«ШҚО Семей қаласындағы 518-ОЖП-ны және кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша
24.03.2022 ж. № KAZENG-0012/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Семей қаласындағы 518-ОЖП-ны және кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту» «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0012/22 от 24.03.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным меморандумом от 08 февраля 2022 года № KAZENG-0007 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT», город Павлодар, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 30 марта 2018 года № 000487 (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» акимата Павлодарской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» Утельбаевым А.Х. от 11 июня 2021 года;

архитектурно-планировочное задание ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» от 08 декабря 2021 года № KZ26VUA00569389 на проектирование объекта «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок от 04 ноября 2005 года № 0056423 общей площадью 0,026 га (кадастровый номер 05-252-041-479), расположенный по адресу: г. Семей, ул. Цементная, 25, выданный отделом по управлению земельными ресурсами г. Семей ВКО территориального управления по управлению земельными ресурсами;

постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области от 30 июля 2021 года № 1599 о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей ВКО» реконструкции ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО», выполненный в 2021 году ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» (государственная лицензия ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» на изыскательскую деятельность от 17 мая 2007 года 15-ГСЛ № 000487, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО», выполненный в 2021 году ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» (государственная лицензия ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» на изыскательскую деятельность от 17 мая 2007 года 15-ГСЛ № 000487, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план, выполненный в масштабе 1:1000 в 2021 году ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» (государственная лицензия ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» на изыскательскую деятельность от 17 мая 2007 года 15-ГСЛ №

000487, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования по объекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО», утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» Утельбаевым А.Х. от 14 марта 2022 года;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» об источнике финансирования проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» от 30 ноября 2021 года № 04-01-6312;

письмо от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» от 21 января 2022 года № 210.

Технические условия:

выданные от 01 марта 2017 года № 02-20/485 АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» на электроснабжение существующего ЦТП 518, расположенного по адресу: г. Семей, ул. Цементная, д. 25;

дополнение АО «Объединенная энергосервисная компания» от 25 февраля 2022 года № 02-20/754 к техническим условиям от 01 марта 2017 года № 02-20/485, выданным АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

Книга 1. 132/21-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Книга 2. 132/21-ИЗ. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

Книга 3. 132/21-ИЗ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.

Книга 4. 132/21-ПП. Паспорт проекта.

Том II

Альбом 1. 132/21-ТС. Сети теплоснабжения.

Железобетонные конструкции сетей теплоснабжения

Альбом 2. 132/21-АС. Строительные решения.

Здание ЦТП

Альбом 3. 132/21-АР. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 4. 132/21-НЭС. Наружные сети электроснабжения.

Том III

Альбом 5. 132/21-ПОС. Проект организации строительства.

Книга 1. 132/21-СД. Сметная документация.

Книга 2. 132/21-ПЛ. Прайс-листы. Основной вариант.

Книга 3. 132/21-ПЛ. Прайс-листы. Альтернативный вариант.

5.3 Цель и назначение объекта

Целью является реконструкция ЦТП 518 и внутриквартальных тепловых сетей города Семей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Цементная, 25.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району, к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная температура наружного воздуха	- минус 35,7 °С;
нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка	- 56 кгс/м^2;
сейсмичность площадки строительства	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2021 году ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT».

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности надпойменной правобережной террасы р. Иртыш.

Поверхность площадки относительно ровная, наблюдается незначительное повышение отметок с юго-запада на северо-восток, абсолютные отметки поверхности изменяются в интервале 194,1-196,2 м.

В пределах изученной глубины 5,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

отложения современного возраста - насыпной грунт;

аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - песок средней крупности.

Отложения современного возраста представлены насыпным грунтом.

Насыпной грунт имеет повсеместное распространение на площадке работ, залегает с поверхности слоем мощностью 1,8-2,6 м. По распространению и мощности залегания характеризуется равномерным залеганием.

Представлен песком средним темно-серым, с включением строительного и бытового мусора до 20 %, в кровле мощностью 30 см с включением гальки и щебня до 40

%, грунт переотложенный, слежавшийся.

Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста залегают под современными образованиями на глубине 1,8-2,6 м, максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 3,2 м. Данный комплекс отложений представлен песком средней крупности.

Песок средний имеет повсеместное распространение на изученной территории, в пределах своего распространения залегает на глубине 1,8-2,6 м в виде выдержанного слоя по мощности и простиранию. Вскрытая мощность слоя составляет 2,4-3,2 м.

По визуальному описанию: песок средней крупности, коричневый, рыхлый, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, с включением гравия и гальки до 15 %.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Насыпной грунт, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

ИГЭ-2. Песок средней крупности, по коэффициенту пористости - рыхлый. Нормативные значения: природная влажность - 0,04-0,23 д.ед., коэффициент водонасыщения - 0,15-0,82 д.ед., плотность - 1,61-1,88 г/см^3, плотность в сухом состоянии - 1,55 г/см^3, плотность частиц грунта - 2,66 г/см^3, пористость - 41,7 %, коэффициент пористости - 0,72 д.ед., модуль деформации - 250 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности – 34 градуса.

Подземные воды на площадке работ вскрыты всеми скважинами на глубине 3,0–3,7 м (абсолютная отметка 191,8-192,1 м), и по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающими грунтами является песок средней крупности. Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций.

Разгрузка водоносного горизонта происходит в сторону р. Иртыш.

Сезонное колебание уровня грунтовых вод составляет до 0,7 м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, при постоянном погружение - неагрессивная.

Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Грунты не обладают сульфатной и хлоридной агрессивностью на железобетонные конструкции из обычных несульфатостойких марок портландцемента нормальной плотности и водопроницаемости (марок «W» и «Н»); характеризуются средней степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля; коррозионная агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали оценивается как средняя.

Нормативная глубина промерзания грунта (см): суглинки и глины – 184; супеси, пески мелкие и пылеватые – 224; пески средние, крупные и гравелистые – 240; крупнообломочные грунты – 272. Проникновение нулевой изотермы в грунт – 180 см.

По трудности разработки одноковшовым экскаватором насыпной грунт и песок средний относятся к 1 группе; по трудности разработки вручную насыпной грунт относится ко 2 группе, песок средний - к 1 группе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание ЦТП

Проектом предусматривается:

замена ворот, дверей;

установка оконных блоков;

побелка внутренних стен с предварительной очисткой, замена плитки в санузле;

устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью, устройство полов из бетона;

восстановление кирпичной кладки наружных стен из силикатного кирпича.

Здание ЦТП - одноэтажное с размерами в осях 12,0×21,0 м, высота до низа плит покрытия составляет 6,4 м.

Степень огнестойкости - II.

Состав помещений: технологическое помещение, операторская, гардероб, санузел, электрощитовая, помещение.

Наружная отделка

Оконные блоки – двухкамерные из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003. Подоконные доски из ПВХ по ГОСТ 30673-2013.

Ворота – металлические по ГОСТ 31174-2017, двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 24698-81.

Внутренняя отделка

Поверхность потолков – затирка цементно-песчаным раствором, известковая побелка.

Поверхность стен и перегородок – простая штукатурка, известковая побелка.

Поверхности стен и перегородок в помещении операторской на высоту 1,6 м – простая штукатурка, окраска масляной краской.

Поверхности стен и перегородок в помещении санузла на высоту 1,8 м – простая штукатурка, керамическая плитка.

Полы из бетона класса В15, в помещениях операторской и санузла – керамическая плитка с нескользящей поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети теплоснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» Утельбаевым А.Х. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - существующая котельная. Способ регулирования отпуска тепловой энергии - «качественный метод». Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70 °С.

Точка подключения - существующее здание ЦТП.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная безканальная и подземная канальная. Тепловая сеть принята из труб в индустриальной тепловой изоляциии из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Общая протяженность тепломагистрали в двухтрубном исчислении составляет 3761,7 м.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с механизированной зачисткой околошовной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием.

Укладка труб производится в канале на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопровода песчаную засыпку предусмотрено уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой

песка предусмотрено уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота тепловой сети и П-образным компенсатором. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена.

В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды в дренажные колодцы с последующим вывозом.

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах предусмотрено установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры. На ответвлении от тепломагистрали на падающем трубопроводе предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Строительные решения

Железобетонные конструкции сетей теплоснабжения

Лотки - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, выпуск 0-1.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8, выпуск 0-1.

Плиты установлены по слою цементно-песчаного раствора М200, толщиной 10 мм.

Торец лотков и стены толщиной 250 мм выполнен из керамического кирпича марки Кр-р-по 1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Лотки проложены по песчаной подготовке толщиной 100 мм. В местах стыка лотков в подготовке предусмотрены укрепляющие подушки ПП6, ПП7.

По верху лотков выполнена оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Боковые поверхности лотков, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать битумной мастикой за два раза.

Неподвижные опоры

Фундамент под опоры – монолитный из бетона класса С12/15 по ГОСТ 26633-2015, армированный арматурными сетками из арматуры диаметром 12 и 8 мм по ГОСТ 34028-2016 по подготовке из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Опоры металлические из труб стальных по ГОСТ 10704-91.

Тепловые камеры

Фундамент – плита монолитная толщиной 200 мм из бетона класса С15/12 по ГОСТ 26633-2015 на сульфатостойких марках цемента и по водопроницаемости W8, армированная сетками из проката арматурного диаметром 8 мм по ГОСТ 34028-2016 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по ГОСТ 26633-2015. Горизонтальная гидроизоляция выполнена двумя слоями гидроизола на битумной мастике. Уклон пола выполнен из цементно-песчаного раствора, толщина в тонкой части пола составляет 30 мм.

Стены выполнены из камней бетонных марки СР-ПР-39-75-F100-1400 по ГОСТ 6133-99.

Плита перекрытия - ПТО 150.150.12-6 по серии 3.006.1-8.0, вып. 2, ПД 75.150.12-6 по серии 3.006.1-8.0, выпуск 1. Поверх плиты выполняется выравнивающая цементная стяжка М100, далее два слоя рубероида на битумной мастике, сверху слой цементно-песчаной стяжки М100 с армированием сетками диаметром 5 мм класса ВР-I по ГОСТ 23279-2012.

Балка – железобетонная по серии 3.006.1-8.0, выпуск 2.

Вокруг чугунных люков по ГОСТ 3634-99 выполнена бетонная отмостка шириной 0,75 м без бортового камня.

По периметру наружных стен до отметки 197,80 выполнена оклеечная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике, и прижимная стенка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100, выше отметки 197,800 выполнена обмазочную гидроизоляцию из двух слоев битумной мастики.

Антикоррозийная защита металлических конструкций выполнена двумя слоями

эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Наружные сети электроснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» Утельбаевым А.Х., технических условий, выданных АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» от 01 марта 2017 года № 02-20/485 и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно технических условий точка присоединения подключаемого объекта является:

РУ-0,4 кВ ТП-454 (Л-9 ПС-110/6кВ №12С);

РУ-0,4 кВ ТП-119 (Л-10 ПС-110/6кВ №12С).

Проектом предусмотрено:

при наличие ранее существующих сетей при необходимости произвести их вынос с территории застройки;

в ТП-119 выполнить замену силового трансформатора мощностью 320 кВА на силовой трансформатор мощностью 630 кВА;

выполнить замену существующей КЛ-6кВ (Л-10 ПС-110/6кВ №12С) от РУ-0,6 кВ ТП-189 до РУ-6 кВ ТП-363, кабель марки ААБ-3х95 мм^2 предусмотрено заменить на кабель сечением не менее 240 мм^2;

в РУ-0,4 кВ ТП-119 выполнить установку главного рубильника;

в РУ-0,6 кВ ТП-119 и РУ-6кВ ТП-454 выполнить замену разъединителя трансформатора на ВН-16 с ПК-80А;

после монтажа оборудования в ТП-119, ТП-454 и КЛ-6кВ между ТП-189 и ТП-363 совместно с АО «ВК РЭК» принять решение о передачи установленного оборудования на баланс;

электроснабжение объекта предусмотрено по существующей схеме от сетей 0,4 кВ:

ввод 1 - РУ-0,4 кВ ТП-454 (Л-9 ПС-110/6кВ №12С);

ввод 2 - РУ-0,4 кВ ТП-119 (Л-10 ПС-110/6кВ №12С);

существующие сети 0,4 кВ проверить на пропуск дополнительной мощности в соответствии с нагрузкой и категории электроснабжения;

коммутационные аппараты в РУ-0,4 кВ ТП-454 и РУ-0,4кВ ТП-119 установить в соответствии с расчетной нагрузкой с учетом равномерного распределения нагрузок по фазам;

установить приборы учета для подключения к системе АСКУЭ в соответствии с расчетной мощностью.

Проектируемая питающая сеть смонтирована по существующей схеме от сетей 0,4 кВ.

Ввод 1 - кабель марки АВБбШв-4-120 мм^2, ввод 2 - АВБбШв-4х185 мм^2. Сечение кабеля выбрано в соответствии с расчетом по длительно допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке), проверено на потерю напряжения в конце линии (у потребителя) и по установке защитного аппарата, также с учетом дальнейшего увеличения мощности.

Таблица 1

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Напряжение в точке присоединения, кВ	0,4	
2	Разрешенная мощность, кВт	140	
3	Коэффициент напряжения, cos φ	0,93	

4	Потери напряжения, %	5	
5	Токовая нагрузка, А	229	
6	Категория электроснабжения	II	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24 ноября 2021 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется с мая 2022 года, согласно письму заказчика от 21 января 2022 года № 210.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «SANA-2015» (версия 21.1.1 от 08 февраля 2022 года), в текущих ценах, введенных с 01 января 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

общие положения по применению элементных сметных норм на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015*), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений согласно Выпуску 24 изменений и дополнений к Сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021), 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021), 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021), 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021), 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021), 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, 2022 год (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021), 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021), 2022 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 14 марта 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

(приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04 -05-2015), табл.1 п. 39, в размере - 1,3 %;

при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям табл.Д.3 п. IV.42, в размере -1,76 %;

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3063 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3207 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,047.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район – 16.00, Восточно-Казахстанская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

1. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.

Том II. Альбом 1. Сети теплоснабжения

2. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.

Альбом 2. Строительные решения

3. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.

Альбом 3. Архитектурные решения

4. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.

Альбом 4. Наружные сети электроснабжения

5. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.
6. Обновлены технические условия.
7. Лист 3. На расчетной схеме добавлены расчетные данные по выбору кабеля и его сечения. Выполнен пункт 3 технических условий No02-20/485 АО «ВКРЭК» от 01.03.2017 года.
8. Предоставлено согласование согласно п. 2.3 ТУ № 02-20/485 АО «ВКРЭК» от 01.03.2017.
9. Предоставлен расчёт выбора коммутационных аппаратов в РУ-0,4 ТП-454, 119.
10. Лист 5, 6. Трубы заложены на всех пересечениях. Указаны углы поворотов и нормативные расстояния от существующих зданий и инженерных сетей. Откорректирована трасса.

11. Добавлено количество кабельных муфт.

12. Спецификация откорректирована в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Альбом 5. Книга 1. Сметная документация

13. Сметная документация приведена в соответствие с рабочим проектом. Откорректирован и дополнен перечень прайс-листов.

Замечания по части санитарно-эпидемиологической экспертизы

14. Для оператора предусмотрена комната приема пищи с умывальной раковиной, добавлено назначение всех отображенных в альбоме АР помещений.

15. В помещении операторской ЦТП предусмотрены окна, добавлена возможность естественного освещения и проветривания.

16. Предусмотрена влагостойкая отделка стен на высоту 2 м не только в санузле, но и в гардеробной. В комнате приема пищи на стене возле умывальной раковины добавлена облицовка плиткой.

17. В ОПЗ отражено выполнение п. 56 Сани-тарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 г. № 209 о не прохождении теплосетей по территориям кладбищ, свалок, полей орошения и полей ассенизации и других участков, опасных в плане химического или бактериологического загрязнения воды.

18. Откорректирована общая пояснительная записка.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящегося к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2021-2023 гг.,	млн.тенге	1153,274	721,734

	в том числе: СМР, оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 951,916 15,965 185,394	 610,882 2,333 108,519
2	Протяженность тепломагистрали	км	3,761	3,761
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ЦТП-518 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2021-2023 гг., – 721,734 млн. тенге;

в том числе:

СМР, – 610,882 млн тенге

оборудование – 2,333 млн тенге

прочие затраты – 108,519 млн. тенге

Протяженность тепломагистрали – 3,761 км.

Продолжительность строительства – 4 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями электронного меморандума от 08 февраля 2022 года № KAZENG-0007.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «ШҚО Семей қаласындағы 518-ОЖП-ны және кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2021-2023 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 721,734 млн. тенге;

соның ішінде:

ҚМЖ – 610,882 млн тенге

жабдықтар – 2,333 млн тенге

басқа шығындар – 108,519 млн. тенге

жылу магистралінің ұзындығы – 3,761 км.

құрылыстың ұзақтығы – 4 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 08 ақпандағы № KAZENG-0007 электрондық меморандумнің тәртібіне сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметт және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Дегтярёв В.В.

Директор

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

Синицын Ю.И.

Эксперт

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

Грачева О.Е.

Эксперт

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

Сафарова Ш.

Эксперт

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

Мулькибаев К.Б.

Эксперт