«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қ., Қарағайлы тұрғын ауданындағы тұрғын үйлерге (80-86 айм.) инженерлік желілердің құрылысы (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері. Жылыту желі. Сыртқы электрлік жарықтандыру. Электрмен жабдықтау. Байланыс жүйелері.)»
жұмыс жобасы бойынша

17.12.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0059/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Абай облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қ., Қарағайлы тұрғын ауданындағы тұрғын үйлерге (80-86 айм.) инженерлік желілердің құрылысы (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері. Жылыту желі. Сыртқы электрлік жарықтандыру. Электрмен жабдықтау. Байланыс жүйелері.)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0059/23 от 17.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ»
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 06.11.2023 года за № ЮЖГЭКС-0049-03 между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель), ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» (Заказчик) и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 24.08.2023 за № 01-674.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Семейпроект». Государственная лицензия № 17001834 от 03.02.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области. Категория I.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.4. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.5. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» от 31.08.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей», от 21.06.2022 года за № KZ21VUA00687625;

постановление акима города Семей, от 23.04.2021 года за № 832, о предоставлении права на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,5845 га, кадастровым номером 05-252-005-1431 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.80)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 13.08.2021 года за № 373;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,4925 га, кадастровым номером 05-252-005-1432 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.81)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 13.08.2021 года за № 374;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,4031 га, кадастровым номером 05-252-005-1467 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.82)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 06.12.2021 года за № 402;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,8056 га, кадастровым номером 05-252-005-1468 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.83)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 06.12.2021 года за № 403;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,4054 га, кадастровым номером 05-252-005-1469 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.84)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 06.12.2021 года за № 404;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,7754 га, кадастровым номером 05-252-005-1470 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.85)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 06.12.2021 года за № 405;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования сроком на 5 лет, площадью 0,3343 га, кадастровым номером 05-252-005-1471 (целевое назначение; для строительства жилого дома (поз.86)), изготовленный отделом города Семей по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО, от 06.12.2021 года за № 406;

договор о консорциуме, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 05.05.2023 года за № 50;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ПК «Семейпроект» (субпроектировщик) от 27.07.2022 года за № 17/2022;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 101;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «БС Строй Холдинг» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 100/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-start PROJECT» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 132/23;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» от 13.10.2023 за № 01-608, о том, что финансирование строительства инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.) будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» от 13.10.2023 за № 01-608, о том, что начало строительства инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.) запланировано в марте месяце 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» от 05.10.2022 за № 01-587 о том, что расстояние на вывоз строительного мусора составляет 15 км;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай», от 18.09.2023 года за № 01-723, о том, что, согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ПК «Семейпроект» в сентябре месяце 2022 года. Государственная лицензия за № 009877 от 27.09.2002 года;

технический отчет об инженерно-топографических изысканиях, выполненный ПК «Семейпроект» за № 17/2022 в августе 2022 года. Государственная лицензия за № 009877 от 27.09.2002 года;

топографическая съемка, выполненная ПК «Семейпроект» в августе 2022 года. Государственная лицензия за № 009877 от 27.09.2002 года.

Технические условия;

на электроснабжение, выданные АО «Объединенная энергосервисная компания», от 22.10.2021 года за № 02-20/4748;

на теплоснабжение, выданные ГКП «Теплокоммуноэнерго», от 31.10.2022 года за № 2412;

на телефонизацию, выданные Восточно-Казахстанским ДЭСД Объединения «Дивизион Сеть» филиала АО «Казахтелеком», от 13.10.2022 года за № 4-2/16-22/Л;

структурная схема, предоставленная Восточно-Казахстанским ДЭСД Объединения «Дивизион Сеть» филиала АО «Казахтелеком», согласно технчиеским условиям, от 19.12.2022 года за № 04-5-5-2-1-3-12/17955;

на переустройство существующих линий связи, выданные Восточно-Казахстанским ДЭСД Объединения «Дивизион Сеть» филиала АО «Казахтелеком», от 08.11.2022 года за № 4-2/04-22/ЛП;

на водоснабжение, выданные ГКП «Семей водоканал» ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г.Семей восточно-Казахстанской области» основанное на праве хозяйственного ведения, от 04.08.2021 года за № 03/6-93;

на водоотведение, выданные ГКП «Семей водоканал» ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г.Семей восточно-Казахстанской области» основанное на праве хозяйственного ведения, от 25.11.2022 года за № 03/6-158.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план наружных инженерных сетей согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай» от 12.12.2023 года.

ситуационная схема согласована;

- руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО»,
- и.о. руководителем ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначения	Наименование	Примечание
Том 1.	ПП	Паспорт проекта	
Том 2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка	ТОО «БС Строй Холдинг»
Том 3		Рабочие чертежи	
Альбом 1.	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Альбом 2.	ТС	Тепловые сети	ПК «СемейПроект»
Альбом 3.	ЭН ЭС	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	ПК «СемейПроект»
Альбом 4.	ГП	Генеральный план	ПК «СемейПроект»
Альбом 5.	АС	Архитектурно-строительные решения	ПК «СемейПроект»
Альбом 6.	НСС	Наружные сети связи	ПК «СемейПроект»
Том 4.	СД	Сметная документация	
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	ТОО «BI Project Com»

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей является улучшение условий и качества жизни и быта населения, проживающего в мкр. Карагайлы, города Семей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса под строительство инженерных сетей расположена в мкр. Карагайлы г. Семей.

В геоморфологическом отношении трасса находится на границе юго-западной части ленточного бора и II-ой древней правобережной надпойменной террасы р. Иртыш.

Климатическая справка.

Климатическая характеристика района приводится согласно данным метеостанции г. Семей.

Согласно СП РК 2.04.01-2017* приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 33, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

По СП РК 2.04-01-2017* (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр. 8 - 13):

Абсолютная минимальная температура воздуха — 46,8оС

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 — 41,9оС

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 — 38,8оС

Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью 0,98 - 39,4оС

Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью 0,92 — 35,7оС

Температура воздуха наиболее холодных воздуха обеспеченностью 0,94 — 20,4оС

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (оС) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0оС – 148 сут. - 9,9 оС (Таб.3,1 стр-10)

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (оС) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8оС – 200 сут. - 6,9оС

Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (оС) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10о С – 214 сут. - 5оС

Дата начала и окончания отопит. периода (с темп. воздуха не выше 8оС) – 04.10 - 22.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн. (стр.11)

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15 ч наиболее холод. месяца (января) - 67%;

Средняя месячная относит. влажность воздуха за отопительный период – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 94 мм;

Среднее месячное атмосф. давление на высоте установки барометра за январь — 1005,6 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль — В; (стр.13)

Средняя скорость ветра за отопительный период — 2,4 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,5 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра> 10 м/с при отриц. температуре воздуха - 2 дн;

Для теплого периода (таб.3.2, стр. 14 - 18):

Атм. давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 983,7 гПа;

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год — 997,2гПа;

Высота барометра над уровнем моря — 195,8;

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,8оС;

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 27,7оС;

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,0оС;

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,8оС;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,6оС;

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,5оС; (стр. 16)

Средняя месячная относит. влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) - 40 %;

Средняя количество (сумма) осадков за апрель-октября - 180 мм;

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных — 22 мм;

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных - 64 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - С;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле — 1,9 м/с;

Повторяемость штилей за год - 32 %;

Физико-механические свойства грунтов.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – насыпные грунты, представленные строительным мусором и твердыми бытовыми отходами с разнозернистым песчаным и супесчаным заполнителем, техногенного происхождения, различной плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.3 табл.5) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем для насыпного грунта - ρII – 1,40 г/см3, (СН РК 8.02-05-2002 табл. 1 № 9в);

Второй элемент (II) - песок мелкий эоловый, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№ п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Значение
	Песок мелкий эоловый	ИГЭ-2	
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см3	1,61
2	Плотность сухого грунта, ρd	г/см3	1,58
3	Удельный вес	г/см3	2,66
4	Пористость, n	%	40,6
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,684
6	Природная влажность, W	д.е.	0,02
7	Степень влажности	д.е.	0,078

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.1 прил.Б, табл.Б.2) принимаем нормативные значения, а согласно данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких эоловых при e = 0,684:

Нормативные значения характеристик грунтов:

- удельное сцепление, СН = 1,5 кПа.
- угол внутреннего трения, φН = 30 град.
- модуль деформации - ЕН = 24,0 МПа
- расчетное сопротивление - R0 = 300 кПа

Расчетные значения характеристик грунтов по деформациям:

- удельное сцепление, СII = 1,0 кПа
- угол внутреннего трения, φII = 28 град.
- модуль деформации - EII = 21,9 МПа
- плотность, pII = 1,60 г/см3

Расчетные значения характеристик грунтов по несущей способности:

- удельное сцепление, CI = 0,5 кПа.
- угол внутреннего трения, φI = 26 град.
- модуль деформации - EI = 19,8 МПа
- плотность, pI = 1,59 г/см3

Гранулометрический состав песка мелкого эолового в %:

Фракции 2-0,50 мм – 10
0,50-0,25 мм – 18
0,25-0,10 мм – 51
<0,10 мм – 21

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – сентябрь 2022 г. Выработками № 01 - 03, вскрыты на глубине 2,80 – 3,20 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 217,65 – 218,60 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков на 1,00 - 1,50 м.

По результатам анализа пробы водной вытяжки грунта (по скважине № 348 глубина от 0,00 до 4,50 м), предоставляем следующий химический анализ:

По содержанию сульфатов — (220,18 мг/кг почвы):

К портланцементу по ГОСТ 10178-85:

на бетоны марок W 4 агрессивными свойствами не обладают;

на бетоны марок W 6 – W 20 агрессивными свойствами не обладают;

По содержанию хлоридов (65,64 мг/кг почвы), к арматуре в железобетонных конструкциях:

для бетонов марок W 4 – W 14 агрессивными свойствами не обладают;

По степени засоленности грунтов по ГОСТу 25100-2011 таблица Б.25 стр. 31-32, по содержанию сульфатов - 884,30 грунты относятся к - незасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов по pH = 8,59: к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, к углеродистой стали методом УЭС - средняя, согласно ГОСТ 9.602-05 (прил.1,2,4).

Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Абсолютные отметки природного рельефа по трассе строительства изменяются в пределах 219.06 — 224.12 м.

В геологическом строении трассы строительства принимают участие эоловые и алювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (эарQIII-IV), представленные: песками мелкими эоловыми хаотичными прослойками и линзами супесей, в верхней части площадка перекрыта насыпными грунтами современного возраста, техногенного происхождения (tQIV), корневой системой деревьев и кустарников. По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение трассы выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,30 — 0,60 м, выработками вскрыты слабоуплотненные насыпные грунты представленные: различным строительным мусором с песчаным и супесчаным заполнителем, твердыми бытовыми отходами с корнями травянистой растительности и кустарников;

- ниже в интервале от 0,30 - 0,60 до 4,50м, всеми выработками вскрыты пески мелкие эоловые, желтовато-серого цвета, с гнездами и линзами ожелезнения, с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей мощностью от 5 до 10 см, полимиктового состава, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя, средней плотности сложения. Полная мощность песков мелких, выработками глубиной до 4,50 м, не вскрыта.

Сейсмичность участка работ

Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием для них сейсмической опасности в баллах и в ускорениях (название населенных пунктов соответствуют картам областей РК на 2012 г. Масштаба 1:1000000).

Приложение Б (обязательное)

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	По картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-2475 (agR(475))	ОСЗ-12475(agR(2475))
Семей	5	6	0,023	0,045

Согласно СП РК 2.03-30-2017, Приложения Е (обязательное)

Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием расчетных ускорений ag для площадок строительства с разными типами грунтовых условий.

Населенные пункты	Значения расчетных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий			
	IA	IБ	II	III
Семей	0,03	0,036	0,048	0,071

Согласно СП РК 2.03-30-2017 Таблица 6.1 Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II, при среднем значении 230 < Vs 10 < 350, 270 < Vs 30 < 550

Уточненная сейсмичность площадки - 5 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, с учетом транспортных связей санитарно-гигиенических противопожарных требований, на топографической съемке М1:500, выполненной Проектно-Изыскательский Институт "Семстройпроект" в 2023 г.

Проектом предусмотрено благоустройство и инженерные сети групп жилых домов. Внутренний двор жилых домов решен в комплексе, предусмотрены площадки для отдыха взрослых, игровые площадки для детей, площадка для мини футбола, комбинированная площадка для волейбола и баскетбола, предусмотрена стоянка автомашин так же площадка для мусороконтейнеров.

Покрытие площадок для мусороконтейнеров – бетонное.

Въезд на участок предусмотрен с прилегающей территорий шириной 6,00м с асфальтобетонным покрытием.

Дорожки и площадки для отдыха выполнены покрытием из тротуарных плит.

Площадки игровые для детей и площадки для волейбола и баскетбола предусмотрены с резиновым покрытием с установкой резиновых бордюр. Футбольное поле покрыто искусственным газоном.

Все площадки оборудованы современными малыми архитектурными формами.

Свободная от застройки, площадок, проездов и дорожек территория озеленяется посадкой деревьев, кустарников и посевом многолетних трав.

Зеленые насаждения предусмотрены с учетом почвенно-климатических, санитарно-гигиенических условия и особенностей ветрового режима.

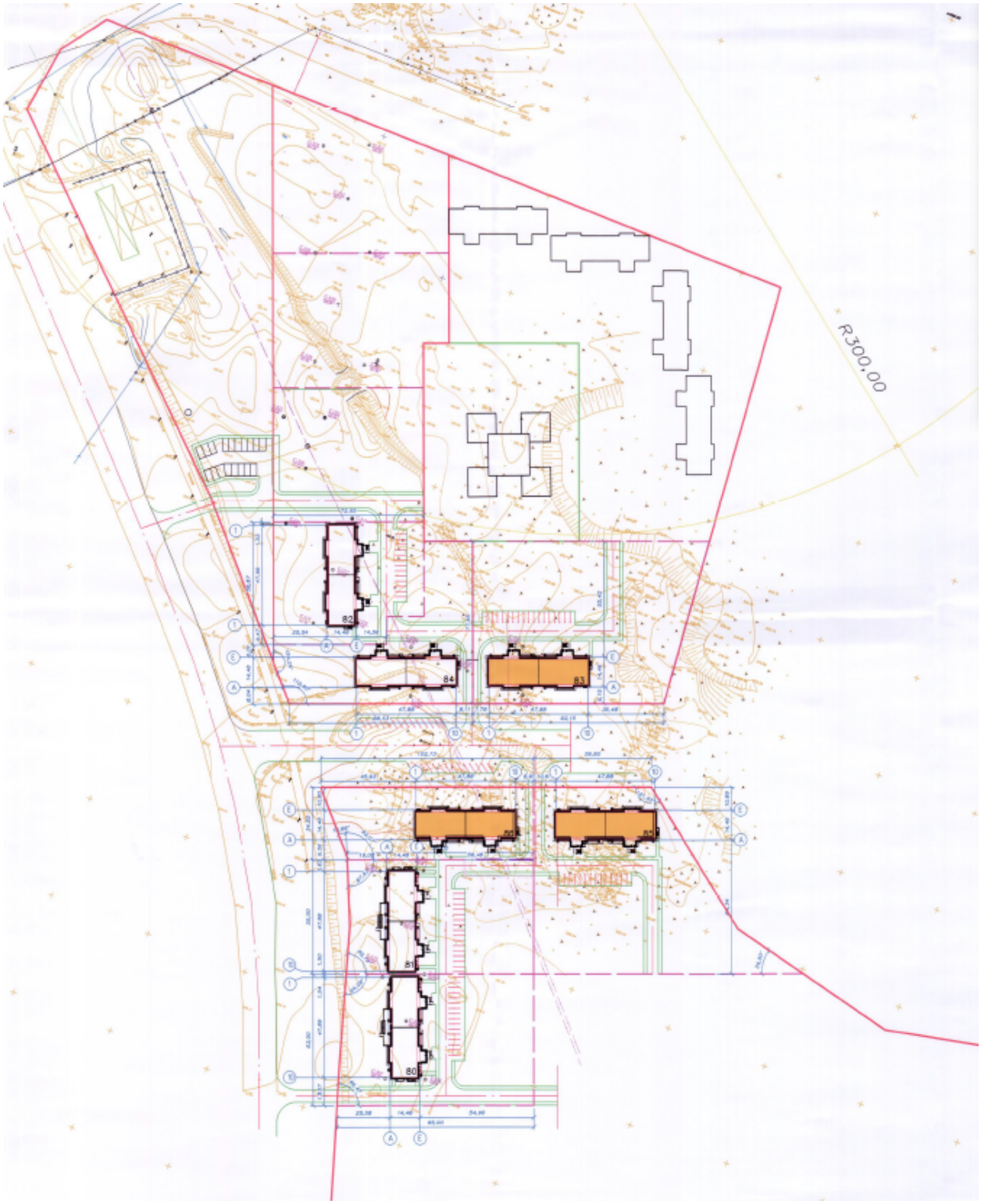
План организация рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Планировочные отметки автодорог, проезда и нулевые отметки запроектированных здании увязаны между собой и с прилегающей территорией. Предусмотрены нормальные продольные уклоны для удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов. Обеспечен общий сток поверхностных дождевых и талых вод за пределы участка с помощью открытой системы водоотвода.

Основные показатели по генплану

Наименование	Количество, м^2	%
Площадь отведенного земельного участка согласно кадастровому номеру	38076	100
А) Площадь застройки	4992,61	13
Б) Площадь покрытия (в том числе искусственный газон)	14121,47	37
В) Площадь озеленения	1754	46

Г) Прочие площади (в том числе площадь отмостки ТП)	1421,92	4
Площадь покрытия по рилегающей территории	2148,4	-

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Рабочий проект "Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз. 80-86) в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО. (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)" разработан для района со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная температура наружного воздуха -35,7°С;
- снеговая нагрузка - 1,5кПа;
- давление ветра - 0,56кПа.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий основанием бесканальной теплотрассы и теплотрассы в каналах служит песок мелкий эоловый с прослойками супесей мощностью от 5 до 10см с расчетными характеристиками при е = 0,684: Cii=1,0кПа, Fii =28°; pii =1,60г/см3; Eрасч. =21,9 МПа.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – сентябрь 2022 г. выработками №01-03, вскрыты на глубине 2,80 – 3,20 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 217,65 – 218,60 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков на 1,00 - 1,50 м. Грунты в интервале от 0,0 до 4,5м по содержанию сульфатов к бетону марки W4 на портландцементе агрессивными свойствами не обладают.

Прокладка тепловых сетей принята бесканальная и подземная в лотках.

Разработка траншей и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизоляционных трубопроводов следует производить в соответствии с требованиями нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов. Обратная засыпка при бесканальной прокладке должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием. Под трубами на участках бесканальной прокладки предусмотрена песчаная подготовка толщиной h=150мм.

Конструкции подземной канальной части теплосети приняты из сборных железобетонных лотков и плит покрытия по серии 3.006.1-8. Подземные неподвижные опоры в монолитных лотках из монолитного железобетона кл. С12/15 толщиной 450мм.

Стены и днище теплофикационных камер приняты монолитные из бетона класса С12/15, перекрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8.

Сбросные колодцы и горловины теплофикационных камер из сборных ж.бетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытия подземной канальной части и теплофикационных камер покрыть 2-мя слоями гидроизола на битумной мастике.

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50.

Обратную засыпку грунта камер, колодцев и элементов подземной канальной трассы следует производить после монтажа плит перекрытия с тщательным уплотнением слоями толщиной 20-30см. из местного грунта, без мусора и корневой системы деревьев и кустарников. Объемный вес грунта должен составлять не менее 1,7гс/см3. Обратную засыпку грунта пазух подземных опор выполнить ПГС. Объемный вес грунта должен составлять не менее 1,7гс/см3. Пазухи вокруг бетонных элементов теплосети (опоры, теплофикационные камеры, дренажные колодцы) уплотнить с коэффициентом уплотнения К=0,95. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть не менее 10 МПа (Е=1000тс/м2), необходимо подтвердить лабораторно.

В процессе строительства и эксплуатации следует осуществлять надзор за возможной утечкой воды из трубопровода с применением контрольных устройств. Атмосферные (поверхностные) воды должны отводиться как в период строительства, так и в процессе эксплуатации непосредственно по спланированной поверхности за пределы площадки.

Производство работ предусмотрено в летний период. На период строительства теплотрассы вырытые траншеи предохранять от воздействия атмосферных осадков. В

случае обнаружения грунтов в основании конструкций отличных от принятых в проекте, необходимо обратиться в проектную организацию.

Комплект чертежей марки 0-КЖ смотреть совместно с чертежами марки 0-ТС.

Антикоррозионные мероприятия.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Поверхности железобетонных элементов емкостных сооружений, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические изделия надземных неподвижных и скользящих опор, эстакады окрасить эмалью ПФ115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 - 1 раз.

Перечень видов скрытых работ, подлежащих освидетельствованию актами:

- освидетельствование качества грунтов основания и заглубления сооружений,
- устройство котлована сооружения,
- устройство подушек под сооружение,
- антикоррозионная защита и гидроизоляция сооружения,
- устройство обратной засыпки пазух котлованов,
- устройство монолитных бетонных, железобетонных и узлов сборных железобетонных конструкций,
- защита от коррозии металлических конструкций, в том числе мест сварки.

Фундамент под блочно-модульную трансформаторную подстанцию.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола блочно-модульной трансформаторной подстанции. Фундаменты под трансформаторную подстанцию БКТПН приняты ленточные бетонные из бетона кл. С 12/15, F150.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Вокруг фундаментов устраивается бетонная отмостка шириной 0,750 м из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм.

У Входов по осям А, В выполнить пандусы, а по осям 1,5-площадки из бетона кл. С12/15 толщиной 150 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружные сети водоснабжения и канализации.

Общие указания.

Рабочий проект- "Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз. 80-86) в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО. (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.) разработан на основании:

а) задания на проектирование;

б) АПЗ;

в) инженерно-геологических изысканиях выполненных ПК "Семейпроект".

г) инженерно-геодезических изысканиях выполненных ПК "Семейпроект".

д) действующих норм и правил строительного проектирования.

е) СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

ж) ТУ №03/6-93 от 04.08.2021г. и 03/6-158 от 25.11.22г. выданные ГКП "Семей Водоканал".

Площадка строительства характеризуется следующими показателями.

Инженерно-геологические изыскания.

Климатическая характеристика района приводится согласно данным метеостанции г. Семей согласно СП РК 2.04.01-2017* приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 33, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

Максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт -2,60м.

Сейсмичность района строительства 5 балов.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – сентябрь 2022 г. выработкамиⁿ 01 - 03, вскрыты на глубине 2,80 – 3,20 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 217,65 – 218,60 м).

Физико-механические свойства грунтов.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (I) – насыпные грунты, представленные строительным мусором и твердыми бытовыми отходами с разнозернистым песчаным и супесчаным заполнителем, техногенного происхождения, различной плотности и сложения: характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.3 табл.5) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем для насыпного грунта - ρII – 1,40 г/см3, (СН РК 8.02-05-2002 табл. 1 № 9в);

Второй элемент (II) - песок мелкий эоловый, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.1 прил.Б, табл.Б.2) принимаем нормативные значения, а согласно данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких эоловых при =0,684:

Категория системы водоснабжения - II.

Водоснабжение объектов комплексных жилых 9-ти этажных домов (жилых домов 7шт.) предусматривается согласно ТУ от существующей сети Ø400мм, давление в точке подключения 3,5 атм.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" Ø180 х10,7мм, Ø75х4,5 мм.

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Расход воды на наружное пожаротушение - 20 л/сек.

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб со структурированной стенкой из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами Ø200мм, Ø250мм, Ø300мм. На сети устанавливаются линейные, узловые и поворотные канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрам 1500мм. Все канализационные стоки собираются (поступают) в существующий канализационный сеть диаметрам 300мм.

Под задвижки Ø180мм и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего

твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100м.

При пересечении сетей водопроводных и канализационных с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 1500мм и 2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Проектируемый дом № 80	67,2	6,88	2,88	20
Коммерческие помещения	2,48	0,31	0,22	
Проектируемый дом № 81	67,2	6,88	2,88	
Коммерческие помещения	2,48	0,31	0,22	
Проектируемый дом № 82	56,7	6,10	2,59	
Проектируемый дом № 83	56,7	6,10	2,59	
Проектируемый дом № 84	56,7	6,10	2,59	
Проектируемый дом № 85	56,7	6,10	2,59	
Проектируемый дом № 86	56,7	6,10	2,59	
Итого по комплексу	422,86	44,88	19,15	
Канализация	422,86	44,88	20,75	

6.2.3.2 Тепловые сети

Общие указания

Рабочий проект системы теплоснабжения "Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз. 80-86) в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО. (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)" выполнен согласно:

- задания на проектирование, технических условий N-2412 от 31.10.2022г. (продлен N1621ТУ от 13.07.2021г.) выданных ГКП "Теплокоммунэнерго" и с учетом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003 " "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства", СН РК 4.02-11-2003, СП РК 4.02.04-2003.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период-35,7°С.

Источник теплоснабжения-РК-3. Система теплоснабжения-2-х трубная, закрытая.

Параметры теплоносителя-95-70 °С. Точка подключения: Существующая тепловая камера УТ1. Объект относится ко 2 (нормальному) уровню ответственности, относящемуся к технически не сложным.

В данном проекте предусмотрена перекладка с увеличением диаметра с 108 и 159 на 273мм и 219 мм от УТ1 до УТ7, и новое строительство начиная от УТ7.

Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции- подземный, безканальный.

Трубы приняты класса IV стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются компенсирующими устройствами и углами поворотов.

При прокладке тепловых сетей в траншеях трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98.

Песок не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и их изоляции. Опорожнение трубопроводов предусмотрены дренажные колодцы.

Протяженность теплосети (в двухтрубном исполнении)-1205м.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 8 атм.

Максимальное давление 16 атм.

После монтажа произвести гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии с требованиями.

"Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СН РК 4.01-02-2013.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
80	Жилой дом	0,204005	-	0,363960	0,567965
81	Жилой дом	0,204005	-	0,363960	0,567965
82	Жилой дом	0,201105	-	0,252662	0,453767
83	Жилой дом	0,201105	-	0,252662	0,453767
84	Жилой дом	0,201105	-	0,252662	0,453767
85	Жилой дом	0,201105	-	0,252662	0,453767
86	Жилой дом	0,201105	-	0,252662	0,453767

6.2.3.3 Наружное электроосвещение и электроснабжение.

Общие указания.

Проект электроснабжения предусматривает сети напряжением 0,4кВ (внутриплощадочные) и сети напряжением 10кВ (внеплощадочные). Проект разработан на основании чертежей генплана в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами, согласно техническим условиям (ТУ) №02-20/4748 от 22.10.2021выданным АО «БЭСК».

Согласно ТУ п.4 для проектируемых жилых домов поз.80...86 устанавливается двух трансформаторная подстанция в блочно-модульном исполнении с силовыми трансформаторами проектной мощностью 2х1000кВА, секционированная. Подключение к электросети проектируемой подстанции осуществляется от РУ-10кВ ТП-6.

Сети 10кВ выполняются двумя кабельными линиями маркой и сечением ААБл-3х70мм2. Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях согласно нормативным требованиям типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Потребители электроэнергии жилых домов относятся по надежности электроснабжения ко II категории, за исключением лифтов и противопожарных устройств, относящихся к I категории. Каждое вводно-распределительное устройство подключается от проектируемой двухтрансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных трансформаторов. Требования надежности электроснабжения потребителей I категории обеспечивается во внутренней сети.

Схемы вводно-распределительных устройств и сетей напряжением 0,4кВ обеспечивают возможность в аварийном случае, с учетом допустимой перегрузки, питать всю нагрузку по одному из кабелей. Сечения кабелей выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке в нормальном режиме и проверено по потерям напряжения, допустимым перегрузкам в аварийном режиме и условиям отключения однофазных коротких замыканий.

Кабельные линии напряжением 0,4кВ прокладываются непосредственно в земляных траншеях с покрытием из глиняного (красного) кирпича. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжей частью дорог проектируемые кабельные линии прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Коммерческий учет потребления электроэнергии согласно ТУ, предусматривается на вводе 0,4кВ трансформатора в РУ-0,4кВ в проектируемой ТП. Контрольный учет предусмотрен на вводных панелях вводно-распределительных устройств.

Электроосвещение по прилегающей к жилым домам территории предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на наружных стенах. Управление наружным освещением предусмотрено выключателем по месту. Для защиты кабеля от механических повреждений кабель прокладывается в поливинилхлоридной трубе.

В целях электробезопасности предусматривается защитное заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04.07-2019 «Электротехнические устройства».

Основные показатели проекта

Наименование	Количество
Принятое напряжение питания, кВ	10/0,4
Надежность электроснабжения	II
Общая расчетная мощность, кВт	624
Коэффициент мощности, Cos	0,92
Строительная длина Кл-10кВ, м	133
Строительная длина Кл-0,4кВ, м	306

6.2.3.4 Системы связи.

Проект выноса наружных сетей связи.

Общие указания.

Проект выноса наружных сетей телефонизации, из-под пятна застройки выполнен согласно техническим условиям за №4-02/04-22/ЛП от 08.11.2022, выданным Восточно-Казахстанского ДЭСД Объединения "Дивизион Сеть".

Выполнить прокладку оптического кабеля марки ОКЛ-4, от сущ. муфты ОМСп 52/030 в смотровом колодце №530/949 до существующей ОРКСп 52/030(6/2) (см. структурную схему).

От сущ. смотрового устройства 530/1777 до сущ. смотрового устройства 530/1733 выполнить строительство новой двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100мм, с толщиной стенок не менее 6мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2. На углах поворота, необходимо поставить угловые смотровые устройства ККСу-2. Смотровые устройства оборудовать согласно СН РК.

На перспективу развития жилого района Карагайлы, проектом предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации.

Полиэтиленовые трубы проложить в земляной траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. Песок в проекте не учитывался, так как в жилом районе Карагайлы грунты везде супесь.

Необходимо предусмотреть целостность кабеля по всей протяженности трассы.

Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ВСН 600-81.

Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Строительная длина проектируемой телефонной канализации Т-1	180м
Строительная длина проектируемой телефонной канализации Т-2	709м

Проект наружных сетей телефонизации.

Общие указания.

Проект наружных сетей телефонизации жилых домов выполнен согласно техническим условиям за №4-02/06-22/Л от 13.10.2022, выданным Восточно-Казахстанского ДЭСД Объединения "Дивизион Сеть".

В ОМСп 52/030 в колодце №530/949 выполнить сварку свободных волокон №25,26,27,28,29,30,31,32,33 магистрального кабеля ОКБ-1444 М-52/15 с волокнами проектируемого ОКЛ-48 (1-9 волокно)

П.п. 1.2.1 пункты 2,3,4 в проекте не учитывались, так как были учтены в проекте "Строительство инженерных сетей к 9-ти этажному жилому дому (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы г. Семей области Абай" Вынос сетей связи из-под пятна застройки.

В ранее в запроектируемом смотровом колодце ККС-3, возле жилого дома поз.80 необходимо установить оптическую муфту ОМСп №1 в комплектации со сплиттерными кассетами высокой плотности и сплиттерами конфигурации 1:4 и 1:8

В ранее в запроектируемом смотровом колодце ККС-3, возле жилого дома поз.86 необходимо установить оптическую муфту ОМСп №2.

Прокладку оптического кабеля необходимо выполнить:

1.ОКЛ-48 - от колодца №530/949 муфты ОМСп52/030 до запроектируемой муфты ОМСп №1, в смотровом колодце ККС-3, возле жилого дома поз.80

2. ОКЛ-96 - от запроектируемой муфты ОМСп №1, в смотровом колодце ККС-3, возле жилого дома поз.80 до запроектируемой муфты ОМСп №2, в смотровом колодце ККС-3, возле жилого дома поз.86

3. ОКЛ-12 от запроектируемых муфт ОМСп №1, №2 до проектируемых жилых домов поз.80,81,82,83,84,85,86 (см. структурную схему)

Кабеля проложить в существующей и в проектируемой телефонной канализации. До проектируемых жилых домов выполнить строительство новой одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100мм, с толщиной стенок

не менее 6мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2. На углах поворота, необходимо поставить угловые смотровые устройства ККСу-2.

Смотровые устройства оборудовать согласно СН и СП.

Полиэтиленовые трубы проложить в земляной траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.

В подвале кабель проложить до оптических муфт, в трубе ПЭТ40 см. раздел СС.

Необходимо предусмотреть целостность кабеля по всей протяженности трассы.

Необходимо дооборудовать существующие смотровые устройства кронштейнами и консолями.

Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ВСН 600-81

Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Строительная длина проектируемой телефонной канализации Т-1	372 м

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой должен быть не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций и определяется в рамках оценки огнестойкости стыкуемых строительных конструкций. Предел огнестойкости по признаку R конструкции, являющейся опорой для других конструкций, должен быть не менее предела огнестойкости опираемой конструкции.

Строительные конструкции не должны способствовать скрытому распространению горения. (Заделка футляра с двух сторон битумом.)

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Все металлические конструкции окрасить по грунту ПФ-115 в 2 слоя, ГФ-021 в 2 слоя.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству сетей должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией(работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Заключение по санитарно-эпидемиалогическому разделу

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические

требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № 52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Перед началом работ необходимо выполнить необходимые разбивочные работы. Вызвать представителей инженерных сетей для определения их положения в плане и глубины заложения.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 1155,298 млн. тенге

1155,298 / 4,452 = 173,34

$T_н = A1 \times C^{A}_{2}$,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,2326

$T_н = 1,5766 \times 173,34^{0,2326} \approx 6$ мес.

Общая продолжительность строительства объекта принимается 6,0 месяцев.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- 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);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)» внесены следующие изменения и дополнения:

АС

1. Чертежи оформлены согласно ГОСТу– 21-508-93.
2. Чертежи откорректированы., подписи, дата проставлены в угловых штампах.
3. Чертежи откорректированы.

НВК

4. Водоснабжение объекта к жилым 9-ти этажных домов в количестве 7шт. Общий данный дополнен и откорректирован.
5. На плане лишние линии не касаемый к НВК убраны.
6. схемы соединения листов на планах сетей указаны.

7. На плане диаметр и глубина существующих труб водопровода и канализации в точке подключения указаны.

8. Согласно геологическому отчету и п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009. Глубина заложения труб откорректированы.

9. Продольный профиль. Сети водопровода и канализаций геологическими колонками указаны, сети диаметром более Д50мм показаны 2мя линиями.

10. Согласно выданным замечанием спецификация откорректированы.

ЭЛ

11. Обложка приведена в соответствие.

12. Введена корректировка в раздел электроснабжение согласно рабочему проекту.

13. Наименование рабочего проекта приведено в соответствие.

ГП

14. Сводный план инженерных сетей представлена.

15. Общие данные с пояснением к проекту представлены.

16. Согласование с исполнителями представлено.

ТС

17. Ситуационная схема добавлена.

18. Категория прописана.

19. Схема откорректирована.

20. Расчет предоставлен.

21. Спецификация откорректирована.

22. Обложка откорректирована.

23. Наименование откорректировано.

Сметная документация

24. Представлена пояснительная записка к сметной документации

25. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

26. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
	Наружные сети электроснабжения			

1	Напряжение питания	кВ	10/0,4	10/0,4
2	Надежность электроснабжения	-	II	II
3	Расчетная мощность	кВт	624	624
4	Коэффициент мощности	-	0,92	0,92
5	Строительная длина Кл-10 кВ	м	133	133
6	Строительная длина Кл-0,4 кВ	м	306	306
	Наружные сети водопровода и канализации			
7	Категория системы водоснабжения	кат.	II	II
8	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	20	20
9	Расчетный расход сети водоснабжения по комплексу	$м^3$/сут	422,86	422,86
10	Расчетный расход сети канализации	$м^3$/сут	422,86	422,86
	Тепловые сети			
11	Расчетный тепловой поток, в т.ч.; - отопление, - горячее водоснабжение.	МВт	3,404765 1,413535 1,99123	3,404765 1,413535 1,99123
12	Протяженность тепловой сети	м	1205	1205
	Наружные сети связи			
13	Строительная длина телефонной канализации Т-1	м	180	180
14	Строительная длина телефонной канализации Т-2	м	709	709
	Наружные сети телефонизации			
15	Строительная длина телефонной канализации Т-1	м	372	372
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 091,816 669,139 1122,830 299,847	2 657,407 1155,298 1120,555 381,554
17	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 565,591 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Тайбекова Рая	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует

		Кадыркулова			
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
3	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гаухар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
6	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство инженерных сетей к жилым домам (поз.80-86) в жилом районе Карагайлы, г. Семей, Восточно-Казахстанской области (Наружные сети водоснабжения и канализации. Тепловые сети. Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Системы связи.)**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

	Наружные сети электроснабжения	
1	Напряжение питания	10/0,4 кВ
2	Надежность электроснабжения	II
3	Расчетная мощность	624 кВт
4	Коэффициент мощности	0,92
5	Строительная длина Кл-10 кВ	133 м
6	Строительная длина Кл-0,4 кВ	306 м
	Наружные сети водопровода и канализации	
7	Категория системы водоснабжения	II категория
8	Расход воды на наружное пожаротушение	20 л/сек
9	Расчетный расход сети водоснабжения по комплексу	422,86 м^3/сут
10	Расчетный расход сети канализации	422,86 м^3/сут
	Тепловые сети	
11	Расчетный тепловой поток, в т.ч.; - отопление,	3,404765 МВт 1,413535 МВт

	- горячее водоснабжение.	1,99123 МВт
12	Протяженность тепловой сети	1205 м
	Наружные сети связи	
13	Строительная длина телефонной канализации Т-1	180 м
14	Строительная длина телефонной канализации Т-2	709 м
	Наружные сети телефонизации	
15	Строительная длина телефонной канализации Т-1	372 м
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., в том числе:	2 657,407 млн. тенге
	СМР	1155,298 млн. тенге
	оборудование	1120,555 млн. тенге
	прочие	381,554 млн. тенге
17	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Отдел строительства города Семей области Абай», в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қ., Қарағайлы тұрғын ауданындағы тұрғын үйлерге (80-86 айм.) инженерлік желілердің құрылысы (Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері. Жылыту желі. Сыртқы электрлік жарықтандыру. Электрмен жабдықтау. Байланыс жүйелері.)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

	Сыртқы электрмен жабдықтау желілері	
1	Жеткізу кернеуі	10/0,4 кВ
2	Электрмен жабдықтау сенімділігі	II
3	Есептік қуат	624 кВт
4	Қуат коэффициенті	0,92
5	Кл-10 кВ құрылыс ұзындығы	133 м
6	Кл-0,4 кВ құрылыс ұзындығы	306 м
	Сыртқы сумен жабдықтау және су бұру желілері	
7	Сумен жабдықтау жүйесінің санаты	II санат
8	Сыртқы өрт сөндіруге арналған су шығыны	20 л/сек
9	Сумен жабдықтау желісінің есептік шығыны	422,86 м^3/тәу
10	Кәріздік желінің есептік шығыны	422,86 м^3/тәу
	Жылыту желісі	
	Есептелген жылу ағыны, оның ішінде;	3,404765 МВт
11	- жылыту,	1,413535 МВт
	- ыстық сумен жабдықтау	1,99123 МВт
12	Жылу желісінің ұзындығы	1205 м

	Сыртқы байланыс желілері	
13	Т-1 телефон канализациясының құрылыс ұзындығы	180 м
14	Т-2 телефон канализациясының құрылыс ұзындығы	709 м
	Сыртқы телефон желілері	
15	Т-1 телефон канализациясының құрылыс ұзындығы	372 м
16	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	2 657,407 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1155,298 млн. теңге
	жабдықтар	1120,555 млн. теңге
	өзге де шығындар	381,554 млн. теңге
17	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Абай облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

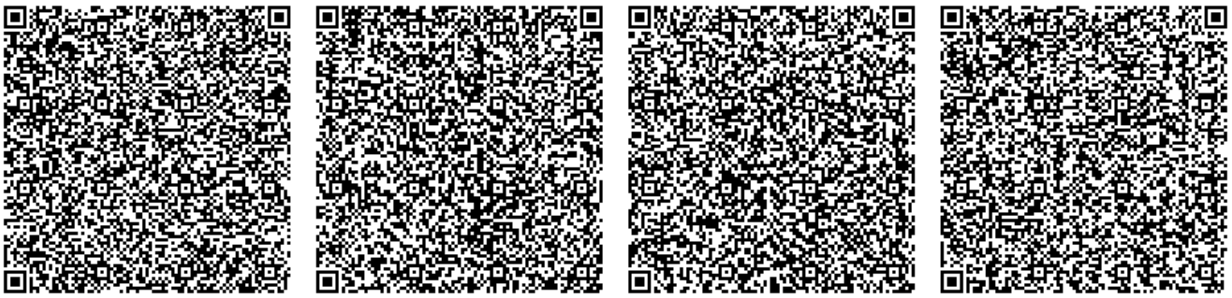
Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

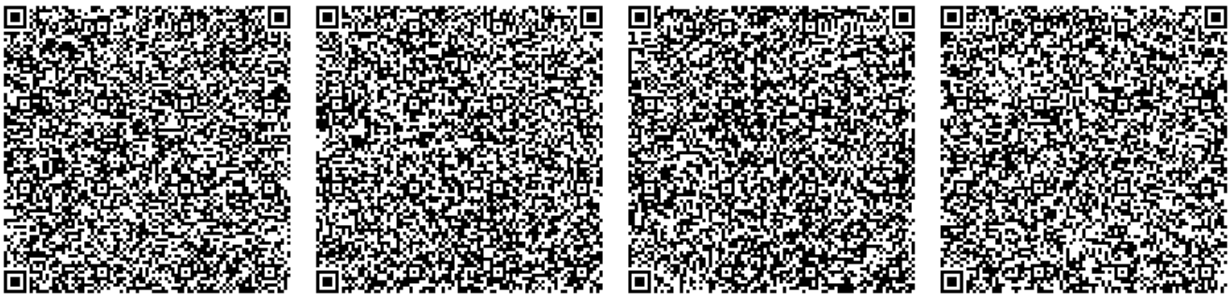
Капустин А.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

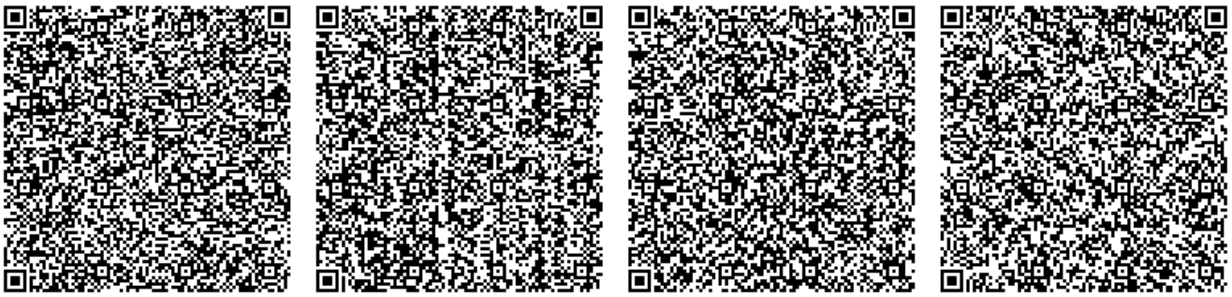
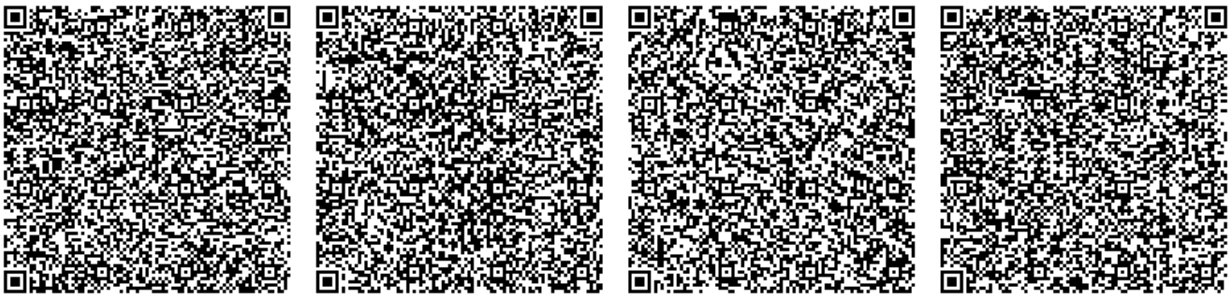


Накбаев Б.М. (Эксперт)



Рустемова А.К. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)