом, ДКС	шт.	70	12,75					892,5				
81	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.27	Скоба двухлапковая СМД 16-17	шт.	1	3,5					3,5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
82	Счет № 5914 ООО "Тульская компания "Сталь" от 14.09.2020	Уголок 32х32х3	кг	3,8	45,8					174,04					
83	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.33	Винт М6х55 ГОСТ 7798-85	шт.	20	3,25					65					
84	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.34	Гайка М6 ГОСТ 5915-85	шт.	20	0,47					9,4					
85	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.35	Шайба плоская 6,0 ГОСТ 11371-88	шт.	20	0,15					3					
86	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.36	Болт М6х25	шт.	2	1,66					3,32					
87	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.38	Болт анкерный с гайкой А-КА6/50хх100	шт.	4	14,41					57,64					
88	КП ЭТМ № 217 от 21.09.2020, п.37	Анкер 8х100	шт.	4	21,41					85,64					
Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах										604960,03					
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогом (Транспортные, заготовительно-складские расходы ПЗ=1,05 (ОЗП=1,05; ЗМ=1,05; МАТ=1,05) (Поз. 33-42))										626226,11					
<b>Итого по разделу 2 Оборудование и материалы поставки подрядчика :</b>															
Итого Монтажные работы										179638,39					
Итого Оборудование										446587,72					
Итого										626226,11					
В том числе:															
Материалы										179638,39					
Оборудование										446587,72					
<b>Итого по разделу 2 Оборудование и материалы поставки подрядчика</b>										<b>626226,11</b>					
<b>Раздел 3. Пусконаладочные работы</b>															
89	<b>ФЕРп01-03-002-13</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/лр	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с полупроводниковым и электромагнитным расцепителем максимального тока, номинальный ток до 250 А <i>(Приказ от 9.02.2017 № 81/лр Прил 2, Табл 4, п.2 Производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с остановкой рабочего процесса предприятия, при этом в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы. ОЗП=1,15, ТЗ=1,15)</i> ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24. ЗМ=9,52. ЗПМ=24,24. МАТ=6,74 НР (2451,37 руб.) 65% от ФОТ (3771,34 руб.) СП (1508,54 руб.) 40% от ФОТ (3771,34 руб.)	1 шт.	1	3771,34	3771,34					3771,34	3771,34			
90	<b>ФЕРп01-03-002-05</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/лр	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А <i>(Приказ от 9.02.2017 № 81/лр Прил 2, Табл 4, п.2 Производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с остановкой рабочего процесса предприятия, при этом в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы. ОЗП=1,15, ТЗ=1,15)</i> ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24. ЗМ=9,52. ЗПМ=24,24. МАТ=6,74 НР (459,69 руб.) 65% от ФОТ (707,21 руб.) СП (282,88 руб.) 40% от ФОТ (707,21 руб.)	1 шт.	1	707,21	707,21					707,21	707,21			
91	<b>ФЕРп02-01-002-03</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/лр	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобц): 10 <i>(Коэффициент метрологической сложности и развитости информационной сложности системы - Фм ОЗП=1,51, Коэффициент развитости управляющих функций системы - Фу ОЗП=1,349, Приказ от 9.02.2017 № 81/лр Прил 2, Табл 4, п.2 Производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с остановкой рабочего процесса предприятия, при этом в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы. ОЗП=1,15, ТЗ=1,15)</i> ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ 1 4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24. ЗМ=9,52. ЗПМ=24,24. МАТ=6,74 НР (46425,29 руб.) 65% от ФОТ (71423,53 руб.) СП (28569,41 руб.) 40% от ФОТ (71423,53 руб.)	1 система	1	71423,53	71423,53					71423,53	71423,53			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
92	<b>ФЕРп02-01-002-04</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/пр	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобц): за каждый канал свыше 10 до 19 добавлять к расценке 02-01-002-03 <i>(Кoeffициент метрологической сложности и развитости информационной сложности системы - Фм ОЗП=1,51; Кoeffициент развитости управляющих функций системы - Фу ОЗП=1,349; Приказ от 9.02.2017 № 81/пр Прил. 2, Табл. 4, п. 2 Производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с оставшейся рабочей процессом предприятия, при этом в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы ОЗП=1,15; ТЗ=1,15) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1.4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (18132,66 руб.); 65% от ФОТ (27896,4 руб.) СП (11168,56 руб.); 40% от ФОТ (27896,4 руб.)</i>	1 канал	4	6974,1	6974,1				27896,4	27896,4			
93	<b>ФЕРп02-02-002-01</b> Приказ Минстроя РФ от 30.01.14 №31/пр	Функциональная настройка общего программного обеспечения АС, количество функций - 1 <i>(Прил. 2.10. Количество территориально удаленных объектов размещения АС - 4 ОЗП=1,29; ТЗ=1,29; Приказ от 9.02.2017 № 81/пр Прил. 2, Табл. 4, п. 2 Производство работ осуществляется в помещениях объекта капитального строительства с оставшейся рабочей процессом предприятия, при этом в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы ОЗП=1,15; ТЗ=1,15) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ: 1.4 квартал 2021 года по Калужской обл. ОЗП=24,24; ЭМ=9,52; ЗПМ=24,24; МАТ=6,74 НР (5731,31 руб.); 65% от ФОТ (8817,4 руб.) СП (3526,96 руб.); 40% от ФОТ (8817,4 руб.)</i>	1 функция	4	2204,35	2204,35				8817,4	8817,4			
Итого прямые затраты по разделу в текущих ценах										112615,88	112615,88			
Накладные расходы														
Сметная прибыль														
<b>Итого по разделу 3 Пусконаладочные работы :</b>										45046,35				
Пусконаладочные работы: 'вхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%														
Итого										230862,55				
В том числе:										230862,55				
Основная заработная плата														
Накладные расходы										112615,88				
Сметная прибыль										73200,32				
<b>Итого по разделу 3 Пусконаладочные работы</b>										<b>45046,35</b>				
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>														
Итого прямые затраты по смете в текущих ценах										769088,46	148764,24	9274,4	2154,05	
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам										799439,1	155993,92	11129,28	2584,86	
Накладные расходы										114480,27				
Сметная прибыль										74290,19				
<b>Итого по смете:</b>														
Итого по разделу 1 Монтажные работы														
Итого Строительные работы														
Итого Монтажные работы										1668,48				
Итого										129452,42				
<b>Итого по разделу 1 Монтажные работы</b>										<b>131120,9</b>				
Итого по разделу 2 Оборудование и материалы поставки подрядчика :														
Итого Монтажные работы														
Итого Оборудование										179638,39				
Итого										446587,72				
<b>Итого по разделу 2 Оборудование и материалы поставки подрядчика</b>										<b>626226,11</b>				
Итого по разделу 3 Пусконаладочные работы										230862,55				
Итого										988209,56				
В том числе:														
Основная заработная плата										155993,92				
Материалы										185728,18				
Машины и механизмы										11129,28				
в том числе заработная плата машинистов										2584,86				
Оборудование										446587,72				
Накладные расходы										114480,27				
Сметная прибыль										74290,19				
Непредвиденные затраты 3%										29646,29				
<b>Итого с непредвиденными</b>										<b>1017855,85</b>				
Дефлятор 2022-2023 гг (1,05; 1,05)										111964,14				
<b>Итого с учетом доп. работ и затрат</b>										<b>1129819,99</b>				
Дефлятор 2024-2026 гг (1,05; 1,05; 1,05)										1307907,87				
<b>Итого с учетом доп. работ и затрат</b>										<b>1307907,87</b>				

Составил: \_\_\_\_\_ Е. В. Соловьева  
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: \_\_\_\_\_ В. А. Седов  
(должность, подпись, расшифровка)

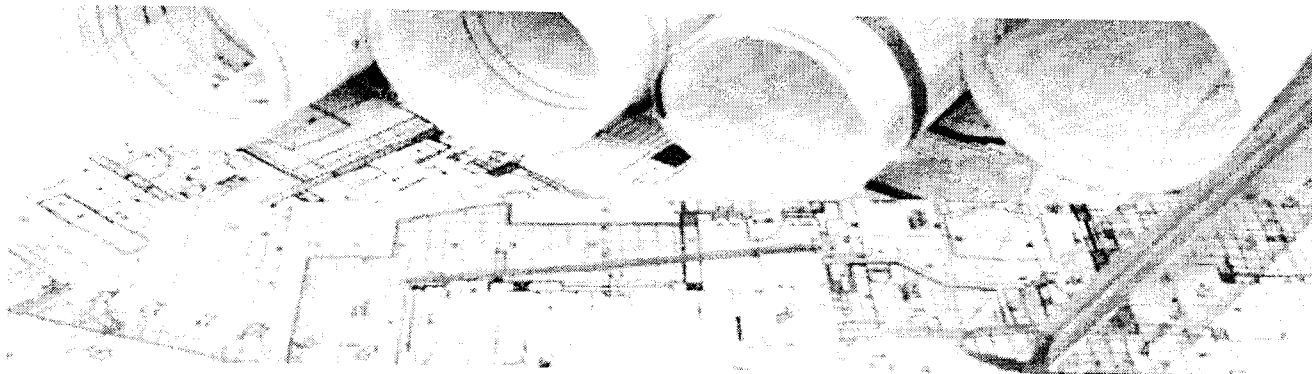


## ООО «VK-ПРОЕКТ»

129337, Россия г. Москва, ул. Вешних Вод, дом 14,  
офис этаж/помещ. 3/1 ком. Б,12, ТЕЛ. +7(926)561-73-70

E-mail: info@vk-project.ru

ИНН: 7716955149 КПП:771601001 ОГРН: 121770013086



Исх. 35 от 20.02.2023 г.

Директору ПП  
«Калужская ТЭЦ»  
В.В. Аносову

Коммерческое предложение на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:  
**«Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство  
(пароспутник) ПП «Калужская ТЭЦ»**

№ п/п	Наименование единицы продукции	Кол-во ед.	Стоимость по позиции, руб. без НДС	Стоимость по позиции, руб. включая НДС	Примечание
1	Разработка документации по объекту: «Реконструкция трубопровода подачи пара на мазутное хозяйство (пароспутник) ПП «Калужская ТЭЦ»	1	600 000	720 000	Смета в приложении
Итого			600 000	720 000	

Байнов Максим Александрович, Генеральный директор  
(Фамилия, Имя, Отчество подписавшего, должность)



2023 г.

2023г.

(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №**  
(локальная смета)

на **Техпереворужение сборки РУСН-0,4кВ в ГРУ-6кВ Калужская ТЭЦ**

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ 3753,885 тыс. руб.  
 строительных работ \_\_\_\_\_ 20,386 тыс. руб.  
 монтажных работ \_\_\_\_\_ 430,887 тыс. руб.  
 прочих \_\_\_\_\_ 484,458 тыс. руб.  
 оборудования \_\_\_\_\_ 2192,506 тыс. руб.  
 Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ 21,411 тыс. руб.  
 Сметная трудоемкость \_\_\_\_\_ 1618,23 чел.час  
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на \_\_\_\_\_

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин / ТЗМ	
				всего	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Демонтажные работы</b>										
1	<b>ФЕРм08-03-571-02</b> <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм шкафного исполнения**Демонтаж распределительного устройства (М) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр табл.3 п.1 Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием с целью длительного или кратковременного хранения ОЗП=0,7, ЭМ=0,7 к расх., ЗПМ=0,7, МАТ=0 к расх., ТЗ=0,7, ТЗМ=0,7. Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил.2 табл.2 п.6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх.; ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (825,5 руб.); 95% от ФОТ СП (564,82 руб.); 65% от ФОТ</i>	3,8	561,57 193,11	368,46 35,56	2133,97	733,62	1400,15 135,13	19,467 2,6932	73,97 10,23
2	<b>ФЕРм08-02-165-03</b> <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением: 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм <sup>2</sup> **Демонтаж концевой муфты (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр табл.3 п.1 Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием с целью длительного или кратковременного хранения ОЗП=0,7, ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7, МАТ=0 к расх., ТЗ=0,7, ТЗМ=0,7. Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил.2 табл.2 п.6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх.; ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (778,62 руб.); 95% от ФОТ СП (532,74 руб.); 65% от ФОТ</i>	8	623,79 47,97	575,82 54,48	4990,32	383,76	4606,56 435,84	5,103 4,0352	40,82 32,28
Перевозка распределительного устройства и муфт по территории завода для передачи заказчику										
3	<b>ФССЦпр-01-01-015</b> <i>Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка металлических конструкций массой до 1 т (1 т груза) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР 0% от ФОТ СП 0% от ФОТ</i>	0,15	22,33	22,33	3,35		3,35		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	<b>ФССЦпг-03-02-01-001</b> Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пг	Перевозка грузов автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 5 т на расстояние: I класс груза до 1 км (1 т груза) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76 НР 0% от ФОТ СП 0% от ФОТ	0,15	8,79	8,79	1,32		1,32		
5	<b>ФССЦпг-01-01-02-015</b> Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пг	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Разгрузка металлических конструкций массой до 1 т (1 т груза) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76 НР 0% от ФОТ СП 0% от ФОТ	0,15	22,33	22,33	3,35		3,35		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах						7132,31	1117,58	6014,73		114,79
Накладные расходы:						1604,12		570,97		42,51
В том числе, справочно:										
95% ФОТ (от 1688,55) (Поз. 1-2)										
Сметная прибыль						1604,12				
В том числе, справочно:						1097,56				
65% ФОТ (от 1688,55) (Поз. 1-2)										
Итого по разделу 1 Демонтажные работы						1097,56				
<b>Раздел 2. Монтажные работы</b>						76311,77				114,79
6	<b>ФЕРм08-03-571-02</b> Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пг	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения** Монтаж вводной панели НКУ-0,4-1600-2 УЗ (М) 849,31 = 1 782,81 - 0,081 x 11 500,00 - 0,0004 x 5 000,00 (Приказ от 04.09.2019 № 519/пг прил. 2 табл. 2 п.6) Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полужаби) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх.: ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76 НР (434,47 руб.): 95% от ФОТ СП (297,27 руб.): 65% от ФОТ	1,4 2*0,7	1057,3 275,87	526,37 50,8	1480,22	386,22	736,92 71,12	27,81 3,8475	38,93 5,39
Уд	1.07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса до 0,1 т, (т)	0,081 0,1134	11500		1304,1				
У0	2.08.3.07.01-0076	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм, (т)	0,0004 0,0006	5000		3				
7	<b>ФЕРм08-03-571-02</b> Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пг	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения**Монтаж панели секционной НКУ-0,4-1600-2УЗ (М) 849,31 = 1 782,81 - 0,081 x 11 500,00 - 0,0004 x 5 000,00 (Приказ от 04.09.2019 № 519/пг прил. 2 табл. 2 п.6) Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полужаби) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх.: ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76 НР (248,27 руб.): 95% от ФОТ СП (169,87 руб.): 65% от ФОТ	0,8 0,8*1	1057,3 275,87	526,37 50,8	845,84	220,7	421,1 40,64	27,81 3,8475	22,25 3,08
Уд	1.07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса до 0,1 т, (т)	0,081 0,0648	11500		745,2				
У0	2.08.3.07.01-0076	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм, (т)	0,0004 0,0003	5000		1,5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	<b>ФЕРм08-03-571-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однопольный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения**Монтаж панели линейной НКУ-0,4-1600-2У3 (м) 849,31 = 1 782,81 - 0,081 x 11 500,00 - 0,0004 x 5 000,00 (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 2 п 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (496,54 руб.) 95% от ФОТ СП (339,74 руб.) 65% от ФОТ	1,6 2*0,8	1057,3 275,87	526,37 50,8	1691,68	441,39	842,19 81,28	27,81 3,8475	44,5 6,16
У0	1.07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, масса до 0,1 т, (т)	0,081 0,1296	11500		1490,4				
У0	2.08.3.07.01-0076	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали СтЗсп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм, (т)	0,0004 0,0006	5000		3				
9	<b>ФЕРм10-06-068-15</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Настройка простых сетевых трактов: конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.**Цифровых амперметров и вольтметров с составе НКУ (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 2 п 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (306,86 руб.) 60% от ФОТ СП (230,15 руб.) 60% от ФОТ	6	648,4 638,93		3890,4	3833,58		43,2	259,2
10	<b>ФЕРм08-02-167-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Муфта соединительная эпоксидная для 3-5- жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм2**Муфта 4ПСТ-150/240 (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 2 п 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (218,63 руб.) 95% от ФОТ СП (149,59 руб.) 65% от ФОТ	2	182,59 114,72	2,44 0,35	365,18	229,44	4,88 0,70	12,204 0,027	24,41 0,05
11	<b>ФЕРм08-02-167-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Муфта соединительная эпоксидная для 3-5- жильного кабеля напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм2**Муфта 4ПСТ-70/120 (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 2 п 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (541,56 руб.) 95% от ФОТ СП (370,54 руб.) 65% от ФОТ	6	143,75 94,66	2,44 0,35	862,5	567,96	14,64 2,10	10,071 0,027	60,43 0,16
12	<b>ФЕРм08-02-165-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением: 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм2**Муфта 4ПКТП-Б-150/240 (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 2 п 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полутажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв.2020) СМР=7,76 НР (278,08 руб.) 95% от ФОТ СП (190,27 руб.) 65% от ФОТ	2	894,19 68,53	822,6 77,83	1788,38	137,06	1645,2 155,66	7,29 5,7645	14,58 11,53



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	<b>ФЕРм08-02-165-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением: 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм <sup>2</sup> *Муфта 4ПКТП-Б-70/120 (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (834,25 руб.); 95% от ФОТ С/П (570,8 руб.); 65% от ФОТ	6	894,19 68,53	822,6 77,83	5365,14	411,18	4935,6 466,98	7,29 5,7645	43,74 34,59
14	<b>ФЕРм08-02-145-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 2 кг**АВВГ 4*95 (100 м) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (27,64 руб.); 95% от ФОТ С/П (18,91 руб.); 65% от ФОТ	0,32	183,92 84,13	57,42 6,78	58,85	26,92	18,37 2,17	8,9505 0,54	2,86 0,17
15	<b>ФЕРм08-02-145-03</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 3 кг**АВВГ 4*120 (100 м) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (60,56 руб.); 95% от ФОТ С/П (41,44 руб.); 65% от ФОТ	0,63	195,15 94,42	58,21 6,78	122,94	59,48	36,67 4,27	10,044 0,54	6,33 0,34
16	<b>ФЕРм08-02-145-04</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 6 кг**АВВГ 4*185 (100 м) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (41,56 руб.); 95% от ФОТ С/П (28,44 руб.); 65% от ФОТ	0,32	245,39 129,95	72,39 6,78	78,52	41,58	23,16 2,17	13,824 0,54	4,42 0,17
17	<b>ФЕР35-01-689-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Перекрытие кабельных каналов листовым рифленным железом (т) 55,85 = 6 789,38 - 1 x 6 733,53 (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пультовые, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35, ЭМ=1,35 к расх., ЗПМ=1,35, ТЗ=1,35, ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (10,33 руб.); 95% от ФОТ С/П (5,44 руб.); 50% от ФОТ	0,1616 0,0404*4	75,4 67,27	8,13	12,18	10,87	1,31	8,316	1,34
Уд	1.08.3.06.01-0004	Прокат ромбического рифления, горячекатаный, в листах с обрезными кромками, марка стали С235, ширина от 1 до 1,9 м, толщина 6 мм, (т)	1 0,1616	6733,53		1088,14				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
18	<b>ФЕР13-06-003-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Очистка поверхности щетками (М2) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35; ЭМ=1,35 к расч.; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (37,33 руб.) 90% от ФОТ СП (29,04 руб.) 70% от ФОТ	4	10,37 10,37			41,48	41,48		1,215	4,86	
19	<b>ФЕР13-06-004-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Обеспыливание поверхности (М2) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35; ЭМ=1,35 к расч.; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (2,92 руб.) 90% от ФОТ СП (2,27 руб.) 70% от ФОТ	4	1,26 0,81		0,45	5,04	3,24		1,8	0,0945	0,38
20	<b>ФЕР13-07-001-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром до 500 мм. уайт-спиритом (100 м2) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35; ЭМ=1,35 к расч.; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (7,75 руб.) 90% от ФОТ СП (6,03 руб.) 70% от ФОТ	0,08	332,69 107,14		3,01 0,45	26,62	8,57		0,24 0,04	12,258 0,0405	0,98
21	<b>ФЕР13-03-004-26</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (100 м2) 34,67 = 163,49 - 0,009 x 14 312,87 (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35; ЭМ=1,35 к расч.; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (0,95 руб.) 90% от ФОТ СП (0,74 руб.) 70% от ФОТ	0,04	43,54 26,08		8,11 0,3	1,74	1,04		0,32 0,01	2,8755 0,027	0,12
Уд	1 14.4.04.08-0003	Эмаль ПФ-115, серая, (т)	0,009 0,0004	14312,87			5,73					
22	<b>ФЕРм08-02-472-06</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 100 мм2 (100 м) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 2 п. 6 Производство работ осуществляется внутри работающих трансформаторных и распределительных подстанций, электропомещений (щитовые, пульты, подстанции, реакторные, РУ и пункты, кабельные шахты, тоннели и каналы, кабельные полуэтажи) с действующим электрооборудованием или кабельными линиями под напряжением ОЗП=1,35; ЭМ=1,35 к расч.; ЗПМ=1,35; ТЗ=1,35; ТЗМ=1,35) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76 НР (15,73 руб.) 95% от ФОТ СП (10,76 руб.) 65% от ФОТ	0,077 7,7/100	791,58 209,39		73,28 5,76	60,95	16,12		5,64 0,44	22,275 0,459	1,72 0,04
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							16697,66	6436,83		8688,04		531,05
Накладные расходы										827,58		61,68
В том числе, справочно:							6323,43					
80% ФОТ (от 3833,58) (Поз. 9)												
90% ФОТ (от 54,38) (Поз. 18-21)							3066,86					
95% ФОТ (от 3376,45) (Поз. 17, 6-8, 10-16, 22)							48,94					
Сметная прибыль							3207,63					
В том числе, справочно:							4531,29					
50% ФОТ (от 10,87) (Поз. 17)												
60% ФОТ (от 3833,58) (Поз. 9)							5,44					
65% ФОТ (от 3365,58) (Поз. 6-8, 10-16, 22)							2300,15					
70% ФОТ (от 54,38) (Поз. 18-21)							2187,63					
Итого по разделу 2 Монтажные работы							38,07					
Раздел 3. Пусконаладочные работы							213806,47					531,05
Кабели												61,68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23	<b>ФЕРп01-12-027-07</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ (испытание) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (188,34 руб.) : 65% от ФОТ СП (115,9 руб.) : 40% от ФОТ	8	36,22 36,22		289,76	289,76		3,159	25,27
24	<b>ФЕРп01-11-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Определение активного сопротивления или рабочей электрической емкости жилы кабеля на напряжение: до 35 кВ (измерение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (561,18 руб.) : 65% от ФОТ СП (345,34 руб.) : 40% от ФОТ	32 4*8	26,98 26,98		863,36	863,36		2,106	67,39
25	<b>ФЕРп01-11-024-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (70,98 руб.) : 65% от ФОТ СП (43,68 руб.) : 40% от ФОТ	8	13,65 13,65		109,2	109,2		1,066	8,53
ВАРНЕТ НКУ										
26	<b>ФЕРп01-06-021-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): до 2 (схема) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (27,89 руб.) : 65% от ФОТ СП (17,16 руб.) : 40% от ФОТ	1	42,91 42,91		42,91	42,91		3,744	3,74
27	<b>ФЕРп01-06-021-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема разводки трехпроводной системы с количеством панелей (шкафов, ячеек): за каждую последующую панель (шкаф, ячейку) свыше 2 (схема) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (20,92 руб.) : 65% от ФОТ СП (12,88 руб.) : 40% от ФОТ	3	10,73 10,73		32,19	32,19		0,936	2,81
НКУ Ввод -1 шт										
28	<b>ФЕРп01-03-003-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Выключатель постоянного тока быстродействующий напряжением до 1 кВ, номинальный ток: до 6300 А**Выключатель воздушный 1600А ESQ HGS16In-1600А (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (85,74 руб.) : 65% от ФОТ СП (52,76 руб.) : 40% от ФОТ	1	131,91 131,91		131,91	131,91		14,04	14,04
29	<b>ФЕРп01-03-021-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением: дистанционным (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (176,95 руб.) : 65% от ФОТ СП (108,89 руб.) : 40% от ФОТ	1	272,23 272,23		272,23	272,23		23,4	23,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
30	<b>ФЕРп01-02-017-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (39,96 руб.) 65% от ФОТ СП (24,59 руб.) 40% от ФОТ</i>	3	20,49 20,49		61,47	61,47		1,69	5,07
31	<b>ФЕРп01-11-024-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (26,62 руб.) 65% от ФОТ СП (16,38 руб.) 40% от ФОТ</i>	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
32	<b>ФЕРп01-10-002-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Схема образования участка сигнализации (Центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (участок) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (232,18 руб.) 65% от ФОТ СП (142,88 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	357,2 357,2		357,2	357,2		30,537	30,54
33	<b>ФЕРп01-11-011-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Проверка наличия цели между заземлителями и заземленными элементами (100 измерений) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (2,8 руб.) 65% от ФОТ СП (1,72 руб.) 40% от ФОТ</i>	0,02 2/100	215,74 215,74		4,31	4,31		16,848	0,34
34	<b>ФЕРп01-11-021-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ (измерение) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (26,62 руб.) 65% от ФОТ СП (16,38 руб.) 40% от ФОТ</i>	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
35	<b>ФЕРп01-13-001-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт. (присоединение) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (501,36 руб.) 65% от ФОТ СП (308,53 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	771,32 771,32		771,32	771,32		52,65	52,65
НКУ Секция -1 шт										
36	<b>ФЕРп01-03-003-02</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Выключатель постоянного тока быстродействующий напряжением до 1 кВ, номинальный ток до 6300 А**Выключатель воздушный 1600А ESQ HGS16In-1600A (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020); СМР=18,97 НР (85,74 руб.) 65% от ФОТ СП (52,76 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	131,91 131,91		131,91	131,91		14,04	14,04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
37	<b>ФЕРп01-03-021-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением: дистанционным (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (178,95 руб.): 65% от ФОТ СП (108,89 руб.): 40% от ФОТ	1	272,23 272,23		272,23	272,23		23,4	23,4
38	<b>ФЕРп01-05-018-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Устройство АВР с контролем за частотой, уровнем и другими технологическими параметрами (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (253,25 руб.): 65% от ФОТ СП (155,84 руб.): 40% от ФОТ	1	389,61 389,61		389,61	389,61		30,888	30,89
39	<b>ФЕРп01-10-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (участок) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (232,18 руб.): 65% от ФОТ СП (142,88 руб.): 40% от ФОТ	1	357,2 357,2		357,2	357,2		30,537	30,54
40	<b>ФЕРп01-11-011-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (100 измерений) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (2,8 руб.): 65% от ФОТ СП (1,72 руб.): 40% от ФОТ	0,02 2/100	215,74 215,74		4,31	4,31		16,848	0,34
41	<b>ФЕРп01-11-021-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением до 10 кВ (измерение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.): 65% от ФОТ СП (16,36 руб.): 40% от ФОТ	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
42	<b>ФЕРп01-13-001-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт. (присоединение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (501,36 руб.): 65% от ФОТ СП (308,53 руб.): 40% от ФОТ	1	771,32 771,32		771,32	771,32		52,65	52,65
НКУ Ввод2 -1 шт										
43	<b>ФЕРп01-03-003-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Выключатель постоянного тока быстросрабатывающий напряжением до 1 кВ, номинальный ток до 6300 А**Выключатель воздушный 1600А ESQ HGS16In-1600А (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (85,74 руб.): 65% от ФОТ СП (52,76 руб.): 40% от ФОТ	1	131,91 131,91		131,91	131,91		14,04	14,04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44	<b>ФЕРп01-03-021-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема вторичной коммутации воздушного выключателя автоматического, с моторным или соленоидным приводом напряжением до 1 кВ с управлением: дистанционным (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (176,95 руб.): 65% от ФОТ СП (108,89 руб.): 40% от ФОТ	1	272,23 272,23		272,23	272,23		23,4	23,4
45	<b>ФЕРп01-02-017-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (39,96 руб.): 65% от ФОТ СП (24,59 руб.): 40% от ФОТ	3	20,49 20,49		61,47	61,47		1,69	5,07
46	<b>ФЕРп01-11-024-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.): 65% от ФОТ СП (16,38 руб.): 40% от ФОТ	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
47	<b>ФЕРп01-10-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (участок) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (232,18 руб.): 65% от ФОТ СП (142,88 руб.): 40% от ФОТ	1	357,2 357,2		357,2	357,2		30,537	30,54
48	<b>ФЕРп01-11-011-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (100 измерений) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (2,8 руб.): 65% от ФОТ СП (1,72 руб.): 40% от ФОТ	0,02 2/100	215,74 215,74		4,31	4,31		16,848	0,34
49	<b>ФЕРп01-11-021-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ (измерение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.): 65% от ФОТ СП (16,38 руб.): 40% от ФОТ	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
50	<b>ФЕРп01-13-001-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт. (присоединение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п.4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (501,36 руб.): 65% от ФОТ СП (308,53 руб.): 40% от ФОТ	1	771,32 771,32		771,32	771,32		52,65	52,65
НКУ Линия 1-1 шт.										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
51	<b>ФЕРп01-03-002-05</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А**125А (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (21,44 руб.) 65% от ФОТ СП (13,19 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	32,98 32,98			32,98	32,98		3,51	3,51
52	<b>ФЕРп01-03-002-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А**400А (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (57,17 руб.) 65% от ФОТ СП (35,18 руб.) 40% от ФОТ</i>	2	43,98 43,98			87,96	87,96		4,68	9,36
53	<b>ФЕРп01-03-002-06</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А**250А (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (114,35 руб.) 65% от ФОТ СП (70,37 руб.) 40% от ФОТ</i>	4	43,98 43,98			175,92	175,92		4,68	18,72
54	<b>ФЕРп01-03-002-07</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 1000 А**630А (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (35,72 руб.) 65% от ФОТ СП (21,98 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	54,96 54,96			54,96	54,96		5,85	5,85
55	<b>ФЕРп01-07-001-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Электродвигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором, напряжением до 1 кВ**Моторный привод МОТ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (23,19 руб.) 65% от ФОТ СП (14,27 руб.) 40% от ФОТ</i>	1	35,67 35,67			35,67	35,67		3,159	3,16
56	<b>ФЕРп01-02-017-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (39,96 руб.) 65% от ФОТ СП (24,59 руб.) 40% от ФОТ</i>	3	20,49 20,49			61,47	61,47		1,69	5,07
57	<b>ФЕРп01-11-024-01</b> <i>Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр</i>	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно); 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.) 65% от ФОТ СП (16,38 руб.) 40% от ФОТ</i>	3	13,65 13,65			40,95	40,95		1,066	3,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
58	<b>ФЕРп01-10-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (участок) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (232,18 руб.) 65% от ФОТ СП (142,88 руб.) 40% от ФОТ	1	357,2 357,2		357,2	357,2		30,537	30,54
59	<b>ФЕРп01-11-011-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (100 измерений) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (2,8 руб.) 65% от ФОТ СП (1,72 руб.) 40% от ФОТ	0,02 2/100	215,74 215,74		4,31	4,31		16,848	0,34
60	<b>ФЕРп01-11-021-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ (измерение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.) 65% от ФОТ СП (16,38 руб.) 40% от ФОТ	3	13,65 13,65		40,95	40,95		1,066	3,2
61	<b>ФЕРп01-13-001-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт. (присоединение) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (501,38 руб.) 65% от ФОТ СП (308,53 руб.) 40% от ФОТ	1	771,32 771,32		771,32	771,32		52,65	52,65
НКУ Линия 2-1 шт										
62	<b>ФЕРп01-03-002-05</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А**125А (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (42,87 руб.) 65% от ФОТ СП (26,38 руб.) 40% от ФОТ	2	32,98 32,98		65,96	65,96		3,51	7,02
63	<b>ФЕРп01-03-002-06</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А**400А (шт) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97 НР (57,17 руб.) 65% от ФОТ СП (35,18 руб.) 40% от ФОТ	2	43,98 43,98		87,96	87,96		4,68	9,36

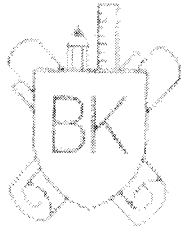


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
64	<b>ФЕРп01-03-002-06</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А**250А (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (114,35 руб.): 65% от ФОТ СП (70,37 руб.): 40% от ФОТ	4	43,98 43,98			175,92	175,92		4,68	18,72
65	<b>ФЕРп01-02-017-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Трансформатор тока измерительный выносной напряжением: до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (39,96 руб.): 65% от ФОТ СП (24,59 руб.): 40% от ФОТ	3	20,49 20,49			61,47	61,47		1,69	5,07
66	<b>ФЕРп01-11-024-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ (шт) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.): 65% от ФОТ СП (16,38 руб.): 40% от ФОТ	3	13,65 13,65			40,95	40,95		1,066	3,2
67	<b>ФЕРп01-10-002-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Схема образования участка сигнализации (центральной, технологической, местной, аварийной, предупредительной и др.) (участок) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (232,18 руб.): 65% от ФОТ СП (142,88 руб.): 40% от ФОТ	1	357,2 357,2			357,2	357,2		30,537	30,54
68	<b>ФЕРп01-11-011-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами (100 измерений) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (2,8 руб.): 65% от ФОТ СП (1,72 руб.): 40% от ФОТ	0,02 2/100	215,74 215,74			4,31	4,31		16,848	0,34
69	<b>ФЕРп01-11-021-01</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ (измерение) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (26,62 руб.): 65% от ФОТ СП (16,38 руб.): 40% от ФОТ	3	13,65 13,65			40,95	40,95		1,066	3,2
70	<b>ФЕРп01-13-001-02</b> Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Присоединение с количеством взаимосвязанных устройств: до 5 шт. (присоединение) <i>(Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил. 2 табл. 4 п. 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно)</i> 2 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (501,36 руб.): 65% от ФОТ СП (308,53 руб.): 40% от ФОТ	1	771,32 771,32			771,32	771,32		52,65	52,65
Комплексная проверка нового и установленного оборудования											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
71	<b>ФЕРп01-13-030-02</b> Приказ Министра России от 26.12.2019 №876/пр	Технологический комплекс, включающий в себя управляемые участки в количестве: до 10 шт. (компл) (Приказ от 04.09.2019 № 519/пр прил 2 табл. 4 п 4 Производство работ в электроустановках, находящихся под напряжением, с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения ОЗП=1,3, ТЗ=1,3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв 2020) СМР=18,97 НР (1639,47 руб.): 65% от ФОТ СП (1008,9 руб.): 40% от ФОТ	1	2522,26 2522,26		2522,26	2522,26		179,01	179,01
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							12457,62	12457,62		972,39
Накладные расходы							8097,45			
В том числе, справочно:										
65% ФОТ (от 12457,62) (Поз 23-71)										
Сметная прибыль							8097,45			
В том числе, справочно:							4983,05			
40% ФОТ (от 12457,62) (Поз 23-71)										
Итого по разделу 3 Пусконаладочные работы							4983,05			
<b>Раздел 4. Оборудование</b>							<b>484458,14</b>			<b>972,39</b>
72	прайс лист	Сборка РУСН 0,4кВ (комплект) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 3 Письмо Министра РФ 28.05.2020 №20259-ИФ/09 на оборудование п 2 Электроэнергетика (2 кв 2020) СМР=4,91	1	446538,82 20438754,91		446538,82				
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							446538,82			
<b>Итого по разделу 4 Оборудование</b>							<b>446538,82</b>			
<b>Раздел 5. Материалы не учтенные цениником</b>							<b>2192505,61</b>			
73	прайс лист	Муфта кабельная 4ПКТп -1- 70/120 -Б- (КВТ) (57780) (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	6	220,49 15957,76		1322,94				
74	прайс лист	Муфта кабельная 4ПКТп -1- 150/240 -Б- (КВТ)(57782) (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	2	302,32 21877,76		604,64				
75	прайс лист	Муфта кабельная 4ПСТ -1- 70/120 -Б- (КВТ)(57796) (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	6	289,6 20957,76		1737,6				
76	прайс лист	Муфта кабельная 4ПСТ -1- 150/240 -Б- (КВТ)(57800) (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	2	397,57 28767,76		795,14				
77	прайс лист	Полоса стальная 25x4 (м) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	7,7	10,36 757,76		79,77				
78	прайс лист	Кабель силовой АВВГ 4x120 (м) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 1 Письмо Министра РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв 2020) СМР=7,76	63	41,95 303.477,76		2642,85				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
79	прайс лист	Кабель силовой АВВГ 4х95 (м) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	32	82,01 593,23/7,76		2624,32				
80	прайс лист	Кабель силовой АВВГ 4х185 (м) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	32	144,11 1042,49/7,76		4611,52				
81	прайс лист	Бирка У-134 (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	8	0,56 47,76		4,48				
82	прайс лист	Анкер-шпилька НСТ М12х115/20 (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	35	73,81 534/7,76		2583,35				
83	прайс лист	Лист 4 Ст3 (м2) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	0,2	6658,05 48154/7,76		1331,61				
84	прайс лист	Краска черная, баллон 400мл (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	3	106,03 767/7,76		318,09				
85	прайс лист	Краска серая, баллон 400мл (шт.) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	2	138,24 1000/7,76		276,48				
86	прайс лист	Лист риф. 5 чечев (м2) (МДС35 п 4 60. Транспортные расходы ПЗ=1,06 (ОЗП=1,06, ЭМ=1,06, МАТ=1,06); МДС35 п 4 64. Заготовительно-складские расходы ПЗ=1,012 (ОЗП=1,012, ЭМ=1,012, МАТ=1,012)) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно) 1 Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76	4	458,67 3318/7,76		1834,68				
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах						20767,47				
<b>Итого по разделу 5 Материалы не учтенные ценником</b>						<b>161155,57</b>				
<b>ИТОГИ ПО СМЕТЕ:</b>										
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах						503593,88	20012,03	14702,77		1618,23
Накладные расходы								1398,55		104,19
В том числе, справочно:						16025				
65% ФОТ (от 12457,62) (Поз. 23-71)										
80% ФОТ (от 3833,58) (Поз. 9)						8097,45				
90% ФОТ (от 54,38) (Поз. 18-21)						3066,86				
95% ФОТ (от 5065) (Поз. 17, 1-2, 6-8, 10-16, 22)						48,94				
Сметная прибыль						4811,75				
В том числе, справочно						10611,89				
40% ФОТ (от 12457,62) (Поз. 23-71)										
50% ФОТ (от 10,87) (Поз. 17)						4983,05				
60% ФОТ (от 3833,58) (Поз. 9)						5,44				
65% ФОТ (от 5054,13) (Поз. 1-2, 6-8, 10-16, 22)						2300,15				
70% ФОТ (от 54,38) (Поз. 18-21)						3285,18				
<b>Итого по смете:</b>						<b>38,07</b>				
Итого по Строительным работам										
Погрузо-разгрузочные работы						6,7				
Перевозка грузов автотранспортом						1,32				
Горнопроходческие работы в других отраслях						27,95				1,34
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии						161,89				6,34
Материалы для строительных работ						2429,25				
<b>Итого</b>						<b>2627,11</b>				<b>7,68</b>
Всего с учетом "Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09. Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76"						20386,37				7,68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого по Монтажным работам										
Электромонтажные работы на других объектах										
						27931,09				378,96
	Монтаж оборудования					9257,41				104,19
	Материалы для монтажных работ					18338,22				259,2
	Итого					55526,72				638,16
	Всего с учетом "Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Прочие объекты Калужская область (2 кв. 2020) СМР=7,76"					430887,35				104,19
	Итого по Оборудованию									638,16
	Оборудование									104,19
	Итого					446538,82				
	Всего с учетом "Письмо Минстроя РФ 28.05.2020 №20259-ИФ/09 на оборудование п 2 Электроэнергетика ( 2 кв. 2020) СМР=4,91"					2192505,61				
Итого по Прочим затратам										
	Пусконаладочные работы 'вхолостую' - 80%, 'под нагрузкой' - 20%					25538,12				
	Итого					25538,12				972,39
	Всего с учетом "Письмо Минстроя РФ 21.05.2020 №19271-ИФ/09 Пусконаладочные работы Калужская область (2 кв. 2020) СМР=18,97"					484458,14				972,39
	Итого					3128237,47				1618,23
Справочно, в базисных ценах:										
	Материалы									104,19
	Машины и механизмы					22340,26				
	ФОТ					14702,77				
	Оборудование					21410,58				
	Накладные расходы					446538,82				
	Сметная прибыль					16025				
	НДС- 20% от 3128237,47					10611,89				
	<b>ВСЕГО по смете</b>					<b>3753884,96</b>				<b>1618,23</b>
										<b>104,19</b>

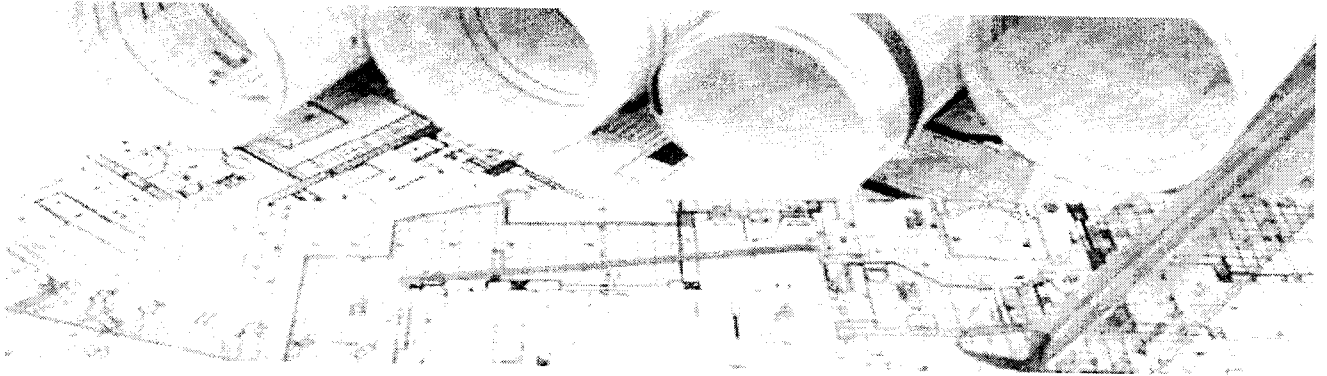


## ООО «ВК-ПРОЕКТ»

129337, Россия г. Москва, ул. Вешних Вод, дом 14,  
офис этаж/помещ. 3/1 ком. Б,12, ТЕЛ. +7(926)561-73-70

E-mail: info@vk-project.ru

ИНН: 7716955149 КПП: 771601001 ОГРН: 121770013086



Исх. 37 от 02.03.2023 г.

Директору ИП  
«Калужская ТЭЦ»  
В.В. Аносову

Коммерческое предложение на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту:  
**«Реконструкция аналоговой системы общекотловой защиты КА-1 на микропроцессорную»**

№ п/п	Наименование единицы продукции	Кол-во ед.	Стоимость по позиции, руб. без НДС	Стоимость по позиции, руб. включая НДС	Примечание
1	Разработка документации по объекту: «Реконструкция аналоговой системы общекотловой защиты КА-1 на микропроцессорную»	1	600 000	720 000	
Итого			600 000	720 000	

Байнов Максим Александрович, Генеральный директор  
(Фамилия, Имя, Отчество подписавшего, должность)



**Программа энергосбережения  
и повышения энергетической эффективности  
филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация"  
в Калужском регионе  
на 2024 - 2028 г.**

Тула 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель главного инженера - начальник электротехнической службы  
Филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация", Калужский регион  
А.Л. Литов

" " 20\_\_ год

Паспорт

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности  
Филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация", Калужский регион  
на 2024 - 2028 годы

Год	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС	Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности	При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды			
			Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы	
			млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды
2023*	0,058	0,000	15 672,815	90,728	53,603	0,327	0,000	0,000	0,000	0,000
2024	1,460	0,000	28 962,203	176,402	53,603	0,340	0,000	0,000	0,000	0,000
2025	8,217	0,000	28 962,203	183,458	53,603	0,353	0,000	0,000	0,000	0,000
2026	6,699	0,000	29 042,458	190,796	133,858	0,876	0,000	0,000	0,000	0,000
2027	5,917	0,000	29 082,950	198,428	174,350	1,188	0,000	0,000	0,000	0,000
2028	9,606	0,000	29 082,950	206,355	218,822	1,553	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ВСЕГО</b>	<b>31,957</b>	<b>0,000</b>	<b>160 805,578</b>	<b>1 046,178</b>	<b>687,837</b>	<b>4,636</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Заместитель главного инженера - начальник производственно-технической службы филиала ПАО "Квадра" - "Центральная генерация"

Д.В. Чернышев

" 13 " 04 20\_\_ год

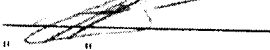
Пояснительная записка  
к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности  
филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация" в Калужском регионе на 2024 - 2028 гг.

1. Полное наименование программы

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности  
Филиал АО "Квадра" - "Центральная генерация", Калужский регион  
на 2024 - 2028 годы


2. Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись, должностного лица, утвердившего программу

Заместитель главного инженера - начальник электротехнической службы  
филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация"

 А.Л. Литов  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

3. Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии), по каждому должностному лицу, с которым согласована программа

Заместитель главного инженера - начальник производственно-технической службы  
филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация"

 Д.В. Чернышев  
"13" 04 2023 год

4. Информация об организации

Филиал АО "Квадра" - "Центральная генерация" представлен в Калужском регионе следующими подразделениями:

- Калужская ТЭЦ (г.Калуга).

Основной вид деятельности

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии



П.4.1. Наличие зданий административного и административно-производственного назначения, в том числе сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и сооружений, в том числе сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и сооружений, в том числе сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и сооружений

№ п.п.	Наименование здания, строения, сооружения	Общая площадь, здания, строения, сооружения, кв. м	Отапливаемая площадь, здания, строения, сооружения, кв. м	Отапливаемый объем здания, строения, сооружения, куб. м
<b>Калужская ТЭЦ</b>				
1	Здание главного корпуса, строение 1	6 493,1	6 493,1	59 283,0
2	Здание главного корпуса, строение 13	1 398,4	1 398,4	12 936,0
3	Циркуляционная насосная станция, строение 2	70,3	70,3	321,0
4	ГРП, строение №4	31,4	31,4	168,0
5	Склад мокрого хранения соли, строение №5	25,1	25,1	196,0
6	одноэтажное кирпичное здание мазутного хозяйства (строение №6)	85,4	85,4	521,0
7	здание релейного щита (строение №14)	283,3	283,3	1 667,0

П.4.2. Сведения о наличии автотранспорта и спецтехники

№ п.п.	Наименование (марка) транспортного средства, оборудования	Количество транспортных средств	Вид использованного топлива
Калужская ТЭЦ			
1	Грузовой ЗИЛ 45065	1	Дизельное
2	Грузовой ЗИЛ 431413КОВ13	1	Дизельное
3	УАЗ-390945	1	бензин
4	Нива Шевроле ВАЗ 2123	1	бензин
5	Форд Фокус	1	бензин

П.4.3. Сведения об оснащённости приборами учета (по филиалу в целом)

№	Наименование показателя	Количество, шт.									
		Электрической энергии		Тепловой энергии		Газа		Холодной воды		Горячей воды	
		всего	в том числе в составе АИИС	всего	в том числе в составе АИИС	всего	в том числе в составе АИИС	всего	в том числе в составе АИИС	всего	в том числе в составе АИИС
Сведения об оснащённости узлами (приборами) коммерческого учета											
1	Количество оборудованных узлов (приборами) учета точек приема (поставки), всего, в том числе:	263	251	145	0	11	11	21	0	5	0
1.1	1.1.1. полученной от стороннего источника	0	0	0	0	11	11	21	0	0	0
	1.1.2. собственного производства	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.1.3. потребленной на собственные нужды	61	61	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.1.4. отданной субабонентам (сторонним потребителям)	184	172	145	0	0	0	0	0	5	0
1.2	Количество необорудованных узлов (приборами) учета точек приема (поставки), всего, в том числе:	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1.	полученной от стороннего источника	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.2.	собственного производства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.3.	потребленной на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.4.	отданной субабонентам (сторонним потребителям)	0	0	68	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Количество узлов (приборов) учета с нарушенными сроками проверки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Количество узлов (приборов) учета с нарушением требований к классу точности (относительно погрешности) узла (прибора) учета	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Сведения об оснащённости узлами (приборами) технического учета										
2.1	Суммарное количество узлов (приборов) учета	163	163	56	0	27	0	44	0	10	0

**5. Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.**

В 2017 г. специалистами ООО "ГЦЭ-Энерго" (г.Санкт-Петербург) в ПАО "Квадра" было проведено обязательное энергетическое обследование. По результатам обследования был составлен отчет и выдан энергетический паспорт рег.№ Э-015/030-17.

Также в филиале в период с 2018 г. по 2022 г. действовала программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2018-2022 годы

6. Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 5 лет.

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Фактическая годовая экономия					
			2018	2019	2020	2021	2022	
	<b>Калужский регион</b>							
1	Выбор рационального режима работы трансформаторов СН в межотопительный период	Тыс. кВтч	38,2	36,3	40,7	36,1	35,8	
2	Замена люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные	Тыс. кВтч	49,8	89,5	45,5	14,2	11,6	
3	Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф	тут	0,0	0,0	30,9	60,6	64,8	
4	Химическая промывка поверхностей нагрева теплообменников ЦТП-2, контура ГПК ГТУ ст.№4, контура КВОУ ГТУ	тут	26,5	24,3	30,6	21,8	22,2	
5	Проведение ремонта (утепление) зданий и сооружений	тут	10,4	20,8	11,0	42,9	0,0	

7. Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний.

Информация отсутствует.

8. Экономические показатели программы организации.

Год	Фактические/планируемые затраты на программу, тыс.руб.	Источник финансирования (федеральный, региональный, муниципальный бюджет или собственные средства)
2023	1 403,85	собственные средства
2024	1 460,00	собственные средства
2025	8 217,00	собственные средства
2026	6 698,75	собственные средства
2027	5 917,49	собственные средства
2028	9 605,74	собственные средства

9. Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче или изменение потребления энергетических ресурсов для целей осуществления регулируемого вида деятельности в натуральном и денежном выражении по годам периода действия программы.

В соответствии с Приложением 1 к Пояснительной записке

10. Изменение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в натуральном выражении и денежном выражении по годам периода действия программы.

Изменение показателя не планируется.

11. Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой в натуральном выражении и денежном выражении, с разбивкой по годам действия программы.

Изменение показателя не планируется.

12. Фактические значения целевых показателей программы по годам периода действия программы.

В соответствии с Приложением 1 к Пояснительной записке

13. Распределение целевых показателей программы по направлениям деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения.

В сфере комбинированной выработки электрической и тепловой энергии - в соответствии с Приложением 1 к Пояснительной записке

14. Сведения об увязке результатов реализации программы с вознаграждением сотрудников организации, в том числе через механизм ключевых показателей результативности (далее - КПР) для менеджеров и структурных подразделений по каждому направлению деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения.

Не планируется.

15. Перечень мероприятий, технологий, денежных средств, необходимых для реализации мероприятий организации в целях достижения целевых показателей программы.

В соответствии с Приложением 2 к Пояснительной записке

**16. Механизм мониторинга и контроля за исполнением КПП включает:**

- выполнение программных мероприятий за счёт предусмотренных источников финансирования;
- ежегодную подготовку отчёта о реализации Программы и обсуждение достигнутых результатов;
- ежегодную корректировку Программы с учётом результатов выполнения Программы за предыдущий период.

Корректировка Программы включает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учётом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании выявленных проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

**17. Механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы.**

Для реализации целевых показателей программы руководитель организации:

- организует работу по управлению энергосбережением,
- определяет основные направления, плановые показатели деятельности в этой сфере,
- несёт ответственность за эффективность использования энергетических ресурсов,
- назначает ответственного по выполнению энергосберегающих мероприятий.

Управление Программой регламентируется приказом, в котором назначаются ответственные лица за выполнение Программы и мероприятий Программы.

**18. Иная информация.**

Информация отсутствует.

Целевые и прочие показатели Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация" в Калужском регионе на 2024-2028 годы

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	Плановые значения целевых показателей по годам					
					базовый год	2024	2025	2026	2027	2028
<b>1. Общие целевые показатели</b>										
1.1	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	н/д	н/д	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.2	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	н/д	н/д	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.3	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	н/д	н/д	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.4	Доля объемов природного газа, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	н/д	н/д	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.5	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств***, в том числе	%	н/д	н/д	97,27	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.6	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов	%	н/д	н/д	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- собственные средства	тыс. руб.	н/д	н/д						
	- тарифная составляющая	тыс. руб.	н/д	н/д	1 403,85	1 460,00	8 217,00	6 688,75	5 917,49	9 605,74
	- бюджетные средства	тыс. руб.	н/д	н/д						
	- внебюджетные средства	тыс. руб.	н/д	н/д						
<b>2. Целевые показатели, отражающие экономию по отдельным видам ресурсов (расчитываются для фактических и сопоставляемых условий)</b>										
2.1	Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении	тыс. кВт-ч/год	н/д	н/д	59,89	59,89	41,49	41,49	148,59	148,59
		тыс. руб./год	н/д	н/д	102,99	107,11	111,39	115,85	312,03	324,51
2.2	Экономия тепловой энергии в натуральном и стоимостном выражении	Гкал/год	н/д	н/д						
		тыс. руб./год	н/д	н/д						
2.3	Экономия воды в натуральном и стоимостном выражении	тыс. м3/год	н/д	н/д						
		тыс. руб./год	н/д	н/д						
2.4	Экономия природного газа в натуральном и стоимостном выражении	тыс. м3/год	н/д	н/д						
		тыс. руб./год	н/д	н/д	45,81	45,81	45,81	114,44	148,97	187,01
<b>3. Целевые показатели, отражающие динамику по годам</b>										
3.1	Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии электростанциями	кг. у.т./кВт-ч	н/д	н/д						
		%	н/д	н/д						
3.2	Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т./Гкал	н/д	н/д						
		%	н/д	н/д						
3.3	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям	тыс. кВт-ч/год	н/д	н/д						
		%	н/д	н/д						
3.4	Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче	Гкал/год	н/д	н/д						
		%	н/д	н/д						
3.5	Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче	тыс. м3/год	н/д	н/д						
		%	н/д	н/д						

Заместитель главного инженера - начальник производственно-технической службы филиала

Д.В. Чернышев





Приложение 3.1 к Пояснительной записке

Расчет экономического эффекта от реализации мероприятий  
по ПП "Калужская ТЭЦ" филиала АО "Квадра" - "Центральная генерация"

**1 Выбор рационального режима работы трансформаторов СН в межотопительный период**

Мероприятие предусматривает отключение в холодный резерв следующих трансформаторов СН: ТСН-1, 3, 5, 6 или ТСН-2, 4, 5, 7. Потери х.х. рассчитывались по формуле:

$$\Delta W_x = \Delta P_x \cdot \sum T_{pi} \cdot (U_i / U_{ном})^2 \quad \text{кВтч}$$

где  $\Delta P_x$  – потери х.х., кВт;  
 $T_{pi}$  – число часов работы в данном режиме;  
 $U_i$  – напряжение на высшей стороне трансформатора в i-м режиме, кВ; принимается 6.3 кВ  
 $U_{ном}$  – номинальное напряжение высшей обмотки трансформатора, кВ.; принимается 6.3 кВ

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Потери холостого хода ТСН-1,4,6,7 (в резерве 3 из 4)	кВт	6,0
2	Потери холостого хода ТСН-5	кВт	5,3
3	Возможный простой трансформатора за летний период	часов	3672
4	Годовое снижение расхода электроэнергии на собственные нужды станции при выводе в резерв трансформатора	тыс.кВт	41,5
5	Расчетная цена покупки электроэнергии на собственные нужды	руб/тыс.кВтч	1788,5
6	Годовое снижение затрат на покупку электроэнергии на собственные нужды	тыс.руб.	74,2

**2 Замена люминесцентных ламп и ламп накаливания на светодиодные**

Реализация мероприятия позволит сократить потребление электроэнергии на собственные нужды при замене ламп накаливания на светодиодные.

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Количество ламп накаливания, подлежащих замене в рассматриваемом периоде	шт.	60,0
2	Потребляемая мощность лампами накаливания (95 Вт)	кВт/час	5,7
3	Период работы в год	часов	3650
4	Суммарная потребляемая мощность лампами накаливания	тыс.кВт	20,8
5	Потребляемая мощность светодиодными лампами (11 Вт)	кВт/час	0,7
6	Суммарная потребляемая мощность светодиодными лампами	тыс.кВт	2,4
7	Расчетная экономия электроэнергии	тыс.кВт	18,4
8	Расчетная цена покупки электроэнергии на собственные нужды	руб/тыс.кВтч	1788,5
9	Годовое снижение затрат на покупку электроэнергии на собственные нужды	тыс.руб.	32,9

**3 Химическая промывка поверхностей нагрева теплообменников ЦТП-2**

Мероприятие предусматривает периодическую кислотную промывку пластинчатых теплообменников ЦТП-2 для улучшения теплопередачи. При эксплуатации вышеупомянутых пластинчатых теплообменников отмечено снижение температуры нагреваемых жидкостей на ~0,5 °С.

№	Наименование	Ед.изм.	Значение
1	Расчетное увеличение температуры нагреваемой среды	°С	0,2

2	Суммарный расход через теплообменники ЦТП-2	т/ч	270,0
4	Расчетный период работы теплообменников ЦТП-2 (с 01.10 по 30.04)	час	4800
6	Удельный расход условного топлива на отпуск теплотенергии (факт 2022 г.)	кг/Гкал	206,8
7	Расчетный перерасход условного топлива из-за заноса трубной системы	тут	53,6
8	Расчетная цена покупки топлива	руб/тут	6336,0
9	Расчетное снижение затрат на покупку топлива	тыс.руб.	339,6

#### 4 Техническое перевооружение трубопровода тепловой сети от ТЭЦ-1 до ЦТП мкр. Серeda г. Калуги

Основным направлением реализации мероприятия является замена трубопровода тепловой сети "КТЭЦ - мкр. Серeda" на участке протяженностью 1 422,5 м.п. (в двухтрубном 2 845,0 м.п.) от ул. Московская 286а в направлении мкр. Серeda " ул. Линейная 5б г.Калуга. Основной предпосылкой реализации мероприятия является повышение надежности теплоснабжения, однако при этом имеется сопутствующий эффект - снижение потерь тепловой энергии по причине замены тепловой изоляции

№	Наименование	Ед.изм.	Значение
1	Температура теплоносителя от ТЭЦ после бойлеров (по прямой) - T <sub>1</sub>	°C	68
2	Температура теплоносителя перед ТЭЦ до бойлеров (по обратной) - T <sub>2</sub>	°C	46,7
3	Температура теплоносителя на узлах учета контура 130/70 (по прямой) - T <sub>1,1</sub>	°C	64,9
4	Температура теплоносителя на узлах учета контура 130/70 (по обратной) - T <sub>2,1</sub>	°C	48
5	Объем теплоносителя, циркулирующего по контуру 130/70	м <sup>3</sup> /ч	55
6	Расчетные фактические потери тепловой энергии по контуру 130/70	Гкал/ч	0,242
7	Температура теплоносителя ( <u>после реализации мероприятия</u> ) на узлах учета контура 130/70 (по прямой) - T <sub>1,2</sub>	°C	66
8	Температура теплоносителя ( <u>после реализации мероприятия</u> ) перед ТЭЦ до бойлеров (по обратной) - T <sub>2,2</sub>	°C	47
9	Расчетный период работы	час/год	5040
10	Расчетные потери тепловой энергии после реализации мероприятия	Гкал/ч	0,165
11	Снижение потерь тепловой энергии после реализации мероприятия	Гкал	388,1
12	Удельный расход условного топлива на отпуск теплотенергии (факт 2022)	кг/т/Гкал	206,8
13	Снижение расхода условного топлива	тут	80,255
14	Цена условного топлива (факт 2022)	тыс.руб/тут	6,336
15	Снижение затрат на топливо после реализации мероприятия	тыс.руб.	508,499

#### 5 Установка частотного привода на сетевой насос 1СЭН-А

Экономия при внедрении преобразователей частоты, использующих законы Костенко для управления электроприводами, потребление электроэнергии соответствующими установками снижается до 50%. Однако, с учетом дисперсионного разброса данных при экспоненциальном их распределении можно принять, что экономия электроэнергии при использовании частотно-регулируемых электроприводов и гидродинамических муфт на насосных установках составит 30-35%.

Поскольку в качестве электропривода насоса 1СЭН-А используются высоковольтный асинхронный двигатель, то в комплект поставки преобразователя частоты для него будет входить понижающий и повышающий согласующие трансформаторы.

Расчет экономического эффекта от внедрения преобразователя частоты для управления электроприводом насоса 1СЭН-А целесообразно проводить по формуле:

$$\mathcal{E}_c = (P_d \cdot 0,3 - \Delta P_{тр}) \cdot T_p \cdot k_2$$

где  $\mathcal{E}_c$  - экономический эффект от внедрения преобразователя частоты, кВт/ч.  
 $P_d$  - мощность электродвигателя сетевого насоса, кВт/ч  
 $\Delta P_{тр}$  - потери мощности в понижающем и повышающем трансформаторе  
 $T_p$  - время работы преобразователя, ч.  
 $k_2$  - коэффициент, учитывающий регулирование подачи задвижкой, принимается равным 0,85

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Мощность электродвигателя насоса 1СЭН-А	кВт	250

АС

3	Потери мощности в понижающем и повышающем трансформаторе (в процентах от мощности электродвигателя)		0,2
4	Коэффициент, учитывающий регулирование подачи задвижкой		
5	Время работы преобразователя частоты (только отопительный сезон)		0,85
6	Расчетный коэффициент экономии при внедрении преобразователей частоты	часов	5040
7	Количество насосов, постоянно находящихся в работе		0,3
9	Годовое снижение расхода электроэнергии после реализации мероприятия	шт.	1
10	Расчетная цена покупки электроэнергии на собственные нужды	тыс.кВт	107,10
11	Годовое снижение затрат на покупку электроэнергии на собственные нужды	руб/кВтч	1788,5
		тыс.руб.	191,55

6 Реконструкция тепловой изоляции тепловой сети «Калужская ТЭЦ-1 - микрорайон пос. Силикатный» с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г.Калуга

Основным направлением реализации мероприятия является замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ - мкр. Силикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г. Калуга. Основной предпосылкой реализации мероприятия является повышение надежности теплоснабжения, однако при этом имеется сопутствующий эффект - снижение потерь тепловой энергии по причине замены тепловой изоляции

№	Наименование	Ед.изм.	Значение
1	Температура теплоносителя от ТЭЦ после бойлеров (по прямой) - $T_1$	$^{\circ}\text{C}$	80,1
2	Температура теплоносителя перед ТЭЦ до бойлеров (по обратной) - $T_2$	$^{\circ}\text{C}$	45,4
3	Температура теплоносителя на узлах учета контура 150/70 (по прямой) - $T_{1,1}$	$^{\circ}\text{C}$	79,7
4	Температура теплоносителя на узлах учета контура 150/70 (по обратной) - $T_{2,1}$	$^{\circ}\text{C}$	47,7
	Температура теплоносителя на узлах учета контура после теплообменника 95/70 (по прямой) - $T_{1,2}$	$^{\circ}\text{C}$	54,5
	Температура теплоносителя на узлах учета контура после теплообменника 95/70 (по обратной) - $T_{2,2}$	$^{\circ}\text{C}$	44,2
5	Объем теплоносителя, циркулирующего по контуру 150/70	$\text{м}^3/\text{ч}$	180,1
	Объем теплоносителя, циркулирующего по контуру 150/70 на теплообменник 95/70	$\text{м}^3/\text{ч}$	71,6
6	Расчетные фактические потери тепловой энергии по контуру 150/70	Гкал/ч	0,680
7	Температура теплоносителя ( <u>после реализации мероприятия</u> ) на узлах учета контура 150/70 (по прямой) - $T_{1,3}$	$^{\circ}\text{C}$	79,7
8	Температура теплоносителя ( <u>после реализации мероприятия</u> ) перед ТЭЦ до бойлеров (по обратной) - $T_{2,3}$	$^{\circ}\text{C}$	46
9	Расчетный период работы	час/год	5040
10	Расчетные потери тепловой энергии после реализации мероприятия	Гкал/ч	0,529
11	Снижение потерь тепловой энергии после реализации мероприятия	Гкал	761,1
12	Удельный расход условного топлива на отпуск теплоты (факт 2022)	кг/т/Гкал	206,8
13	Снижение расхода условного топлива	т/т	157,404
14	Цена условного топлива (факт 2022)	тыс.руб/т	6,336
15	Снижение затрат на топливо после реализации мероприятия	тыс.руб.	997,318