

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

**Территориальная сметно-нормативная база
Московской области (ТСНБ-2001 МО)**

**«Территориальные единичные расценки на
проектно-изыскательские работы Московской
области ТЕРпир МО»**

Сборник ТЕРпир 04-02

«ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ»

ПОСОБИЕ ДЛЯ СМЕТЧИКОВ

Государственное автономное учреждение Московской области «Мособлгосэкспертиза»

Москва, 2022

Территориальная сметно-нормативная база Московской области (ТСНБ-2001 МО): «Территориальные единичные расценки на проектно-изыскательские работы Московской области ТЕРпир МО».

Пособие для сметчиков. Сборник ТЕРпир 04-02 «Инженерные сети и сооружения».

Москва, 2022 г. - 72 с.

РАЗРАБОТАНО Государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДЕНО Московской областной комиссией по индексации цен и ценообразованию в строительстве, образованной Правительством Московской области (Протокол от 26.12.2022 г. № 12).

Настоящий сборник ТЕРпир 04-02 «Инженерные сети и сооружения» не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».

По вопросам приобретения обращаться в Государственное автономное учреждение Московской области «Мособлгосэкспертиза».

117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 46, офис 132в,
+7 (495) 335-31-79

2022

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник ТЕРпир 04-02 «Инженерные сети и сооружения» (далее – Сборник) предназначен для применения государственными заказчиками, проектными и другими заинтересованными организациями при расчете начальных (максимальных) цен контрактов и определении стоимости проектных работ по инженерным сетям и сооружениям, осуществляемых с привлечением средств бюджета Московской области.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические и другие источники:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Сборник ТЕРпир 01-01 «Общие указания по применению сборников ТЕРпир МО».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектирования строительства, реконструкции и капитального ремонта инженерных сетей и сооружений в Московской области.

1.2. При определении стоимости работ на основании настоящего Сборника также следует руководствоваться положениями Сборника ТЕРпир 01-01 «Общие указания по применению сборников ТЕРпир МО».

1.3. Приведение базовой стоимости работ, определенной в соответствии с настоящим Сборником, к текущему уровню цен осуществляется путем применения индекса инфляционного изменения, утверждаемого в установленном порядке.

1.4. В Сборнике представлены порядок и условия расчета стоимости проектных работ, учитывающие состав и виды разрабатываемой документации, а также усложняющие и упрощающие факторы проектирования.

1.5. В настоящем Сборнике представлены базовые цены на индивидуальное проектирование следующих видов городских и внутриквартальных инженерных сетей, и сооружений:

- сети водопровода;
- сети газоснабжения;
- канализационные сети и коллектора (в том числе дождевая канализация);
- тепловые сети, дистанционный контроль состояния трубопроводов, тепловые пункты, насосные станции;
- коллекторы для инженерных коммуникаций;
- кабельные линии электропередачи напряжением 6 кВ и 10 кВ;
- уличное освещение;
- сети связи и радио;
- дренажи зданий;

- контактные сети трамвайных и троллейбусных линий.
- высоковольтные кабельные линии напряжением 110 кВ и 220 кВ;
- трансформаторные подстанции напряжением 6-20/04 кВ и распределительные пункты.

Кроме того, в приложении 2 к настоящему Сборнику приведена методика определения стоимости разработки схем инженерных коммуникаций.

1.6. Базовыми ценами Сборника учтена стоимость разработки проектной и рабочей документации. Распределение стоимости основных проектных работ по видам разрабатываемой документации приведено в таблице 1.

Таблица 1

№	Виды документации	Доля стоимости основных проектных работ (%)
1.	Проектная документация (П)	40
2.	Рабочая документация (Р)	60
3.	Проектная и рабочая документация (П+Р)*	100

1.7. Распределение стоимости основных проектных работ, определяемой в соответствии с настоящим Сборником, по разделам проектной и рабочей документации представлено в приложении 1 к настоящему Сборнику.

1.8. В базовых ценах на проектные работы учтены и не требуют дополнительной оплаты затраты на выполнение работ, перечисленных в пунктах 3.3-3.5 Сборника ТЕРпир 01-01, а также:

а) участие в составлении заданий на проектирование (исключая технологическое задание);

б) участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации, в том числе: согласование подземных коммуникаций; согласование проекта организации строительства; согласование всех отступлений от требований технических

* Данная строка включена справочно для определения общей стоимости разработки проектной и рабочей документации (при необходимости).

условий на инженерное обеспечение, а также отступлений от ранее согласованных решений, в т.ч. требований задания на проектирование.

1.9. В базовых ценах на проектные работы не учтены и учитываются дополнительно следующие работы и услуги (при условии включения этих работ в задание на проектирование):

1.9.1. Разработка проектных решений в нескольких вариантах в соответствии с заданием на проектирование.

1.9.2. Разработка раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».

1.9.3. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

1.9.4. Разработка подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

1.9.5. Разработка раздела «Промышленная безопасность».

1.9.6. Проектные работы по защите от коррозии инженерных сетей и сооружений.

1.9.7. Разработка переходов через естественные и искусственные преграды.

1.9.8. Проектные работы по переустройству и выносу из зоны строительства надземных и подземных сооружений и коммуникаций.

1.9.9. Проектные работы по реконструкции дорог и восстановлению дорожного покрытия после окончания строительства.

1.9.10. Проектирование благоустройства территории участка строительства, в т.ч. разработка проекта восстановления благоустройства территории после проведения строительных работ (кроме отдельно стоящих тепловых пунктов, трансформаторных подстанций).

1.9.11. Проектирование конструкций на стадии КМД, включая технологические трубопроводы заводского изготовления, а также нетипового

и нестандартизированного и механического оборудования (в случае поручения заказчиком проектной организации таких работ).

1.9.12. Разработка документации на индивидуальные промышленные строительные изделия, включая технические условия на их изготовление.

1.9.13. Проектные работы по автоматизированным системам учёта энергопотребления (АСУЭ, АСКУЭ), автоматизированным системам диспетчерского контроля и управления (АСУД) и т.д.

1.9.14. Проектирование вспомогательных сооружений, приспособлений и устройств при производстве строительных работ в связи с особой сложностью объектов

1.9.15. Проектирование временного крепления котлованов и траншей для строительства инженерных сетей и сооружений глубиной 5 м и более.

1.9.16. Разработка технической документации по автоматизированным системам управления.

1.9.17. Проектирование специальных методов строительства (водопонижение, замораживание, химическое закрепление грунтов, гидромеханизация и др.).

1.9.18. Техническое обследование и разработка мероприятий по сохранности зданий и сооружений, попадающих в зону производства работ.

1.9.19. Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

1.9.20. Разработка дендроплана и перечетной ведомости на участок строительства.

1.9.21. Проектирование сноса и демонтажа зданий (сооружений).

1.9.22. Проектирование организации движения на светофорных объектах на период строительства и эксплуатации объекта.

1.9.23. Разработка проекта организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации объекта.

1.10. В базовых ценах Сборника не учтены работы и услуги, выполняемые по отдельным договорам с заказчиком в соответствии с таблицей 5.2 Сборника ТЕРпир 01-01, а также сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 Сборника ТЕРпир 01-01.

1.11. Стоимость дополнительных проектных работ определяется по соответствующим сборникам ТЕРпир МО и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию в проектировании с учетом коэффициента на состав работ.

1.12. При отсутствии возможности определения стоимости дополнительных проектных работ по соответствующим сборникам ТЕРпир МО и другим нормативно-методическим документам по ценообразованию в проектировании—следует пользоваться Сборником ТЕРпир 08-01 «Методика расчета стоимости проектных, научных, нормативно-методических и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат».

1.13. Стоимость проектных работ по объектам, не вошедшим в номенклатуру настоящего Сборника, может быть определена на основании Сборника ТЕРпир 04-06 «Методика определения стоимости проектных работ в зависимости от стоимости строительства».

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

2.1. Базовые цены на основные проектные работы определяются в зависимости от натуральных показателей по формуле:

$$Ц_{(б)} = a + b \cdot X, \quad (2.1)$$

где

$Ц_{(б)}$ – базовая цена основных проектных работ (тыс. руб.);

a – постоянная величина, выраженная в тыс. руб.;

b – постоянная величина, имеющая размерность тыс. руб. на единицу натурального показателя;

X – величина (мощность) натурального показателя рассматриваемого объекта.

Параметры «а» и «в» являются постоянными для определенного интервала изменения натурального показателя.

При определении базовых цен в качестве основных натуральных показателей используются погонные метры (п.м.), квадратные метры (кв.м), диаметр трубопроводов (мм) и др.

Значения параметров «а», «в» и натурального показателя «X» для различных объектов проектирования представлены в соответствующих таблицах раздела 3.

2.2. В случае если протяженность проектируемых инженерных сетей превышает максимальное значение протяженности сетей, приведенное в соответствующей таблице, базовая цена определяется по формуле:

$$Ц_{(б)} = a + b \times X_{\max} + b \times (X_{об.} - X_{\max}) \times 0,5, \quad (2.2)$$

где

a, b – постоянные величины, соответствующие приведенному в таблице максимальному значению протяженности инженерных сетей;

X_{\max} – максимальное значение протяженности инженерных сетей, приведенное в таблице;

$X_{об.}$ – протяженность проектируемых инженерных сетей.

2.3. Базовая стоимость основных проектных работ определяется по следующей формуле:

$$C_{(б)} = Ц_{(б)} \times K_v \times K_{cp} \times \prod_{i=1}^n K_i, \quad (2.3)$$

где

$C_{(б)}$ – базовая стоимость основных проектных работ;

$Ц_{(б)}$ – базовая цена основных проектных работ;

K_v – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 1);

K_{cp} – коэффициент, учитывающий состав разделов разрабатываемой проектной и рабочей документации (определяется по таблицам приложения 1);

$\prod_{i=1}^n K_i$ – произведение корректирующих коэффициентов, учитывающих усложняющие (упрощающие) факторы и условия проектирования (приведены в разделах 2-3); произведение всех коэффициентов K_i , кроме коэффициента, учитывающего сокращение сроков проектирования, и коэффициента, учитывающего вид реконструкции существующего объекта (таблица 2.1), не должно превышать значения 2,0.

2.4. Стоимость проектирования трубопроводов водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, бытовой и дождевой канализации, а также прокладки канализации связи и радио, прокладки кабелей электроснабжения, связи и радио следует определять по соответствующим таблицам исходя из суммарной протяжённости их участков, входящих соответствующие группы диаметров труб, группы ёмкости канализации связи и радио, напряжения кабеля, давления газопроводов.

2.5. Стоимость проектирования закрытых переходов методом горизонтально-направленного бурения установками ГНБ, бурошнековыми установками, продавливания, прокола или микротоннелирования определяется исходя из суммарной протяженности закрытых переходов, сооружаемых соответствующим методом.

2.6. При определении стоимости проектирования инженерной коммуникации, включающей в себя участки, в отношении которых Сборником предусмотрено применение корректирующих коэффициентов, учитывающих различные способы и условия прокладки (кроме параллельной прокладки), базовая цена определяется исходя из общей протяженности коммуникации, рассчитанной согласно пункту 2.4 и примечаниям к соответствующим таблицам раздела 3. При этом общий корректирующий коэффициент определяется в зависимости от процентного соотношения протяженностей таких участков в общей протяженности коммуникации.

2.7. Базовыми ценами Сборника предусмотрено проектирование по геодезическим планам в масштабе 1:500. При проектировании по геодезическим планам в масштабе 1:200 следует применять коэффициент 1,15.

2.8. При пересечении линий и сооружений метрополитена или проектировании в зоне проектируемого или действующего метрополитена следует применять коэффициент 1,2 к базовой цене проектирования участка, попадающего в указанную зону.

2.9. При проектировании в полосе отвода и при пересечении железных дорог применяется коэффициент 1,2 к базовой цене проектирования участка, попадающего в указанную зону.

2.10. Стоимость раздела «Промышленная безопасность» устанавливается в размере 6% от стоимости проектирования строительной части и ПОС для тех сооружений, в отношении которых разрабатывается этот раздел (закрытая щитовая проходка, подземные сооружения).

2.11. При необходимости проектирования искусственного основания под трубопроводы и сооружения или при усилении проектируемых коммуникаций стоимость проектирования соответствующего участка коммуникации принимается с коэффициентом:

- свайное основание – $K = 1,20$;
- монолитная железобетонная плита – $K = 1,15$;
- бетонное основание – $K = 1,10$;
- железобетонная обойма – $K = 1,15$;
- футляр – $K = 1,10$.

2.12. Стоимость проектирования усиления существующих коммуникаций (разрезной футляр, железобетонная обойма) определяется с коэффициентом 0,4 к стоимости проектирования соответствующего участка.

2.13. Стоимость проектирования демонтажа инженерных сетей определяется с коэффициентом 0,05 от суммарной стоимости проектирования существующих сетей соответствующего вида. Стоимость проектирования демонтажа сетей наружного освещения определяется с коэффициентом 0,2 от стоимости проектирования этих сетей. При этом минимальная стоимость проектных работ по демонтажу инженерных сетей принимается равной 6,2 тыс.руб. в базовом уровне цен. Решения по проложенным в земле трубопроводам и кабельным линиям, не предусматривающие извлечение конструкций инженерных сетей и сооружений из земли, не включаются в расчет затрат на проектные работы.

При применении при расчете стоимости проектных работ корректирующего коэффициента на реконструкцию в случае совпадения трасс демонтируемой и вновь прокладываемой в рамках реконструкции коммуникации стоимость выполнения проектных работ по демонтажу дополнительно не учитывается.

Стоимость проектирования сноса и демонтажа объектов капитального строительства (ЦТП, ТП, РТП, РП) определяется на основании приложения 2 к Сборнику ТЕРпир 04-01 «Объекты капитального строительства».

2.14. При проектировании на территории зоны охраняемого природного ландшафта применяется коэффициент 1,2 к базовой цене проектирования участка, попадающего в указанную зону.

2.15. Базовыми ценами учтено проектирование прокладки инженерных коммуникаций открытым способом. Стоимость проектирования закрытой прокладки инженерных коммуникаций, сооружаемых способом микротоннелирования, определять по пункту 5 таблицы 3.3; способом бестраншейной прокладки, методами горизонтального направленного бурения или бурошнековым бурением – по пункту 8 таблицы 3.3.

2.16. При определении базовой цены величина диаметра инженерных коммуникаций принимается по условному проходу.

2.17. Стоимость проектирования встроенных инженерных сооружений (ИТП, насосные станции и др.) определяется по ценам настоящего Сборника с применением понижающего коэффициента, учитывающего состав разрабатываемых разделов проектной и рабочей документации для данных сооружений.

2.18. Стоимость проектирования инженерных сооружений, являющихся уникальными в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, определяется с применением коэффициента 1,2.

2.19. Стоимость основных проектных работ по разработке проектов экспериментального строительства принимается с коэффициентом 1,5 к тем разделам проектной и рабочей документации, в которых применяются экспериментальные проектные решения.

2.20. Стоимость основных проектных работ на реконструкцию инженерных сетей и сооружений рассчитывается с учетом корректирующих коэффициентов, приведенных в таблице 2.1 к стоимости тех разделов проектной и рабочей документации, которые относятся к реконструируемым частям объекта.

Под реконструкцией инженерных сетей следует понимать те случаи их переустройства, когда изменяется их мощность, производительность или пропускная способность, применяются новые эффективные материалы

труб, изоляции, изменяются способы прокладки и схема инженерных сетей с присоединением или подключением их к другим источникам.

Таблица 2.1

Значения корректирующих коэффициентов, учитывающих вид реконструкции инженерных сетей и сооружений

№	Вид работ по реконструкции	Значение коэффициента
1.	Реконструкция инженерных сетей (кроме санации)	1,2
2.	Реконструкция коллекторов с заменой перекрытий, стен, перегородок в условиях действующих коммуникаций и каналов тепловых сетей	1,3
3.	Реконструкция сетей связи и радио с изменением емкости блока канализации, переустройство существующего колодца на другой тип, изменение диаметра и материала труб для прокладки канализации, замена кабеля, не выпускаемого в настоящее время, переустройство сетей связи и радио в связи с реконструкцией дорог, городских автомагистралей, строительством других инженерных коммуникаций	1,2
4.	Переустройство действующей контактной и кабельной сети трамвая и троллейбуса в связи с реконструкцией и строительством дорог, транспортных развязок, инженерных сооружений и коммуникаций	1,2
5.	Реконструкция тепловых пунктов (ЦТП, ИТП), насосных станций, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (ТП, РП, РТП)	1,2

2.21. Стоимость проектных работ определяется с учетом категории сложности, устанавливаемой в соответствии с «Классификатором» (таблица 2.2). За нормативный уровень принята II категория сложности, для которой коэффициент сложности ($K_{сл}$) равен 1,0. Для остальных категорий сложности приняты следующие коэффициенты:

- I категория – $K_{сл}=0,90$;
- III категория – $K_{сл}=1,20$.

Таблица 2.2

**Перечень объектов по категориям сложности проектирования
(«Классификатор»)**

№	Наименование объектов проектирования	Характеристика условий проектирования	Категория сложности
1.	Городские и внутриквартальные сети и камеры водопровода, канализации (в т.ч. дождевой), газопровода, кабельные линии электропередач, уличное освещение, сети связи, радио, контактные сети трамвайных и троллейбусных линий	Проектирование одиночных линий на территории, свободной от застройки и существующих подземных коммуникаций	I
		Проектирование по городским проездам и застроенной части города при наличии существующих подземных коммуникаций, вблизи наземных или подземных сооружений. Совмещённая прокладка коммуникаций (более 3-х)	II
		Проектирование в сложных гидрогеологических условиях с применением спец-методов	III
2.	Коммуникационные тоннели (коллекторы для подземных коммуникаций) и тепловые сети, камеры на коллекторах, камеры и камеры-павильоны теплосети	Проектирование на территории города, свободной от застройки и существующих подземных коммуникаций	I
		Проектирование в застроенной части города совместно с другими подземными коммуникациями или при наличии существующих	II
		Проектирование в сложных гидрогеологических условиях с применением спец-методов	III
3.	Дренажи	—	II

Примечание: для определения категории сложности объекта достаточно наличия одного из признаков, указанных в таблице.

2.22. Стоимость проектирования временного крепления котлованов для строительства инженерных сооружений глубиной 5 м и более определяется в соответствии с примечанием 4 (абзац 1) к таблице 3.2 Сборника ТЕРпир 04-03 «Городские улицы и дороги, транспортные узлы, транспортные тоннели».

2.23. Стоимость проектирования временного крепления траншей для прокладки инженерных сетей глубиной 5 м и более определяется в соответствии с примечанием 4 (абзац 2) к таблице 3.2 Сборника ТЕРпир 04-03.

2.24. Стоимость проектных работ по капитальному ремонту существующих инженерных сетей определяется с коэффициентом 0,8.

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 3.1

Городские и внутриквартальные сети водопровода

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Ввод водопровода в ЦТП (ИТП) диаметром до 200 мм	протяжённость, п.м		
		до 50	9,0	-
		от 50 до 150	2,0	0,140
		от 150 до 500	4,1	0,126
		от 500 до 1000	12,0	0,110
2.	Распределительные внутриквартальные однозонные сети водопровода после ЦТП диаметром до 200 мм	протяжённость п.м		
		до 50	10,4	-
		от 50 до 100	2,0	0,160
		от 100 до 500	5,2	0,128
		от 500 до 1000	18,0	0,102
		от 1000 до 2000	44,0	0,076
		от 2000 до 5000	80,0	0,058
3.	Городской водопровод диаметром от 150 до 300 мм включительно, сооружаемый открытым способом	протяжённость, п.м		
		до 50	13,9	-
		от 50 до 100	5,0	0,180
		от 100 до 1000	6,2	0,168
		от 1000 до 2000	46,0	0,128
		от 2000 до 5000	104,0	0,099
4.	Городской водопровод диаметром от 300 до 600 мм включительно, сооружаемый открытым способом	протяжённость, п.м		
		до 50	23,1	-
		от 50 до 100	4,0	0,380
		от 100 до 1000	6,7	0,353
		от 1000 до 2000	65,0	0,295
		от 2000 до 5000	117,0	0,269
5.	Городской водопровод диаметром свыше 600 мм, сооружаемый открытым способом	протяжённость, п.м		
		до 50	32,6	-
		от 50 до 100	4,0	0,580
		от 100 до 1000	9,2	0,528
		от 1000 до 2000	90,0	0,447
		от 2000 до 5000	396,0	0,294
6.	Насосные станции холодной воды, отдельностоящие	1 станция	163,9	-
7.	Узлы учёта холодной воды диаметром до 80 мм	узел	1,5	2,4

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
8.	Узлы учёта холодной воды диаметром свыше 80 мм	узел	2,3	3,5
9.	Водомерные узлы на вводе в сооружение	узел	3,2	4,9
10.	Узлы учёта горячей воды на подающем и обратном трубопроводе с применением водомеров	узел	1,5	2,4
11.	Узлы врезки в городские и распределительные сети	узел	3,2	4,9
12.	Узлы управления (камеры, коверы) для обслуживания задвижек, гидрантов, воздушников, спускников	узел диаметром, мм		
		до 300	32,0	-
		свыше 300 до 600	41,0	-
		свыше 600 до 1000	55,0	-
		свыше 1000	69,0	-

Примечания:

1. Базовыми ценами не учтены:
 - телемеханизация, диспетчеризация;
 - телеконтроль параметров воды (расход, давление, качество) в характерных точках в соответствии с техническими условиями.
2. Стоимость проектирования байпасов принимается по таблице с применением коэффициента 0,6.
3. Стоимость проектных работ по санации трубопроводов (за исключением технологии разрушения существующей трубы) принимается по таблице с применением коэффициента 0,6.
4. При проектировании двух- или трёхзонного водоснабжения цена каждой дополнительной зоны определяется с коэффициентом 0,4.
5. При прокладке трубопроводов одного назначения с числом ниток более одной цену каждой последующей нитки следует определять с коэффициентом 0,3.
6. Стоимость проектирования водовыпусков из магистральных трубопроводов определяется по таблице 3.3 пункт 2 (при значении «Х» до 50 п.м.).
7. При проектировании двух- и трехзонных насосных станций цена проектирования каждой дополнительной зоны рассчитывается на основании пункта 6 таблицы 3.1 с применением понижающего коэффициента 0,4.
8. При определении стоимости проектирования сетей водоснабжения в застройке суммированию в соответствии с пунктом 2.4 Сборника подлежат протяженности сетей, относящихся к одному ЦТП.
9. При проектировании узлов учета воды и водомерных узлов (пункты 7-10 настоящей таблицы) путем «привязки» повторно применяемой проектной документации стоимость проектных работ определяется с учетом следующих коэффициентов:
 - без внесения изменений – коэффициент 0,35;
 - с внесением изменений – коэффициент 0,80.
10. К пункту 11: предусматривает врезку проектируемых водопроводных магистралей и сетей в существующие с учетом диаметра и материала труб

существующих водопроводов и установкой фасонных частей, временных и постоянных упоров.

11. К пункту 12: базовой ценой учтено проектирование технологической и конструктивной части узла. Технологическая часть предусматривает проектирование одного или нескольких отключающих устройств, клапанов для выпуска и впуска воздуха, выпусков, компенсаторов, регуляторов давления, гидрантов, фасонных частей на водопроводных магистралях и сетях в камерах и колодцах из монолитного и сборного железобетона, а также в бесколодезном исполнении с коверами. Конструктивная часть предусматривает проектирование камеры из монолитного и сборного железобетона. При размещении узла в типовом колодце к стоимости раздела КР применяется коэффициент 0,2.

Таблица 3.2

Городские и внутриквартальные сети газоснабжения

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Газопровод низкого и среднего давления до 0,3 МПа диаметром до 600 мм, сооружаемый открытым способом	протяжённость, п.м:		
		до 50	18,70	-
		от 50 до 100	7,0	0,240
		от 100 до 1000	12,30	0,187
		от 1000 до 2000	121,0	0,078
		от 2000 до 5000	187,0	0,045
		от 5000 до 10000	286,0	0,025
2.	Узел врезки в городские и распределительные сети газопровода	узел	3,20	4,90

Примечания:

1. Базовыми ценами не учтено проектирование газораспределительного пункта (ГРП), шкафного регуляторного пункта (ШРП), газораспределительной станции (ГРС), газовых колодцев (стоимость проектирования определяется на основании Сборника ТЕРпир 04-07).

2. Стоимость проектирования газопроводов высокого давления более 0,3 МПа определяется с коэффициентом 1,4.

3. Стоимость проектирования трубопроводов диаметром более 600 мм определяется с коэффициентом 1,2.

4. Стоимость проектирования байпаса определяется по ценам таблицы с коэффициентом 0,6.

5. Стоимость проектирования цокольных вводов и прокладки газопроводов по стенам зданий определяется по ценам таблицы с коэффициентом 0,6.

6. Стоимость проектирования реконструкции газопроводов методом санации определяется по ценам таблицы с коэффициентом 0,6.

7. При проектировании в составе одного проекта нескольких узлов врезки, не имеющих конструктивных отличий, базовая цена проектных работ по пункту 2

таблицы применяется однократно для одного узла независимо от количества таких узлов. Под конструктивным отличием узлов понимается различие в диаметрах, материалах труб, в рабочем давлении и/или методе врезки (достаточно одного из перечисленных признаков). Пример расчета представлен в приложении 3 к Сборнику.

8. При определении стоимости проектных работ в соответствии с пунктом 2.4 Сборника не допускается суммирование протяженности участков газопроводов, относящихся к разным группам давления в соответствии с действующей классификацией газопроводов по давлению.

9. Базовые цены таблицы могут быть использованы для определения стоимости проектирования сетей медицинского газоснабжения.

10. Стоимость проектирования протаскивания газопровода в существующем газопроводе определяются по ценам таблицы с коэффициентом 1,10.

Таблица 3.3

**Городские и внутриквартальные канализационные сети
и коллекторы (в том числе дождевая канализация)**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Бытовая или дождевая канализация, диаметром до 300 мм включительно	протяжённость, п.м		
		до 50	13,8	-
		от 50 до 100	5,0	0,180
		от 100 до 500	6,5	0,165
		от 500 до 1000	21,0	0,136
		от 1000 до 5000	48,0	0,109
		от 5000 до 10000	331,0	0,052
2.	Канализация, сооружаемая открытым способом, диаметром от 300 до 800 мм	протяжённость, п.м		
		до 50	31,2	-
		от 50 до 100	9,0	0,440
		от 100 до 1000	20,3	0,327
		от 1000 до 5000	85,0	0,262
		от 5000 до 10000	759,0	0,127
3.	Канализация, сооружаемая открытым способом, диаметром от 1000 до 1600 мм	протяжённость, п.м		
		до 50	47,0	-
		от 50 до 100	14,0	0,660
		от 100 до 1000	24,6	0,554
		от 1000 до 5000	120,0	0,459
		от 5000 до 10000	1300,0	0,223
4.	Канализация, сооружаемая открытым способом, диаметром от 2000 до 3500 мм	протяжённость, п.м		
		до 50	54,7	-
		от 50 до 100	19,0	0,720
		от 100 до 1000	28,6	0,624
		от 1000 до 5000	129,0	0,524
		от 5000 до 10000	1467,0	0,256

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
5.	Канализационный коллекторный тоннель, сооружаемый способом щитовой проходки или микротоннелированием, глубиной до 20 м, внутренним диаметром до 2,1 м	протяжённость, п.м:		
		до 50	156,3	-
		от 50 до 100	48,0	2,160
		от 100 до 1000	100,4	1,636
		от 1000 до 3000	294,0	1,442
		от 3000 до 5000	2060,0	0,853
		от 5000 до 8000	4529,0	0,359
6.	Камеры индивидуальные (перепадные, поворотные, магистральные, распределительные и др.) на канализационном трубопроводе диаметром, мм.			
6.1.	до 300	Камера	1,3	11,8
6.2.	300 и более	Камера	6,5	59,0
7.	Дюкерная камера	Камера	6,5	59,0
8.	Бестраншейная прокладка инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения установками ГНБ или бурошнековыми установками	протяжённость, п.м:		
		до 25	35,0	-
		от 25 до 50	11,0	0,960
		от 50 до 100	14,0	0,900
		от 100 до 500	38,2	0,658
		от 500 до 1000	61,0	0,612
		от 1000 до 3000	137,0	0,536
		от 3000 до 5000	800,0	0,315
		от 5000 до 10000	1460,0	0,183
9.	Закрытая прокладка футляра для инженерных коммуникаций способом продавливания или прокола, глубиной до 5 м	протяжённость, п.м:		
		до 20	28,0	-
		от 20 до 40	7,0	1,050
		от 40 до 80	17,0	0,800
		от 80 до 200	30,4	0,633
		от 200 до 400	65,0	0,460
		от 400 до 1000	132,2	0,292
10.	Реконструкция колодцев и/или усиление горловин колодцев и камер	Колодец, камера	0,24	2,15
11.	Узлы врезки в городские и распределительные сети	узел	3,2	4,9

Примечания:

1. Стоимость напорных канализационных трубопроводов определяется по таблице 3.1.

2. Стоимость проектирования щитовых проходов глубиной более 20 м определяется с повышающим коэффициентом 1,5.

3. Стоимость проектирования щитовых проходов внутренним диаметром свыше 2,1 м определяется по таблице 3.5, пункт 2.

4. Стоимость проектирования веток от дождеприемника определяется по ценам пункта 2 данной таблицы.

5. Стоимость проектирования двухочкового тоннеля определяется с коэффициентом 1,2, трехочкового – 1,25.

6. При условии проектирования врезки в существующий коллектор диаметром 1000 мм и более следует применять повышающий коэффициент 1,05.

7. Стоимость проектирования дюкеров определяется по стоимости соответствующего трубопровода по таблице 3.3 с коэффициентом 1,5.

8. При проектировании дополнительных колодцев на сети внутриквартальной внутризонавой или внутриплощадочной канализации, сооружаемой открытым способом (более 3-х на 100 м), к базовой цене проектирования сети канализации применяется коэффициент 1,2.

9. При определении стоимости проектирования сетей канализации в застройке суммированию в соответствии с пунктом 2.4 Сборника подлежат протяженности сетей, относящихся к одному водосборному бассейну.

10. Протяжённость закрытых проходов определяется с учётом котлованов и шахт. Протяженность закрытых переходов, сооружаемых с применением установок ГНБ, принимается по длине бурения.

11. Стоимость проектирования канализационных коллекторных тоннелей, сооружаемых методом микротоннелирования, диаметром до 1000 мм определяется с коэффициентом 0,8.

12. Стоимость проектирования байпасов принимается по таблице с применением коэффициента 0,6.

13. Базовыми ценами пунктов 5 и 8 таблицы учтена стоимость прокладки трубопроводов.

14. В случае, когда в составе одного закрытого перехода, сооружаемого методом ГНБ, входят несколько отдельно расположенных параллельных скважин, то базовая цена проектирования первой скважины определяется с коэффициентом 1,0, а каждой последующей скважины – с понижающим коэффициентом 0,3.

15. Стоимость проектных работ по санации трубопроводов принимается по таблице 3.3 с применением коэффициента 0,6 (за исключением технологии разрушения существующей трубы).

16. При проектировании камер на трубопроводах (пункт 6 настоящей таблицы) путем «привязки» повторно применяемой проектной документации стоимость проектных работ определяется с учетом следующих коэффициентов:

- без внесения изменений – коэффициент 0,35;
- с внесением изменений – коэффициент 0,80.

17. В случае необходимости проектирования камер из общей длины закрытой прокладки необходимо исключить длину камер. Стоимость проектирования камер определяется дополнительно по таблице 3.3, пункт 6.

18. При прокладке трубопроводов одного назначения с числом ниток более одной стоимость проектирования каждой последующей нитки определяется с коэффициентом 0,3.

19. Стоимость проектирования лотков открытой сети дождевой канализации определять по пунктам 1 и 2 таблицы 3.3 с коэффициентом 0,5.

20. Базовыми ценами на проектирование канализационных трубопроводов не учтено проектирование оголовков.

21. Протяженности закрытых переходов, сооружаемых с применением установок ГНБ и переходов, сооружаемых с применением бурошнековых установок, между собой не суммируются.

Таблица 3.4

Городские и внутриквартальные тепловые сети

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 150 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 50	19,4	-
		от 50 до 100	5,0	0,280
		от 100 до 1000	16,7	0,163
		от 1000 до 5000	62,0	0,118
		от 5000 до 10000	306,0	0,069
2.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 300 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 50	63,0	-
		от 50 до 100	21,0	0,840
		от 100 до 1000	75,4	0,296
		от 1000 до 5000	142,0	0,229
		от 5000 до 10000	626,0	0,132
3.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 500 мм включительно:	протяженность, п.м		
		до 50	118,0	-
		от 50 до 100	39,0	1,580
		от 100 до 1000	138,0	0,590
		от 1000 до 5000	237,0	0,491
		от 5000 до 10000	1528,0	0,233
4.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 800 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 50	165,0	-
		от 50 до 100	54,0	2,220
		от 100 до 1000	197,4	0,786
		от 1000 до 5000	361,0	0,622
		от 5000 до 10000	2006,0	0,293
5.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 1000 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 50	181,0	-
		от 50 до 100	60,0	2,420
		от 100 до 1000	210,3	0,917
		от 1000 до 5000	426,0	0,701
		от 5000 до 10000	2284,0	0,329
6.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметром до 1200 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 50	208,0	-
		от 50 до 100	69,0	2,780
		от 100 до 1000	243,1	1,039
		от 1000 до 5000	475,0	0,807
		от 5000 до 10000	2610,0	0,380
7.	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных	протяженность, п.м		
		до 50	226,0	-

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
	каналах, диаметром до 1400 мм включительно	от 50 до 100	73,0	3,060
		от 100 до 1000	264,3	1,147
		от 1000 до 5000	525,0	0,886
		от 5000 до 10000	2873,0	0,416
8.	Насосная станция перекачки дренажных и теплофикационных вод и откачки воды при тушении пожара	мощность, куб.м./час		
		до 50	18,0	-
		от 50 до 300	16,8	0,024
		от 300 до 500	18,0	0,020
		свыше 500	28,0	-
9.	Насосная станция холодной воды, в т.ч. с противопожарными насосами	мощность, куб.м./час	119,3	0,46
10.	Тепловой пункт (ЦТП, ИТП без насосов холодной воды)	Гкал/час		
		до 1	177,0	-
		от 1 до 10	157,0	20,000
		от 10 до 15	179,0	17,800
		от 15 до 20	290,0	10,400
		от 20 до 30	342,0	7,800
11.	Узлы учета тепловой энергии с применением теплосчетчиков	Гкал/час		
		до 1	17,0	-
		от 1 до 10	12,3	4,670
		от 10 до 15	27,0	3,200
		от 15 до 20	42,0	2,200
		от 20 до 30	64,0	1,100
12.	Узлы управления (камеры, камеры-павильоны) для обслуживания одной пары электрофикационных задвижек, телемеханики и задвижек на ответвлениях, перемычках, воздушниках, спускниках	узел диаметром, мм		
		до 500	45,0	-
		от 500 до 800	10,0	0,070
		от 800 до 1000	38,0	0,035
		от 1000 до 1400	55,0	0,018
		свыше 1400	80,0	-
12а	Узлы управления (камеры, камеры-павильоны) для обслуживания задвижек на ответвлениях, перемычках, воздушниках, спускниках (без электроприводов и телемеханики)	узел диаметром до 400 мм	8,0	-
13.	Дистанционный контроль состояния трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) изоляции при проектировании теплосети диаметром до 500 мм включительно	протяженность, п.м		
		до 1000	16,0	-
		от 1000 до 5000	3,0	0,013
		от 5000 до 10000	14,0	0,011

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
14.	Дистанционный контроль состояния трубопроводов в пенополиуретановой (ППУ) изоляции при проектировании теплосети диаметром свыше 500 мм	протяженность, п.м		
		до 1000	18,0	-
		от 1000 до 5000	3,0	0,015
		от 5000 до 10000	19,0	0,012

Примечания:

- Базовыми ценами не учтены:
 - телемеханизация, диспетчеризация;
 - телеконтроль выводов тепловых сетей от источников тепла;
 - прокладка кабелей для дистанционного контроля за изоляцией;
 - автоматизированная система дистанционного контроля;
 - устройство насосных станций дренажных и теплофикационных вод, камер и камер-павильонов (конструктивные решения), подъездных дорог к павильонам; архитектурное оформление наземных павильонов;
 - демонтаж каналов тепловых сетей;
 - технологические эстакады для прокладки тепловых сетей.
- При прокладке тепловых сетей совместно с дренажом стоимость проектирования тепловых сетей определяется с применением коэффициента 1,1.
- При совместной прокладке более 2-х трубопроводов стоимость каждой 2-х последующих трубопроводов определяется с коэффициентом 0,35.
- Стоимость проектирования паропроводов определяется с применением коэффициента 1,05.
- Стоимость проектирования байпасов при реконструкции тепловых сетей определяется с коэффициентом 0,4 от стоимости проектирования тепловых сетей.
Стоимость проектирования наземных тепловых сетей определяется по ценам проектирования тепловых сетей в каналах с коэффициентом 0,8.
При этом проектирование высоких опор и эстакад расценивается дополнительно.
- При проектировании тепловых сетей в ППУ изоляции к базовой цене проектирования таких участков применяется коэффициент 1,1.
- Водовыпуски из канала теплосети, камер и дренажа свыше 20 п.м расценивать дополнительно как дождевую канализацию диаметром до 300 мм.
- При проектировании совмещенных насосных станций и ЦТП (ИТП) в одном помещении применять коэффициент 0,5 для всех разделов насосной станции, кроме раздела ТХ.
- В случае проектирования прокладки тепловых сетей в проходных и полупроходных каналах стоимость проектирования каналов и стоимость прокладки тепловых сетей определяются отдельно. Стоимость прокладки тепловых сетей определяется по таблице 3.4. Стоимость проектирования каналов определяется по таблице 3.5 с применением следующих понижающих коэффициентов:
 - для проходных каналов $K=0,6$;

- для полупроходных каналов $K=0,3$.

При наличии на участках одной теплосети проходных и полупроходных каналов стоимость проектирования таких каналов определяется исходя из их общей суммарной протяженности. При этом понижающие коэффициенты 0,3 и 0,6 применяются в зависимости от процентного соотношения длин участков полупроходных и проходных каналов к их общей суммарной протяженности.

10. Для ИТП с одноконтурными системами ГВС при тепловой нагрузке на ГВС менее 2 МВт применять коэффициент 0,8.

11. Для насосных станций с 2-х зонными системами холодного и горячего водоснабжения применять коэффициент 1,1.

12. В состав одного узла учета тепловой энергии входит:

- для отопления – первичные преобразователи расхода (ППР) на подающем и обратном трубопроводах;
- для вентиляции – ППР на подающем и обратном трубопроводах;
- для ГВС – ППР на подающем и циркуляционном трубопроводах для каждой зоны отдельно.

13. Базовая цена разработки надземной и подземной частей конструктивных решений камер и камер-павильонов определяется по таблице 3.5, пункты 3 и 4.

14. При наличии в тепловом пункте технологического оборудования для подготовки теплоносителя для дополнительных потребителей (подогрев полов, подогрев воды бассейна, кондиционирование и др.) применять коэффициент 1,1 на разделы ТХ, ЭО и АВТ.

15. При определении стоимости проектирования квартальных тепловых сетей в застройке суммированию в соответствии с пунктом 2.4 Сборника подлежат протяженности сетей, относящиеся к одному ЦТП.

16. При проектировании первичной тепловой сети перегретой воды при диаметре трубопровода до 150 мм включительно и протяженности до 300 м включительно стоимость проектных работ определяется по пункту 1 таблицы 3.4 с применением коэффициента 1,75.

17. При проектировании дистанционного контроля состояния пенополиуретановой изоляции теплосети (пункты 13 и 14 таблицы 3.4) суммированию подлежат протяженности участков, относящиеся к одному выводу сетей из ЦТП ко всем зданиям, питающимся от этого вывода. Под одним выводом теплосетей из ЦТП в данном примечании понимается группа выходящих из ЦТП в одном направлении трубопроводов, информация о состоянии ППУ изоляции которых поступает на один размещаемый в ЦТП концевой терминал, общий для данных трубопроводов, с выходом на детектор.

18. При обслуживании более одной пары электрофикационных задвижек к базовой цене пункта 12 таблицы 3.4 применять следующие коэффициенты:

- 2 пары – коэффициент 1,10;
- 3 пары – коэффициент 1,15;
- 4 пары – коэффициент 1,20.

19. Стоимость проектирования бесканальной прокладки определяется по ценам таблицы с применением коэффициента по пункту 6 примечаний к таблице.

20. Стоимость проектных работ по санации трубопроводов определяется по таблице с применением коэффициента 0,6.

21. Стоимость проектирования одноконтурных тепловых сетей определяется по ценам таблицы исходя из длины сети в одноконтурном исчислении.

Таблица 3.5

**Городские и внутриквартальные коллекторы
для инженерных коммуникаций**

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Подземный коммуникационный тоннель (коллектор), сооружаемый открытым способом (поперечным сечением до 10 кв.м)	протяжённость, п.м		
		до 50	122,0	-
		от 50 до 100	41,0	1,620
		от 100 до 500	117,7	0,853
		от 500 до 1000	216,0	0,656
		от 1000 до 3000	545,0	0,327
2.	Подземный коммуникационный тоннель (коллектор), сооружаемый закрытым способом, внутренним диаметром до 3,6 м, протяжённостью, п.м:	протяжённость, п.м		
		до 50	275,0	-
		от 50 до 100	91,0	3,680
		от 100 до 1000	229,7	2,293
		от 1000 до 3000	1015,0	1,508
		от 3000 до 5000	2940,0	0,866
3.	Узлы и камеры сборные на линейной части коллектора, сооружаемые открытым способом	площадь стен, кв.м		
		до 25	28,0	-
		от 25 до 50	11,0	0,680
		от 50 до 100	21,0	0,480
		от 100 до 200	37,0	0,320
		от 200 до 500	67,0	0,170
		от 500 до 1000	75,0	0,154
4.	Узлы и камеры монолитные	площадь стен, кв.м		
		до 25	42,0	-
		от 25 до 50	15,0	1,080
		от 50 до 100	30,0	0,780
		от 100 до 200	55,0	0,530
		от 200 до 500	109,0	0,260
		от 500 до 1000	141,0	0,196
5.	Диспетчерский пункт для обслуживания коллектора	Объект	193,69	-

Примечания:

- Базовыми ценами не учтено проектирование:
 - прокладки в коллекторе коммуникаций;
 - технологической раскладки коммуникаций в коллекторе;
 - охранной и пожарной сигнализации;
 - сигнализации загазованности коллектора;

- высокочастотной стволной связи;
 - автоматизированных систем управления коллектора.
2. При поперечном сечении коллектора более 10 кв.м к ценам применять коэффициент пропорционально увеличению сечения, но не более 1,5.
3. При проектировании коллекторов, сооружаемых закрытым способом, внутренним диаметром свыше 3,6 м к базовой цене разработки раздела «Конструктивные решения» применять коэффициент 1,3.
4. К ценам на узлы и камеры на коллекторах, сооружаемых закрытым способом, применять коэффициент 1,3. Площадь стен узлов и камер определяется по внутренней поверхности стен, исключая перегородки. Данные затраты включают в себя временное крепление котлованов.
5. Прокладку коммуникаций в коллекторах (теплосеть, водопровод) расценивать по стоимости открытой прокладки этих коммуникаций с коэффициентом 0,6.
6. Проектирование дренажа и водовыпуска для коллектора расценивать дополнительно как дождевую канализацию диаметром до 300 мм.
7. При разработке технологической раскладки коммуникаций (более 3-х видов назначения), определяющей габариты коллектора, применять коэффициент 1,15 к стоимости коллектора.
8. Стоимость проектирования сигнализации загазованности коллекторов определяется на основании нормируемых трудозатрат.
9. В базовой цене проектирования коллектора учтены затраты на проектирование электрооборудования в размере до 10%.
10. Пунктом 5 таблицы предусмотрено проектирование здания диспетчерского пункта на коллекторе.

Таблица 3.6

Кабельные линии электропередач напряжением 6 кВ и 10 кВ

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Кабельные линии электропередач напряжением 6 кВ и 10 кВ	длина, п.м:		
		250 и менее	16,6	-
		от 250 до 1000	7,3	0,039
		от 1000 до 6000	15,0	0,031
		от 6000 до 10000	26,0	0,029

Примечания:

1. Ценами таблицы учтены работы по проектированию кабельных линий электропередачи напряжением 6 кВ и 10 кВ.
2. Линией принимается участок кабеля между коммутационными устройствами, от коммутационного устройства до потребителя.
3. При определении стоимости проектных работ в соответствии с пунктом 2.4 Сборника суммированию подлежат протяженности участков кабельных линий, питающихся от одного источника питания (ТП, РП, РТП).

4. Стоимость проектирования кабельных линий электропередачи напряжением 1 кВ и менее определяется по ценам таблицы с корректирующим коэффициентом 0,8, а напряжением 20 кВ – с коэффициентом 1,2.

5. При проектировании нескольких параллельных кабелей одинаковым способом стоимость проектирования каждого последующего определяется с корректирующим коэффициентом в зависимости от количества кабелей:

- до 6 кабелей (с 1-го по 6-й последующий кабель) – с коэффициентом 0,3;
- до 10 кабелей (с 7-го по 10-й последующий кабель) – с коэффициентом 0,2;
- свыше 10 кабелей (с 11-го последующего кабеля и более) – с коэффициентом 0,05.

6. При проектировании участков кабельных линий, прокладываемых в коллекторах, в закрытых переходах и кабельных канализациях к базовой цене проектирования таких участков применяется коэффициент 1,2.

7. Стоимость проектирования воздушных линий электропередач определяется с корректирующим коэффициентом 0,5.

8. Стоимость проектирования кабельных линий электропередач, проходящих транзитом по зданию, определяется с корректирующим коэффициентом 0,9.

9. Параметры данной таблицы могут использоваться для определения базовых цен проектирования кабельных линий постоянного тока напряжением 600 В для электроснабжения трамвайных и троллейбусных линий (с коэффициентом 1,0).

10. При значениях натуральных показателей, в два и более раза меньших приведённого в таблице минимального значения, к определённой базовой цене применяется понижающий коэффициент в размере 0,8.

11. В стоимости проектирования кабельных линий учтена стоимость проектирования кабельных колодцев.

12. Цены таблицы могут быть использованы для определения стоимости проектирования кабельных линий электрообогрева площадок и тротуаров.

13. Действие всех примечаний к таблице распространяется на проектирование кабельных линий электропередач напряжением 0,4 кВ, 1 кВ, 6 кВ, 10 кВ и 20 кВ для всех видов работ (новая прокладка, реконструкция, капитальный ремонт).

Таблица 3.7а

Уличное освещение

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Уличное освещение	длина, п.м		
		350 и менее	28,0	-
		от 350 до 1000	18,9	0,026
		от 1000 до 6000	20,0	0,025
		от 6000 до 10000	72,0	0,016

Примечания:

1. Ценами таблицы учтены работы по проектированию уличного освещения объектов улично-дорожной сети, жилых, общественных и других территорий города при однорядном расположении опор, при питании освещения от одного источника.

2. При определении стоимости проектных работ в соответствии с пунктом 2.4 Сборника суммированию подлежат протяженности участков сети уличного освещения, питающихся от одного источника.

3. При проектировании уличного освещения при двух, трёх и большем количестве рядов опор, базовая цена проектирования последующих рядов (кроме первого) определяется дополнительно для каждого ряда аналогично первому с коэффициентом 0,7.

4. При выполнении проектов с установкой опор по осевой части улиц, проездов и т.п. с двухсторонним движением базовая цена проектирования определяется как для двухрядного расположения опор.

5. При проектировании опор уличного освещения с учётом последующего использования их для подвески контактной сети горэлектротранспорта базовая цена проектирования определяется по ценам данного раздела с коэффициентом 1,1.

6. При проектировании уличного освещения с применением высокомащтовых осветительных установок (высотой 20 м и более) со спускными коронами светильников базовая цена проектирования определяется по ценам таблицы с коэффициентом 1,1.

7. При проектировании освещения автотранспортных тоннелей длиной более 60 м базовая цена проектирования определяется по ценам данного раздела с коэффициентом 1,2.

8. При значениях натуральных показателей, в два и более раза меньших приведённого в таблице минимального значения, к определённой базовой цене применяется понижающий коэффициент в размере 0,8.

9. При проектировании опор уличного освещения с учетом их последующего использования для освещения удаленного тротуара базовая цена определяется по ценам данного раздела с коэффициентом 0,7.

10. Проектирование фундаментов индивидуальной конструкции для опор уличного освещения базовыми ценами таблицы не учтено и расценивается дополнительно по таблице 3.7б.

11. Стоимость проектирования питающей сети (от ТП до первой опоры) базовыми ценами таблицы не учтена и рассчитывается дополнительно по таблице 3.6.

12. Стоимость проектирования распределительной сети освещения (между опорами), выполненной кабельными линиями в земле, рассчитывается дополнительно

по таблице 3.6 как прокладка кабельных линий 0,4 кВ. При этом к цене по таблице 3.7а применяется коэффициент 0,9.

Таблица 3.7б

Отдельные виды работ уличного освещения

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Каскадная схема управления уличным освещением	1 звено каскада	3,5	-
2.	Установка и подводка питания к уличным часам при кабельной или воздушной линии до 5 вторичных часов	1 групповая часовая станция	13,8	-
3.	То же, свыше 5	1 групповая часовая станция	18,4	-
4.	Фундамент индивидуальной конструкции для опоры уличного освещения	1 фундамент	2,7	-

Примечания:

1. Каскадная схема управления – группа контролируемых последовательно включённых пунктов одной цепи.

2. Звено каскада – часть каскадной схемы, ограниченная одним пунктом питания.

3. Групповая часовая станция – система, состоящая из станции электрочасофикации и группы последовательно включённых через воздушные (кабельные) линии уличных вторичных часов.

Таблица 3.8

Сети связи и радио

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
1.	Прокладка канализации связи и радио	протяженность, п.м:		
1.1.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, емкостью до 6 отверстий включительно	500 и менее	16,6	-
		от 500 до 1000	4,0	0,026
		от 1000 до 3000	7,0	0,023
		от 3000 до 6000	16,0	0,020
		от 6000 до 10000	46,0	0,015
1.2.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, емкостью до 12 отверстий включительно	250 и менее	16,6	-
		от 250 до 500	4,0	0,052
		от 500 до 1000	7,0	0,046
		от 1000 до 3000	27,0	0,026
		от 3000 до 6000	38,0	0,022
		от 6000 до 10000	75,0	0,016
1.3.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм,	100 и менее	16,6	-
		от 100 до 500	4,0	0,130

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ ед. натур. пок.
	емкостью до 24 отверстий включительно	от 500 до 1000	46,0	0,046
		от 1000 до 3000	53,0	0,039
		от 3000 до 6000	65,0	0,035
		от 6000 до 10000	124,0	0,025
1.4.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, емкостью до 36 отверстий включительно и протяженностью, п.м:	100 и менее	32,6	-
		от 100 до 500	20,0	0,130
		от 500 до 1000	32,0	0,106
		от 1000 до 3000	59,0	0,079
		от 3000 до 6000	85,0	0,070
		от 6000 до 10000	199,0	0,051
1.5.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, емкостью до 48 отверстий включительно и протяженностью, п.м:	50 и менее	37,4	-
		от 50 до 500	28,7	0,167
		от 500 до 1000	40,0	0,144
		от 1000 до 3000	66,0	0,118
		от 3000 до 6000	104,0	0,105
		от 6000 до 10000	278,0	0,076
1.6.	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, емкостью до 60 отверстий включительно, протяженностью, п.м:	50 и менее	49,2	-
		от 50 до 500	39,2	0,196
		от 500 до 1000	54,0	0,166
		от 1000 до 3000	89,0	0,131
		от 3000 до 6000	133,0	0,116
		от 6000 до 10000	326,0	0,084
2.	Прокладка кабелей связи и радио в канализации	длина участка прокладки, п.м		
2.1.	Прокладка первого кабеля	250 и менее	13,2	-
		от 250 до 1000	9,3	0,015
		от 1000 до 3000	14,0	0,010
		от 3000 до 6000	20,0	0,008
		от 6000 до 10000	33,0	0,006

Примечания:

1. Базовые цены проектирования воздушных линий связи определяются по таблице 3.8 с корректирующим коэффициентом 0,5.

2. При проектировании сетей связи и радио в коллекторе к базовой цене применяется коэффициент 1,2.

3. При определении стоимости проектных работ для кабелей уплотненных, междугородних и других ведомств к базовой цене применяется коэффициент 1,2.

4. К пункту 2.1: базовая цена прокладки каждого последующего кабеля рассчитывается с корректирующим коэффициентом 0,5.

5. При необходимости выполнения схем телефонизации на организацию шкафов районов к базовой цене, определённой по пункту 2.1 таблицы, применяется коэффициент 1,2 (группы домов, обслуживаемых одним телефонным шкафом).

6. При проектировании прокладки кабеля в существующей канализации к базовой цене, определённой по пункту 2.1 таблицы, применяется коэффициент 1,2.

7. При проектировании телефонных кабелей связи базовая цена (пункт 2.1 настоящей таблицы) применяется для каждого шкафного района.

8. При необходимости проектирования прокладки кабелей связи по столбовой линии с установкой опор следует пользоваться таблицей 3.7а. При этом:

- в случае прокладки кабелей связи по столбовой линии без установки опор к базовой цене, определённой по таблице 3.7а, применяется понижающий коэффициент 0,4;

- в случае проектирования трассы столбовой линии с установкой опор без прокладки кабелей связи к базовой цене, определённой по таблице 3.7а, применяется понижающий коэффициент 0,6.

9. При значениях натуральных показателей, в два и более раза меньших приведённого в таблице минимального значения, к определённой базовой цене применяется понижающий коэффициент в размере 0,9.

10. Стоимость проектирования сетей связи и радио, входящих в один объект, но разделённых территориально и на группы, не связанные между собой (независимые друг от друга), следует определять по соответствующим таблицам для каждой группы отдельно.

11. Стоимость проектирования канализации для каждого вида систем электросвязи (при несовпадении трасс и невозможности их совмещения) рассчитывается отдельно для каждого вида систем.

12. Стоимость проектирования прокладки кабелей связи по существующим зданиям и сооружениям определяется по ценам пункта 2.1 таблицы с коэффициентом 1,2.

Таблица 3.9

Дренажи зданий

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок
1.	Постоянный дренаж в простых геологических и гидрогеологических условиях	тыс. куб.м		
		до 0,5	21,5	-
		от 0,5 до 1	7,0	28,000
		от 1 до 10	31,6	3,444
		от 10 до 20	54,0	1,200
		от 20 до 50	62,7	0,767
		от 50 до 100	74,0	0,540
		от 100 до 200	79,0	0,490
		от 200 до 300	87,0	0,450
		от 300 до 500	93,0	0,430
		от 500 до 1000	119,0	0,378
		от 1000 до 2000	207,0	0,290
		свыше 2000	787,0	-
2.	Постоянный дренаж в сложных геологических и гидрогеологических условиях	тыс. куб.м		
		до 0,5	31,9	-
		от 0,5 до 1	9,0	46,000
		от 1 до 10	50,2	4,778

№	Наименование объекта	Натуральный показатель «Х»	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок
		от 10 до 20	78,0	2,000
		от 20 до 50	94,7	1,167
		от 50 до 100	114,0	0,780
		от 100 до 200	119,0	0,730
		от 200 до 300	127,0	0,690
		от 300 до 500	139,0	0,650
		от 500 до 1000	177,0	0,574
		от 1000 до 2000	311,0	0,440
		свыше 2000	1191,0	-

Примечания:

- Сложными геологическими и гидрогеологическими условиями считаются:
 - наличие двух и более водоносных горизонтов;
 - сложность конфигурации защищаемых сооружений;
 - низкие фильтрационные характеристики грунта (K_f меньше 2 м/сут.).
- Стоимость проектирования водовыпуска из дренажа самотёком принимать по таблице 3.3, пункт 1.
- Стоимость проектирования напорного водовыпуска дренажа из резервуара дренажной насосной принимать по таблице 3.3, пункт 1.
- Стоимость проектирования дренажа территории (головной дренаж, систематический, дренаж подпорных стенок и т.п.) принимать по таблице 3.3.
- В данной таблице величина натурального показателя «Х» объекта определяется как произведение площади подвала (подполья), измеренной по наружному контуру здания, на высоту от уровня земли до пола подвала (подполья).
- Стоимость проектирования дренажной насосной станции определяется дополнительно по таблице 3.4, пункт 8.

Таблица 3.10

Контактные сети трамвайных и троллейбусных линий

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок
1.	Контактные сети трамвайных и троллейбусных линий	км одиночного пути		
		до 0,2	19,4	-
		от 0,2 до 1,0	5,8	66,250
		от 1,0 до 5,0	19,5	52,500
		от 5,0 до 20,0	26,7	51,067
		от 20,0 до 40,0	37,0	50,550
2.	Усиливающие линии, км одиночного пути:	км одиночного пути		
		до 0,5	15,0	-
		от 0,5 до 1,0	4,0	22,000
		от 1,0 до 2,0	7,0	19,000
3.	Узел контактной сети на транспортных объектах, разворотных площадках, разворотных кольцах и т.п.	узел при количестве спецчастей:		
		до 4	33,5	-
		4 и более	55,1	-
4.	Схемы секционирования контактной сети в депо (парке), при	количество единиц подвижного состава		
		до 50	52,4	-
		до 250	65,5	-
		250 и более	78,7	-

Примечания:

1. Под линией контактной сети понимается участок сети одного направления движения от одного транспортного узла (разворотного кольца) до другого или участок временной трассы.

2. Под усиливающей линией понимаются дополнительные провода для усиления электроснабжения участка троллейбусной (трамвайной) линии.

3. Стоимость проектирования контактной сети трамвайной линии, прокладываемой на общих опорах с контактной сетью троллейбусной линии, определяется с понижающим коэффициентом 0,8.

4. Базовыми ценами таблицы не учтены:

- разработка конструкций спецчастей, узлов и элементов контактной сети, поддерживающих устройств, опор и постаментов для опор;
- работы по устройству питающих воздушных линий;
- конструкции подвески контактной сети в тоннелях и под инженерными сооружениями.

5. Под спецчастями (специальными частями) контактной сети понимаются: сходные и управляемые (электрические) троллейбусные стрелки, контактные

стрелочные переводы трамвайных линий, пересечение контактной сети двух трамвайных линий, пересечение контактной сети двух троллейбусных линий и пересечение контактной сети трамвайных и троллейбусных линий, секционные изоляторы, кривые держатели, устройства автоматического регулирования натяжения контактных проводов.

Таблица 3.11

Высоковольтные кабельные линии (КЛ) 110/220 кВ

№	Наименование объекта проектирования	Натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. натур. пок.
1.	Высоковольтные кабельные линии напряжением 110 кВ	протяженность, п.м		
		до 250	404,0	-
		от 250 до 500	224,0	0,720
		от 500 до 1000	320,0	0,528
		от 1000 до 2000	426,0	0,422
		от 2000 до 4000	756,0	0,257
		от 4000 до 8000	1367,0	0,104
		от 8000 до 16000	1703,0	0,062
2.	Высоковольтные кабельные линии напряжением 220 кВ	протяженность, п.м		
		до 250	808,0	-
		от 250 до 500	354,0	1,816
		от 500 до 1000	557,0	1,410
		от 1000 до 2000	784,0	1,183
		от 2000 до 4000	1592,0	0,779
		от 4000 до 8000	3255,0	0,363
		от 8000 до 16000	4222,0	0,242

Примечания:

1. На основании настоящей таблицы определяется базовая цена проектирования высоковольтных кабельных линий с прокладкой одной цепи (три фазы) в траншее.

2. К базовой цене проектирования участков линии с различными способами прокладки применяются корректирующие коэффициенты (К):

- при прокладке в коллекторе К=1,2;
- при трубной прокладке методом ГНБ К=1,2;
- при прокладке на эстакаде К=1,2;
- при прокладке в подводном переходе без устройства микротоннелей и скважин ГНБ К=1,8.

3. При проектировании нескольких параллельных кабельных линий стоимость проектирования каждой последующей определяется с коэффициентом 0,3.

4. Базовыми ценами таблицы не учтено проектирование:

- переходных пунктов (стоимость определяется по таблице 3.12);
- перекладки подземных коммуникаций по трассе КЛ (стоимость определяется по соответствующим таблицам настоящего Сборника);

- прокладки контрольного кабеля и кабеля связи (стоимость определяется по соответствующим таблицам настоящего Сборника с корректирующим коэффициентом 0,8);

- релейной защиты и автоматики, расчета электрических режимов и токов коротких замыканий, системы телеконтроля температуры высоковольтного кабеля, контроля токов в экранах высоковольтных кабелей, система диагностики частичных разрядов концевых муфт, системы сбора и передачи диспетчерской информации, цифровой системы передачи, системы телемеханики КЛ (определяется по соответствующим сборникам ТЕРпир МО или трудозатратам);

- закрытых и подводных переходов, тоннелей, эстакад (стоимость проектирования определяется по соответствующим таблицам настоящего Сборника и других сборников ТЕРпир МО).

5. При проектировании участков кабельных линий 110, 220 кВ от различных источников питания к потребителям, стоимость проектирования каждого участка определяется отдельно в зависимости от его протяженности и напряжения.

6. Базовая стоимость проектирования воздушных линий (ВЛ) электропередачи напряжением 110 кВ и 220 кВ определяется по ценам таблицы с корректирующим коэффициентом $K=0,5$. При проектировании ВЛ с количеством линий более одной следует руководствоваться пунктом 3 примечаний к настоящей таблице.

7. При проектировании прокладки кабельных линий в коллекторе учет затрат на технологическую раскладку коммуникаций осуществляется в порядке, изложенном в примечании 7 к таблице 3.5 настоящего Сборника.

8. При определении стоимости проектировании кабельной линии, включающей в себя участки с различными способами прокладки (в коллекторе, методом ГНБ, на эстакаде и т.д.) базовая стоимость проектирования определяется от общей протяженности кабельной линии (от источника к потребителю). При этом общий повышающий коэффициент, учитывающий различные способы прокладки линии (примечание 2 к таблице 3.11) определяется в зависимости от процентного соотношения длин участков различной прокладки в общей длине линии (пример расчета представлен в приложении к Сборнику).

Таблица 3.12

Закрытые переходные пункты (ПП) 110/220 кВ

№	Натуральный показатель	Напряжение, кВ	Количество отходящих кабельных линий (КЛ)	Параметры базовой цены	
				а, тыс.руб.	в, тыс. руб./ 1 ПП
1.1.	Закрытый переходный пункт (ПП)	110	1 КЛ	342,30	-
1.2.		110	2 КЛ	575,20	-
1.3.		110	4 КЛ и более	1018,70	-
2.1.	Закрытый переходный пункт (ПП)	220	1 КЛ	444,20	-
2.2.		220	2 КЛ	740,10	-
2.3.		220	4 КЛ и более	1272,30	-

Примечания:

1. При проектировании переходного пункта с сигналами защит к базовой цене проектирования применяется корректирующий коэффициент $K=1,15$.

2. Стоимость проектирования открытых переходных пунктов определяется по данным таблицы с корректирующим коэффициентом $K=0,8$.

Таблица 3.13

**Трансформаторные подстанции напряжением 6-20/04 кВ
и распределительные пункты**

№	Наименование объекта	Основной натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. натур. пок.
1.	Мачтовая однотрансформаторная п/ст мощностью до 1×400 кВА включительно	1 ТП	16,8	-
2.	Закрытая двухтрансформаторная п/ст без РУВН мощностью:			
	2×630 кВА	1 ТП	15,1	-
	2×1000 кВА	1 ТП	22,1	-
	2×1250 кВА	1 ТП	26,6	-
	2×1600 кВА	1 ТП	31,0	-
	2×2000 кВА	1 ТП	36,0	-
	2×2500 кВА	1 ТП	42,2	-
3.	Закрытая двухтрансформаторная п/ст мощностью до 2×1600 кВА с РУВН для подключения 8 кабелей (на 8 функций) без РУНН	1 ТП	45,4	-
4.	Закрытая двухтрансформаторная п/ст мощностью до 2×1600 кВА с РУВН на 8 функций с РУНН и АВР в РУНН мощностью:			
	2×630 кВА	1 ТП	59,3	-
	2×1000 кВА	1 ТП	65,2	-
5.	Закрытая двухтрансформаторная п/ст с РУВН на 16 функций с РУНН, с АВР в РУВН мощностью:			
	2×630 кВА	1 ТП	65,5	-
	2×1000 кВА	1 ТП	70,0	-
	2×1250 кВА	1 ТП	71,8	-
	2×1600 кВА	1 ТП	73,7	-
	2×2000 кВА	1 ТП	75,8	-
	2×2500 кВА	1 ТП	78,4	-
6.	Закрытый двухсекционный вторичный	1 РП	9,3	-

№	Наименование объекта	Основной натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. натур. пок.
	распределительный пункт напряжением 0,4 кВ, модуль наружного освещения			
7.	Закрытый двухсекционный распределительный пункт напряжением 6-20 кВ с устройством АВР с количеством шкафов до 16	1 РП	71,8	-
8.	То же, совмещенный с ТП мощностью:			
	2×630 кВА	1 РТП	86,8	-
	2×1000 кВА	1 РТП	93,9	-
	2×1250 кВА	1 РТП	98,2	-
	2×1600 кВА	1 РТП	102,6	-
	2×2000 кВА	1 РТП	107,7	-
	2×2500 кВА	1 РТП	114,1	-
9.	Выбор уставок защит для выключателей в ТП и РП с построением карты селективности с расчетом токов короткого замыкания	1 выключатель	1,1	-
10.	Выбор агрегатов бесперебойного питания (АБП) для защитных блоков РП	1 АБП	1,2	-
11.	Проверка трансформаторов тока для учета электроэнергии	1 узел учета	0,8	-
12.	Главный распределительный щит 0,4 кВ здания (пристроенных ТП, РТП для электроустановок общественных и промышленных зданий):			
	2×630 кВА	1 щит	18,9	-
	2×1000 кВА	1 щит	22,6	-
	2×1250 кВА	1 щит	24,8	-
	2×1600 кВА	1 щит	27,1	-
	2×2000 кВА	1 щит	29,7	-
	2×2500 кВА	1 щит	33,0	-
13.	Схема подключения шкафов 10 кВ	1 шкаф	0,8	-
14.	Установка дополнительного шкафа в существующем РП, в проектируемом или существующем закрытом	1 шкаф	2,6	-

№	Наименование объекта	Основной натуральный показатель «Х» объекта	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. натур. пок.
	двухсекционном вторичном распределительном пункте напряжением 0,4кВ, модуле наружного освещения			
15.	Вводно-распределительный щит (ВРЩ 0,4кВ) в помещении	1 щит	9,5	-
16.	Вводно-распределительный щит (ВРЩ 0,4кВ) наружный отдельностоящий	1 щит	10,0	-

Примечания:

1. Принятые сокращения:
 - ТП – трансформаторная подстанция;
 - РП – распределительный пункт;
 - РТП – распределительный пункт, совмещенный с ТП;
 - РУВН – распределительное устройство высокого напряжения;
 - РУНН – то же, низкого напряжения;
 - п/ст – подстанция;
2. Цены проектирования трансформаторных подстанций и распределительных пунктов установлены для индивидуальных отдельно стоящих ТП (включая БКТП) и РП, РТП (включая БРП, БКРП, БРТП, БКРТП).
3. Ценами на ТП и РТП учтены:
 - выбор типов защит и пределов их уставок в ТП, РП в объеме, необходимом для выбора оборудования и составления принципиальной однолинейной схемы;
 - конструкция заземлителя и расчет его сопротивления;
 - выбор уставок защит в РУ-0,4 кВ и проверка их селективности с нижестоящей защитой, проверка выбранной защиты на отключающую способность;
 - выполнение опросных листов для заказа оборудования и заказной спецификации;
 - расчет и выполнение в ТП (РТП) естественной приточно-вытяжной вентиляции.
4. Цены таблицы следует принимать для:
 - одното трансформаторных подстанций с коэффициентом 0,5 (кроме пункта 1);
 - распределительных пунктов с количеством камер сверх указанных в таблице с коэффициентом 0,05 за каждую последующую;
 - трансформаторных подстанций с мощностью трансформаторов 400 кВА и ниже с коэффициентом 0,8 (кроме пункта 1);
 - трансформаторных подстанций с тепловой защитой с коэффициентом 1,07;
 - встроенной подстанции:
 - для раздела ЭО (электрооборудование) с коэффициентом 1,08;
 - для АСЧ (архитектурно-строительная часть) с коэффициентом 0,8;
 - РП и ТП с импортным оборудованием с коэффициентом 1,15;
 - РТП с максимальной направленной защитой на вводах с коэффициентом 1,06;

- РТП, РП, ТП с телемеханизацией контролируемого пункта, включающей схему подключения объектов контроля и раскладку кабелей до промежуточного клеммника, установленного перед устройством ТМ с коэффициентом 1,12.

5. Базовая цена проектных работ по привязке ТП, РТП и модулей наружного освещения рассчитывается по ценам настоящей таблицы с корректирующим коэффициентом 0,3.

6. При проектировании в составе одного проекта нескольких ТП (РТП) стоимость проектных работ определяется по ценам настоящей таблицы с учетом примечаний пропорционально количеству проектируемых ТП (РТП).

7. При проектировании ТП с количеством трансформаторов более 2-х к стоимости проектирования соответствующей ТП по таблице добавляется 0,25 от цены за каждый дополнительный трансформатор.

8. Ценами таблицы не учтена релейная защита.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации

1. Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации (в процентах) представлено в таблицах 1.1 ÷ 1.9 настоящего приложения.

2. Проектные организации в соответствии со своей структурой могут разрабатывать собственные документы по определению относительной стоимости отдельных разделов проектной и рабочей документации.

3. В таблицах настоящего приложения приняты следующие основные условные обозначения (сокращения) разделов и подразделов проектной и рабочей документации:

№	Наименование раздела (подраздела)	Сокращение
1.	Схема планировочной организации земельного участка:	ПЗУ
1.1.	Генеральный план	ГП
1.2.	Организация рельефа вертикальной планировкой	ОР
1.3.	Благоустройство	БЛГ
2.	Архитектурные решения	АР
3.	Конструктивные и объемно-планировочные решения	КР
4.	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	ИОС
4.1.	Система электроснабжения	ЭО
4.2.	Система водоснабжения	ВК
4.3.	Система водоотведения	
4.4.	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:	-
4.4.1.	Отопление и вентиляция	ОВ
4.4.2.	Кондиционирование	КОН
4.4.3.	Холодоснабжение	ХС
4.5.	Сети связи	СС
4.6.	Система газоснабжения	-
4.7.	Технологические решения	ТХ
5.	Автоматизация	АВТ
6.	Вертикальный транспорт	ВТ
7.	Проект организации строительства	ПОС
8.	Смета на строительство	СМ

5. Стоимость составления ССРСС учтена в общей стоимости составления смет в размере: «П» – 2 %; «П+Р» – 1 %.

Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации (%)

Таблица 1.1

Инженерные сети и сооружения

№	Объект	Вид документации	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Водопровод	П	84	9	7
		Р	91	9	-
		П+Р	88	9	3
2.	Газопровод	П	84	9	7
		Р	91	9	-
		П+Р	88	9	3
3.	Канализация, сооружаемая открытым способом; канализационные коллекторные тоннели, сооружаемые способом щитовой проходки, микротоннелированием, методом ГНБ	П	85	9	6
		Р	94	6	-
		П+Р	91	7	2
4.	Камеры перепадные и дюкерные	П	85	9	6
		Р	95	5	-
		П+Р	91	7	2
5.	Тепловые сети	П	84	9	7
		Р	91	9	-
		П+Р	88	9	3
6.	Кабельные линии электропередач напряжением 6 и 10 кВ	П	90	4	6
		Р	96	4	-
		П+Р	94	4	2

Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации (%)

Таблица 1.2

Уличное освещение

№	Объект	Вид документации	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Сети уличного освещения	П	90	4	6
		Р	96	4	-
		П+Р	94	4	2
2.	Прокладка труб	П	90	4	6
		Р	96	4	-
		П+Р	94	4	2

Примечание: данная таблица предусматривает раздельное проектирование прокладки труб для существующих и перспективных кабелей через проезжие части дорог и раздела «Уличное освещение».

*Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации*

Таблица 1.3

Сети связи и радио

№	Объект	Вид документации	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1.	Прокладка канализации связи и радио (строительные работы)	П	91	4	5
		Р	100	-	-
		П+Р	96	2	2
2.	Прокладка кабелей связи и радио (монтажные работы)	П	95	-	5
		Р	100	-	-
		П+Р	98	-	2

Примечания:

1. Данная таблица предусматривает раздельное проектирование строительных и монтажных работ (отдельный проект на прокладку телефонной канализации и отдельный проект на прокладку кабелей).
2. При одновременном проектировании строительных и монтажных работ, стоимость проектных работ ПОС принимается по графе 6 от стоимости проектирования строительных работ.

*Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации*

Таблица 1.4

Городские и внутриквартальные коллекторы для инженерных коммуникаций

№	Объект	Вид док-ции	Технологические решения	Конструктивные решения	Вентиляция	Водоудаление	ЭО	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1.	Подземные коммуникационные тоннели (коллекторы)	П	41	27	3	3	10	9	7
		Р	33	42	3	3	10	9	-
		П+Р	36	36	3	3	10	9	3
2.	Узлы и камеры (сборные и монолитные)	П	-	68	3	3	10	9	7
		Р	-	75	3	3	10	9	-
		П+Р	-	72	3	3	10	9	3

*Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации*

Таблица 1.5

Высоковольтные кабельные линии 110/220 кВ

№	Объект	Вид документации	Технологические решения	Конструктивные решения	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1.	Кабельные линии 110/220 кВ	П	68,0	20,0	6,0	6,0
		Р	72,0	25,0	3,0	-
		П+Р	70,4	23,0	4,2	2,4

*Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации*

Таблица 1.6

Тепловые пункты, насосные станции

№	Объект	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ИОС								ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР			ТХ	ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН	ХС		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
1.	Тепловые пункты	П	1,5	1,0	1,0	5,8	12,6	38,1	2,9	2,9	10,2	1,0	10,0	-	-	5,5	7,5
		Р	1,0	0,5	0,5	9,6	18,6	40,0	2,9	2,9	10,4	1,0	11,5	-	-	1,1	—
		П+Р	1,2	0,7	0,7	8,1	16,2	39,2	2,9	2,9	10,3	1,0	10,9	-	-	2,9	3,0
2.	Насосные станции холодной воды	П	-	-	-	11,0	14,0	40,0	3,5	3,5	5,0	7,0	6,0	-	-	5,0	5,0
		Р	-	-	-	15,0	15,5	34,0	5,0	5,0	7,5	10,0	8,0	-	-	-	-
		П+Р	-	-	-	13,4	14,9	36,4	4,4	4,4	6,5	8,8	7,2	-	-	2,0	2,0

Таблица 1.7

Трансформаторные подстанции напряжением 6-20/04 кВ и распределительные пункты

№	Объект	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ИОС								ПОС	СМ
			ГП	БЛГ	ОР			ТХ	ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН	ХС		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
1.	ТП, РТП	П	2,0	1,5	1,5	8,0	20,0	-	3,0	-	54,0	-	-	-	-	5,0	5,0
		Р	1,7	1,1	1,1	9,9	23,6	-	3,0	-	58,6	-	-	-	-	1,0	-
		П+Р	1,8	1,3	1,3	9,1	22,1	-	3,0	-	56,8	-	-	-	-	2,6	2,0

*Распределение
относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации*

Таблица 1.8

Узлы управления для сетей водопровода

№	Объект	Вид док-ции	КР	ТХ	ПОС	СМ
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1.	Узлы управления для сетей водопровода	П	41	41	8	10
		Р	49	49	2	-
		П+Р	46	46	4	4

Таблица 1.9

Диспетчерский пункт для обслуживания коллектора

№	Объект	Вид док-ции	ПЗУ			АР	КР	ИОС								ПОС	СМ	
			ГП	БЛГ	ОР			ТХ	ОВ	ВК	ЭО	СС	АВТ	КОН	ХС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.	Диспетчерский пункт обслуживания коллектора	для	П	4,0	2,0	3,1	13,0	23,8	19,3	6,8	5,9	4,9	1,5	2,2	–	–	6,4	7,1
			Р	2,4	1,5	2,2	11,3	28,6	25,0	8,2	7,4	6,3	2,7	3,2	–	–	1,2	-
			П+Р	3,0	1,7	2,6	12,0	26,8	22,7	7,6	6,8	5,7	2,2	2,8	–	–	3,3	2,8

Методика определения стоимости разработки схем инженерных коммуникаций

1. Базовая стоимость разработки схемы инженерных коммуникаций соответствующего вида (водоснабжение, водоотведение, канализование, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, сети связи), определяется по формуле:

$$C_{cx(б)} = \sum (C_{пр(б)} \times 0,15 \times K_{эл}) \times K_{ср} \times K_{сл} \quad (2.4)$$

где

$C_{cx(б)}$ – базовая стоимость разработки схемы инженерных коммуникаций;

$C_{пр(б)}$ – базовая стоимость основных проектных работ по инженерным коммуникациям и сооружениям соответствующего вида (определяется на основании настоящего Сборника для вида документации «П+Р» по формуле 2.3 с учетом предусмотренных Сборником коэффициентов; при отсутствии инженерных сооружений в номенклатуре настоящего Сборника стоимость определяется на основании соответствующего сборника (Сборник ТЕРпир 04-01, Сборник ТЕРпир 04-07 и др.) либо в зависимости от стоимости строительства на основании Сборника ТЕРпир 04-06);

0,15 – норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций;

$K_{эл}$ – корректирующий коэффициент, учитывающий глубину проработки элементов схемы (принимается на основании таблицы 2.1.1 для объектов, указанных в данной таблице; для остальных объектов принимается в размере 1,0);

$K_{ср}$ – коэффициент, учитывающий состав и полноту разрабатываемой схемы (определяется в соответствии с пунктом 3 настоящего приложения);

$K_{сл}$ – коэффициент, учитывающий усложняющие и упрощающие факторы разработки схемы (определяется по таблице 2.1.4).

2. Значения коэффициента $K_{эл}$, учитывающего глубину проработки элементов схемы, представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Значения корректирующего коэффициента $K_{эл}$

№	Элементы схемы, требующие применения корректирующих коэффициентов	Значение коэффициента
1.	Инженерные сооружения, для которых в составе схемы определяются только места их размещения, мощность и стоимость строительства (узлы регулирования, насосные станции, аварийно-регулирующие резервуары, районные тепловые станции, газорегуляторные пункты, распределительные пункты, центральные тепловые пункты, канализационные насосные станции, очистные сооружения и др.)	0,1
2.	Закрытые способы производства работ (кроме санации)	0,3
3.	Трансформаторные подстанции в схемах электроснабжения	0,2

3. Коэффициент, учитывающий состав и полноту разрабатываемой схемы ($K_{ср}$), определяется по формуле:

$$K_{ср} = \sum(D_i \times K_{ки}) / 100 \quad (2.5)$$

где

D_i – доля стоимости отдельных разделов схемы в общей стоимости разработки схемы (согласно таблице 2.1.2);

$K_{ки}$ – степень полноты проработки (при проработке в полном объеме принимается равным 1,0; при проработке неполном объеме определяется по таблице 2.1.3).

4. Состав работ по разработке схемы инженерных коммуникаций и долевое распределение приведены таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2

№	Наименование разделов схемы	Доля D_i , %
1.	Полный объем разработки схемы в 1-ом варианте, в том числе:	100%
2.	Существующее положение: - взаимодействие с эксплуатирующей организацией; - графический материал; - текстовый материал	15%

№	Наименование разделов схемы	Доля D_i , %
3.	Подсчет нагрузок от подключаемых (проектируемых) объектов капитального строительства по кварталам, микрорайонам, расчетным площадкам, бассейнам, зонам ЦТП, ТП и РТП и по застройке в целом: таблица, текстовый материал	15%
4.	Анализ состояния и работы существующих сетей и сооружений: - таблица; - текстовый материал	9%
5.	Разработка схемы коммуникаций в пределах района застройки с учетом питающих коммуникаций и головных сооружений районного или общегородского значения:	
5.1.	графическое решение схемы на плане М 1:2000 с текстовым материалом	25%
5.2.	схема питающих магистралей и головных сооружений М:10000 (или др.) с текстовым материалом	5%
5.3	выполнение расчетов (гидравлических, электротехнических и др.) для определения параметров проектируемых коммуникаций и сооружений (в табличном виде или в виде продольного) с текстовым материалом	18%
6.	Технико-экономические показатели к схеме инженерного обеспечения района (ориентировочные объемы работ и их стоимость), с указанием головных сооружений и коммуникаций общегородского значения, строительство которых является непременным условием строительства жилья в рассматриваемом районе, их ориентировочной стоимости строительства и предполагаемого срока ввода	6%
7.	Согласования с эксплуатирующими организациями (текст на чертеже схемы, штампы, протокол, письмо и т.д.)	7%

Примечание: при необходимости выполнения расчетов (гидравлических, электротехнических и др.) для существующих коммуникаций стоимость данных расчетов определяется дополнительно по пункту 5.3 таблицы исходя из стоимости основных проектных работ по существующим коммуникациям.

5. Значения коэффициента K_{ki} , учитывающего степень полноты проработки разделов схемы в неполном объеме, представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Значения корректирующего коэффициента K_{ki}

№	Факторы, влияющие на полноту проработки разделов схемы	Значение коэффициента	Примечание
---	--	-----------------------	------------

№	Факторы, влияющие на полноту проработки разделов схемы	Значение коэффициента	Примечание
1.	При предоставлении Заказчиком технических условий на присоединение от эксплуатирующих организаций	0,6	К пункту 2 таблицы 2.1.2
2.	Корректировка (актуализация) ранее разработанной схемы	0,6-0,8	К долям разделов схемы, подлежащих корректировке
3.	При разработке схемы в нескольких вариантах по заданию Заказчика: а) варианты с детальностью исполнения, аналогичной первому варианту (выполняются отдельные самостоятельные чертежи и расчеты): - для второго варианта схемы - для третьего варианта схемы б) вариант на фрагмент схемы (с использованием чертежа основного варианта): - для второго варианта схемы - для третьего варианта схемы	0,8 0,6 0,3 0,2	К долям разделов схемы, разрабатываемых в нескольких вариантах

6. Значения коэффициента $K_{сл}$, учитывающего сложность разработки схемы, приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4

Значения корректирующего коэффициента $K_{сл}$

№	Факторы, влияющие на сложность разработки схемы	Значение коэффициента	Примечание
1.	Выделение первоочередных мероприятий по инженерному обеспечению застройки (объектов), намеченных на первую очередь строительства (при разрыве в очередях не менее 5-и лет)	1,10	Ко всей стоимости схемы
2.	Разработка схем с использованием технологий информационного моделирования (ТИМ)	Согласно т.3.3 Сборника ТЕРпир 11-2	К пункту 5.1 таблицы 2.1.2

7. При разработке комплексной схемы инженерного обеспечения территории по нескольким видам коммуникаций, стоимость выполнения работ по обеспечению комплексности решений, единовременности прокладок, подготовке общей пояснительной записки с составлением сводного плана работ и единой таблицы технико-экономических

показателей, определяется дополнительно и составляет 15% от суммарной стоимости проектирования всех схем инженерных коммуникаций в составе комплексной схемы.

8. Стоимость разработки сводной схемы инженерных коммуникаций в масштабе 1:500 определяется дополнительно и составляет 30 % от суммарной стоимости проектирования схем, разрабатываемых в составе комплексной схемы.

Примеры расчета стоимости основных проектных работ

Пример 1. Определить стоимость проектирования водопровода.

Исходные данные:

- диаметр до 300 мм;
- протяженность 250 п.м;
- объект проектируется на территории, свободной от застройки;
- вид документации – проектная и рабочая документация («П+Р»).

Расчет:

Значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.1 (пункт 3):

- параметр «а» равен 6,20 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,168 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой (2.1):

$$\Pi_{(6)} = a + b \cdot X = 6,20 + 0,168 \times 250 = 48,20 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(6)} = \Pi_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 48,20 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,9 = 43,38 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

$K_{cl}=0,9$ – коэффициент для объектов I категории сложности (объект на свободной от застройки территории) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2.

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(6)} \times I_{инф} = 43,38 \times 6,336 = 274,86 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$I_{\text{инф}} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 2. Определить стоимость проектирования газопровода.

Исходные данные:

- диаметр до 200 мм;
- давление низкое до 0,005 Мпа;
- протяженность 150 п.м;
- объект проектируется в застроенной части города;
- вид документации – проектная и рабочая документация («П+Р»).

Расчет:

Значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.2 (пункт 1):

- параметр «а» равен 12,30 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,187 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой (2.1):

$$\Pi_{(6)} = a + b \cdot X = 12,30 + 0,187 \times 150 = 40,35 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(6)} = \Pi_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 40,35 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 = 40,35 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

$K_{cl}=1,0$ – коэффициент для объектов II категории сложности (объект в застроенной части города) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2.

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times I_{инф} = 40,35 \times 6,336 = 255,66 \text{ тыс. руб.},$$

где

$I_{инф} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 3. Определить стоимость проектирования кабельной линии напряжением 110 кВ (КЛ-110 кВ).

Исходные данные:

- общая протяженность кабельной линии: 3600 п.м (100%),
в том числе:

- в земле (в траншее) – 3300 п.м (91,7%);
- в коллекторе – 130 п.м (3,6%);
- в скважине ГНБ – 170 п.м (4,7%).
- количество параллельных кабельных линий: 2;
- объект проектируется в застроенной части города;
- вид документации – проектная и рабочая документация («П+Р»).

1. Расчет стоимости проектирования кабельной линии:

Для кабельной линии 110 кВ протяженностью 3600 п.м значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.11 (пункт 1):

- параметр «а» равен 756,0 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,257 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой 2.1:

$$Ц_{(б)} = a + в \cdot X = 756,0 + 0,257 \times 3600 = 1681,20 \text{ тыс. руб.}$$

Корректирующие коэффициенты:

- для кабельной линии, проходящей в коллекторе $K=1,2$ (примечание 2 к таблице 3.11);
- для кабельной линии, проходящей в скважине ГНБ $K=1,2$ (примечание 2 к таблице 3.11);

- для 2-х параллельных кабельных линий $K=0,3$ (примечание 3 к таблице 3.11).

Согласно примечанию 8 к таблице 3.11 общий корректирующий коэффициент, учитывающий различные способы прокладки, составит:

$$0,917 \times 1,0 + 0,036 \times 1,2 + 0,047 \times 1,2 = 1,0166.$$

Базовая стоимость проектирования прокладки первой кабельной линии определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(б)кл1} = Ц_{(б)} \times K_v \times K_{ср} \times ПК_i = 1681,20 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0166 = \\ = 1709,11 \text{ тыс. руб.},$$

где

- $K_v=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;
- $K_{ср}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);
- $K_{сл}=1,0$ – коэффициент для объектов II категории сложности (объект в застроенной части города) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2;
- $K=1,0166$ – общий корректирующий коэффициент, учитывающий различные способы прокладки (согласно расчету, представленному выше).

Базовая стоимость проектирования прокладки параллельной кабельной линии составит:

$$C_{пр(б)кл2} = 1709,11 \times 0,3 = 512,73 \text{ тыс. руб.},$$

где $K=0,3$ – коэффициент согласно примечанию 3 таблицы 3.11.

Итого базовая стоимость по проектированию кабельной линии составит:

$$C_{пр(б)кл} = 1709,11 + 512,73 = 2221,84 \text{ тыс. руб.}$$

1. Расчет стоимости проектирования коллектора.

Для коллектора, сооружаемого открытым способом, протяженностью 130 п.м значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.5 (пункт 1):

- параметр «а» равен 117,70 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,853 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой 2.1:

$$Ц_{(6)} = a + b \cdot X = 117,70 + 0,853 \times 130 = 228,59 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(6)кол} = Ц_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 228,59 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 = 228,59 \text{ тыс. руб.,}$$

где

- $K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;
- $K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);
- $K_{cl}=1,0$ – коэффициент для объектов II категории сложности (объект в застроенной части города) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2.

2. Расчет стоимости проектирования закрытого перехода, сооружаемого методом ГНБ.

Для закрытого перехода, сооружаемого методом ГНБ протяженностью 170 п.м, значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.3

(пункт 8):

- параметр «а» равен 38,20 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,658 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой 2.1:

$$Ц_{(6)} = a + b \cdot X = 38,20 + 0,658 \times 170 = 150,06 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость проектирования прокладки первой скважины ГНБ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(6)ГНБ1} = Ц_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 150,06 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 = 150,06 \text{ тыс. руб.,}$$

где

- $K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р»)

согласно пункту 3 таблицы 1;
 $K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);
 $K_{сл}=1,0$ – коэффициент для объектов II категории сложности (объект в застроенной части города) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2.

Базовая стоимость проектирования прокладки параллельной скважины ГНБ составит:

$$C_{пр(б)ГНБ2} = 150,06 \times 0,3 = 45,02 \text{ тыс. руб.},$$

где $K = 0,3$ – коэффициент согласно примечанию 14 таблице 3.3.

Итого базовая стоимость по проектированию закрытого перехода, сооружаемого методом ГНБ составит:

$$C_{пр(б)} = 150,06 + 45,02 = 195,08 \text{ тыс. руб.}$$

3. Итого общая базовая стоимость проектных работ составит:

$$C_{пр(б)} = C_{пр(б)кл} + C_{(б)кол} + C_{пр(б)ГНБ} = 2221,84 + 228,59 + 195,08 = 2645,51 \text{ тыс. руб.}$$

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times I_{инф} = 2645,51 \times 6,336 = 16761,95 \text{ тыс. руб.},$$

где

$I_{инф} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 4. Определить стоимость проектирования закрытого переходного пункта напряжением 220 кВ (ПП-220 кВ) для электроподстанции.

Исходные данные:

- ПП-220 кВ проектируется с сигналами защит;
- ПП-220 кВ имеет 2 отходящие кабельные линии;
- объект проектируется в застроенной части города;
- вид документации – проектная и рабочая документация («П+Р»).

Расчет:

Базовая цена основных работ по проектированию ПП-220 кВ с двумя отходящими кабельными линиями определяется на основании пункта 2.2 таблицы 3.12 и составляет 740,10 тыс. руб.

Базовая стоимость проектирования определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(б)} = Ц_{(б)} \times K_b \times K_{ср} \times ПК_i = 740,10 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,15 = 851,12 \text{ тыс. руб.},$$

где

$K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$K_{ср}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

$K=1,15$ – ПП-220 кВ проектируется с сигналами защит (примечание 1 к таблице 3.12).

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(б)} \times I_{инф} = 851,12 \times 6,336 = 5392,70 \text{ тыс. руб.},$$

где

$I_{инф} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 5. Определить стоимость проектирования 10 узлов врезки в существующие газопроводы в составе одного проекта:

- 5 узлов в газопровод диаметром 300 мм;
- 3 узла в газопровод диаметром 400 мм;
- 2 узла в газопровод диаметром 500 мм.

Стоимость проектирования узлов врезки определяется согласно примечанию 7 к таблице 3.2 в зависимости от количества групп узлов, имеющих конструктивные отличия.

В данном случае, в составе одного проекта разрабатываются 3 группы узлов, имеющих конструктивные отличия.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой (2.1):

$$\Pi_{(6)} = a + b \cdot X = 3,20 + 4,90 \times 3 = 17,90 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$C_{(6)} = \Pi_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 17,90 \times 1,0 \times 1,0 = 17,90 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(6)} \times I_{инф} = 17,90 \times 6,336 = 113,41 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$I_{инф} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 6. Определить стоимость проектирования теплосети.

Исходные данные:

- диаметр до 500 мм;
- протяженность 145 п.м, в т.ч. 41,5 в ППУ изоляции;
- теплосеть проектируется в застроенной части города;
- теплосеть прокладывается в зоне проектируемого метрополитена (145 п.м);
- вид документации – проектная и рабочая документация («П+Р»).

Расчет:

Значения параметров «а» и «в» определяются по таблице 3.4 (пункт 3):

- параметр «а» равен 138,0 тыс. руб.;
- параметр «в» равен 0,590 тыс. руб.

Базовая цена проектирования определяется в соответствии с формулой (2.1):

$$\Pi_{(6)} = a + b \cdot X = 138,0 + 0,590 \times 145 = 223,55 \text{ тыс. руб.}$$

Корректирующие коэффициенты:

- для теплосети, проходящей в зоне проектируемого метрополитена $K=1,2$ (пункт 2.8 раздела 2) – 100% от общей длины теплосети;

- для теплосети в ППУ изоляции $K=1,1$ (примечание 6 к таблице 3.4) к участку 41,5 м. Поскольку длина участка теплосети в ППУ изоляции 41,5 м составляет 29% от общей длин теплосети (145 п.м) корректирующий коэффициенты составит: $0,29 \times 1,1 + 0,71 \times 1,0 = 1,029$.

Базовая стоимость проектных работ определяется по формуле (2.3) и составляет:

$$\begin{aligned} C_{(6)} &= \Pi_{(6)} \times K_b \times K_{cp} \times PK_i = 223,55 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,2 \times 1,029 = \\ &= 276,04 \text{ тыс. руб.,} \end{aligned}$$

где

$K_b=1,0$ – коэффициент для проектной и рабочей документации («П+Р») согласно пункту 3 таблицы 1;

$K_{cp}=1,0$ – коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%);

$K_{сл}=1,0$ – коэффициент для объектов II категории сложности (объект в застроенной части города) согласно пункту 2.20 и таблице 2.2;

$K=1,2$ – коэффициент для теплосети, проходящей в зоне проектируемого метрополитена (пункт 2.8 раздела 2);

$K=1,029$ – корректирующий коэффициент, учитывающий прокладку участка теплосети в ППУ изоляции (согласно расчету, представленному выше).

Текущая стоимость проектных работ определяется по формуле (4.1) Сборника ТЕРпир 01-01 и составляет:

$$C_{(т)} = C_{(6)} \times I_{инф} = 276,04 \times 6,336 = 1748,99 \text{ тыс. руб.,}$$

где

$I_{\text{инф}} = 6,336$ – индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023 года.

Пример 7. Разработка комплексной схемы инженерного обеспечения (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение) территории.

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
1. <u>Водопровод</u>					
1.1	Ввод водопровода в ЦТП (ИТП) - диаметр до 150 мм - протяженность – 332,5 п.м, в т.ч.: d2x100, протяженность – 16,0 п.м; d2x150, протяженность – 55,0 п.м;	a=5,1 в=0,164 a=2,7 в=0,180 K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K _i =0.3 K=0,15 K _{сд} =1,1	табл. 3.1, п.1 табл.1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим. 5 к табл. 3.1 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1	((4,1+0,126*332,5) *1+(2,0+0,140*71) *0,3)* 1,0*1,0*0,15*1,1	8,18
1.2	Распределительные внутриквартальные однозонные сети водопровода после ЦТП - диаметр до 100 мм - протяженность - 103,0 п.м	a=6,2 в=0,168 K _в =1,0 K _{ср} =1,0	табл. 3.1, п.2 табл.1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)	(5,2+0,128*103,0)* 1,0*1,0*0,15*1,1	3,03

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
		K=0,15	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций		
		K _{сн} =1,1	табл. 2.1.4, п. 1		
1.3	Водопровод - диаметр до 300 мм - протяженность – 805,0 п.м	a=8,0 в=0,218 K _в =1,0	табл. 3.1, п.3 табл.1, п.3	(6,2+0,168*805,0)* 1,0*1,0*0,15*1,1	23,34
		K _{ср} =1,0 K=0,15 K _{сн} =1,1	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%); норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1		
Итого водоснабжение					34,55
2.	Канализация				
2.1	Бытовая канализация - диаметр до 300 мм - протяженность – 846,0 п.м (100%), в т.ч.: ж/б обойма – 338,5 п.м (40,01%)	a=28,0 в=0,176 K _в =1,0 K _i =1,15 K=0,15 K _{сн} =1,1	табл. 3.3, п.1 табл.1, п.3 гл.2, п.2.11 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций Табл. 2.1.4, п. 1	(21,0+0,136*846,0)* (0,5999*1,15+0,4 001*1,15)*1,0*1,0* 0,15*1,1	25,82
2.2	Микротоннелирование, глубиной до 20 м - диаметр до 630 мм - протяженность – 52,5 п.м	a=63,5 в=2,790 K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K _i =0,8 K=0,15 K _{эл} =0,3	табл. 3.3, п. 5 табл.1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим.11 к табл. 3.3 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.1, п.2	(48,0+2,160*52,5)* 1,0*1,0*0,8*0,15*0 ,3*1,1	6,39

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
		K _{сд} =1,1	табл. 2.1.4, п. 1		
Итого канализация					32,21
3.	Дождевая канализация - диаметр 400 мм, 500 мм, 600 мм - протяженность: 1050 п.м, 340 п.м, 550 п.м = 1940 п.м на ж/б основании	a=110,0 в=0,340 K _в =1,0	табл. 3.3, п. 2 табл.1, п.3	(85,0+0,262*1940,0)*1,0*1,0*1,15*0,15*1,1	112,57
		K _{ср} =1,0	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)		
		K _i =1,15	гл.2, п.2.11		
		K=0,15	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций		
		K _{сд} =1,1	табл. 2.1.4, п. 1		
Итого дождевая канализация:					112,57
4.	Тепловые сети				
4.1	Тепловые пункты (ЦТП, ИТП), без насосов холодной воды ИТП №1 - 0,01 Гкал/час ИТП №2 - 0,01 Гкал/час ИТП №3 - 0,06 Гкал/час ИТП №4 - 0,14 Гкал/час	a=230,0 в= - K=4 K _в =1,0 K _{ср} =1,0	табл. 3.4, п. 10 кол-во ИТП табл.1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)	177,0*4*1,0*1,0*0,15*0,1*1,1	11,68
		K=0,15 K _{зд} =0,1 K _{сд} =1,1	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.1, п.1 табл. 2.1.4, п. 1		
4.2	Тепловые пункты (ЦТП, ИТП), без насосов холодной воды ИТП №5 – 1,64 Гкал/час	a=204,0 в=26,000 K=1 K _в =1,0	табл. 3.4, п. 10 кол-во ИТП табл.1, п.3	(157,0+20,000*1,64)*1*1,0*1,0*0,15*0,1*1,1	3,13

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
		K _{ср} =1,0 K=0,15 K _{эл} =0,1 K _{сл} =1,1	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.1, п.1 табл. 2.1.4, п. 1		
4.3	Узлы управления (камеры, камеры- павильоны) для обслуживания задвижек на ответвлениях, перемычках, воздушниках, спускниках (без электроприводов и телемеханики), диаметром до 400 мм	a=11,0 в= - K=18 K _в =1,0	 табл. 3.4, п. 12а кол-во узлов табл.1, п.3	8,0*18*1,0*1,0*0,1 5*0,1*1,1	2,38
		K _{ср} =1,0	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)		
		K=0,15 K _{эл} =0,1 K _{сл} =1,1	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.1, п.1 табл. 2.1.4, п. 1		
4.4	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметр до 150 мм: - диаметр 50 мм - протяженность – 379,0 п.м в ППУ изоляции - диаметр 125 мм - протяженность – 72,0 п.м в ППУ изоляции	a=21,0 в=0,213 K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K _i =1,1	 табл. 3.4, п. 1 табл.1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим.6 к табл.3.4	(16,7+0,163*731,0) *1,0*1,0*1,1*0,15* 1,1	24,66

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
	- диаметр 150 мм	K=0,15	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций		
	- протяженность – 280,0 п.м в ППУ изоляции	K _{сл} =1,1	табл. 2.1.4, п. 1		
4.5	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении в непроходных каналах, диаметр до 150 мм - диаметр 50 мм, 50 мм, 50 мм - протяженность – 33 п.м	a=25,2 в= - K _в =1,0 K _{ср} =1,0	табл. 3.4, п. 1 табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)	19,4*1,0*1,0*1,35* 0,15*1,1	4,32
		K _i =0,35 K=0,15 K _{сл} =1,1	прим.3 к табл.3.4 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций Табл. 2.1.4, п. 1		
4.6	Узлы управления (камеры, камеры- павильоны) для обслуживания задвижек на ответвлениях, перемычках, воздушниках, спускниках (без электроприводов и телемеханики), диаметром до 400 мм (реконструкция КР, ЭО)	a=11,0 в= -	табл. 3.4, п. 12а	8,0*5*1,0*1,0*1,2* 0,15*0,1*1,1	0,79
		K=5	5 узлов управления		
		K _в =1,0	табл. 1, п.3		
		K _{ср} =1,0	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%)		
		K _i =1,2	табл. 2.1, п. 1		

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
		K=0,15 K _{эл} =0,1 K _{сд} =1,1	норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.1, п.1 табл. 2.1.4, п. 1		
Итого теплоснабжение					46,96
5.	Сети связи радио				
5.1	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, до 6 отверстий - 4 отверстия - протяженность – 85 п.м	a=21,6 в= - K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K _i =0,9 K=0,15 K _{сд} =1,1	табл. 3.8, п. 1.1 табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим.9 к табл. 3.8 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1	16,6*1,0*1,0*0,9*0 ,15*1,1	2,47
5.2	Прокладка канализации связи и радио диаметром 100 мм, до 12 отверстий - 8 отверстий	a=35,6 в=0,033	табл. 3.8, п. 1.2	(27,0+0,026*1394) *1,0*1,0*0,15*1,1	10,44
	- протяженность – 1394 п.м	K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K=0,15 K _{сд} =1,1	табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1		
	Итого сети связи и радио				12,91
6.	Газопровод низкого и среднего давления до 0.3 МПа диаметром до 600 мм -диаметр 315 мм	a=16,0 в=0,243	табл. 3.2, п.2	(7,8+0,262*523)*1, 0*1,0*0,15*1,1	23,90
	- протяженность – 115 п.м.	K _в =1,0	табл. 1, п.3		

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: $(a + bx) \times K_i$, или (объем строительно- монтажных работ) \times проц. 100 или количество \times цена	Стоимость
	-диаметр 110 мм - протяженность – 269 п.м.	$K_{cp}=1,0$ $K=0,15$	коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций		
	-диаметр 63 мм	$K_{cl}=1,1$	табл. 2.1.4, п. 1		
	Итого газоснабжение				23,90
7.	Электроснабжение				
7.1	Кабельные линии электропередач напряжением 6 кВ и 10 кВ - 2 кабельные линии - протяженность – 400 п.м, в т.ч 30 п.м в коллекторе	$a=9,1$ $b=0,050$ $K_b=1,0$ $K_{cp}=1,0$ $K_i=0,3$ $K_i=1,2$ $K=0,15$ $K_{cl}=1,1$	табл. 3.6 табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим.5 к табл. 3.6 прим.6 к табл. 3.6 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1	$(7,3+0,039*400)*$ $(0,0750*1,2+0,9250$ $)*1,0*1,0*1,3*0,15$ $*1,1$	4,99
7.2	Бестраншейная прокладка инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения (бурошнековыми установками или установками ГНБ) - протяженность – 30 п.м	$a=13,0$ $b=1,280$ $K_b=1,0$ $K_{cp}=1,0$ $K=0,15$ $K_{cl}=0,3$ $K_{cl}=1,1$	табл. 3.3, п.8 табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций Табл. 2.1.1, п.2 Табл. 2.1.4, п. 1	$(11,0+0,960*30)*1,$ $0*1,0*0,15*0,3*1,1$	1,97
		$K_{cl}=1,1$	Табл. 2.1.4, п. 1		

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: (a + bx) x K _i , или (объем строительно- монтажных работ) x проц. 100 или количество x цена	Стоимость
7.3	Кабельные линии электропередач напряжением 0,4 кВ - 4 кабельные линии - протяженность – 1380 п.м	a=19,1 в=0,040 K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K _i =0,8 K _i =0,3 K=0,15	табл. 3.6 табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) прим.4 к табл. 3.6 прим.5 к табл. 3.6 норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций	((15,0+0,031*1380) +(15,0+0,031*1380) *3*0,3)*1,0*1,0*0, 8*0,15*1,1	14,49
		K _{сн} =1,1	табл. 2.1.4, п. 1		
7.4	Закрытая двухтрансформаторная п/ст с РУВН на 16 функций с РУНН, с АВР в РУВН.	a=85,0	табл. 3.13, п.5	65,5*1*1,0*1,0*0,1 5*0,2*1,1	2,16
	1 ТП - мощность 2×630 кВА.	в= - K _в =1,0 K _{ср} =1,0 K=0,15 K _{сн} =1,1 K _{эл} =0,2	табл. 1, п.3 коэффициент, учитывающий состав разделов проектной документации (100%) норматив стоимости разработки схем инженерных коммуникаций табл. 2.1.4, п. 1 табл. 2.1.1, п.3		
	Итого электроснабжение:				23,61
	Итого по всем инженер. сетям:				286,71
	Стоимость проектных работ в текущем уровне цен	K _{пер} =6,33 6	индекс инфляционного изменения базовой стоимости проектно-изыскательских работ для Московской области в уровень цен I квартала 2023	286,71*6,336	1816,59
	Разработка схемы инженерного обеспечения территории по нескольким видам коммуникаций	15%	п. 7 приложения 2	1816,59*15%	272,49

№№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства		Расчет стоимости: $(a + bx) \times K_i$, или (объем строительно- монтажных работ) \times проц. 100 или количество \times цена	Стоимость
	Разработка сводной схемы инженерных коммуникаций в масштабе 1:500	30%	п. 8 приложения 2	1816,59*30%	544,98
ВСЕГО ПО СМЕТЕ					2634,06

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	- 3 -
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	- 4 -
2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ	- 9 -
3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ	- 16 -
П Р И Л О Ж Е Н И Я	- 41 -
Рекомендуемое распределение относительной стоимости основных проектных работ по разделам проектной и рабочей документации.....	- 42 -
Методика определения стоимости разработки схем инженерных коммуникаций.....	- 49 -
Примеры расчета стоимости основных проектных работ	- 54 -