Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

«Өскемен қаласы, Дружба народов көшесі 2 бойындағы көпсалалы тұрғын кешенін абаттандыру және инженерлік желілерін реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

14.06.2017 ж. № 06-0087/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Восток-Клио» ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Облградопроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласы, Дружба народов көшесі 2 бойындағы көп салалы тұрғын кешенін абаттандыру және инженерлік желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

Утверждаю
Директор
Филиал по Восточному региону РГП «Госэкспертиза»
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0087/17 от 14.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Восток-Клио»
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Облградопроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0783 от 25.04.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Восток-Клио»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Облградопроект» (г. Усть-Каменогорск) государственная лицензия № 15016141 от 04.09.2015 г. на занятие проектной деятельностью по II категории, с приложениями к лицензии перечня лицензируемых работ, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО;

ГИП – Калбагаева Э.О. согласно приказа № 48 от 07.03.2016 г. ТОО «Облградопроект».

Субподрядная организация:

- ИП Дубовенко Л.П., государственная лицензия № 01469Р от 10.10.2007 г., выдана Министерством ООС РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Восток-Клио».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ТОО «Восток-Клио» от 03.03.2016 г.;
- письмо ТОО «Восток-Клио» б/н от 17.03.2017 г., о строительстве объекта за счет собственных средств;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,3813 га № 7002999 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-405 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4764 га № 7003000 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-406 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4834 га № 7003001 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-407 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,1933 га № 7003002 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-408 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4483 га № 7003003 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-409 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4102 га № 7003004 от 21.01.2015 г., кадастровый номер 05-085-093-410 для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса;
- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 5,2000 га № 7003827, кадастровый номер 05-085-093-411 для обслуживания многофункционального жилого комплекса;

- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 1,7192 га № 7004124, кадастровый номер 05-085-093-413 для размещения незавершенного строительства технического блока;

- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 1,0890 га № 7005707, кадастровый номер 05-085-093-429 для обслуживания многофункционального жилого комплекса;

- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 1,1685 га № 7005708, кадастровый номер 05-085-093-430 для обслуживания многофункционального жилого комплекса;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0286 га № 085156 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1192 для проектирования и строительства трассы водоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0391 га № 085157 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1193 для проектирования и строительства трассы теплоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0260 га № 085158 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1194 для проектирования и строительства трассы теплоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0162 га № 085159 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1195 для проектирования и строительства трассы теплоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0839 га № 085160 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1196 для проектирования и строительства трассы теплоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0191 га № 085161 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1197 для проектирования и строительства трассы теплоснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0183 га № 085166 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1202 для проектирования и строительства трассы электроснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0251 га № 085167 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1203 для проектирования и строительства трассы электроснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- земельно-кадастровый план земельного участка с правом временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0096 га № 085164 от 27.11.2015 г, кадастровый номер 05-085-157-1200 для проектирования и строительства трассы электроснабжения к проектируемому многоэтажному жилому комплексу;

- постановление № 7/99 от 22.09.2014 г. Акимата города Усть-Каменогорска ВКО о разрешении на реконструкцию незавершенного строительства лечебно-оздоровительного комплекса по улице Дружбы народов, 2 под многофункциональный жилой комплекс;

- постановление № 6197 от 24.05.2014 г. Акимата города Усть-Каменогорска ВКО об изменении целевого назначения участка для проектирования, строительства и размещения многофункционального жилого комплекса по улице Дружбы народов, 2;

- архитектурно-планировочное задание № 71/0-16 от 30.03.2016 г, выдано ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

- перечень оборудования, материалов и изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ТОО «Восток-Клио»;

- заключение об инженерно-геологических условиях площадки проектирования, выполненное ВОСТОКГИИЗ в 1989 году с уточнением сейсмичности района проектирования ТОО «ВК ГИИИз» от 28.09.2016 г;

- заключение о техническом состоянии строительных конструкций, используемых в качестве строительной части тепловых сетей от 05.06.2016 года, выполненный ВКГТУ им. Д. Серикбаева. Аттестат эксперта на имя Хапина А.В., № 03704 от 26.09.2012 г., выданный Агентством РК по делам строительства и ЖКХ. Свидетельство об аккредитации № 00053, от 07.06.2016 г;

- письмо ТОО «Восток-Клио» № 18 от 25.05.2017 г., о начале строительства – июнь 2017 года;

- протокол дозиметрического контроля № 117 от 15.04.2013 г., выданный ТОО «Полисертико», лицензия ГЛА № 0001722 от 22.11.2007 г;

- письмо № 1340 от 29.03.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и АД города Усть-Каменогорска» с рекомендациями по сетям ливневой канализации с локальными очистными сооружениями;

- письмо ТОО «Восток-Клио» № 18 от 18.05.2017 г. о выполнении раздела бытовой канализации отдельным проектом;

- письмо ТОО «Восток-Клио» № 17 от 18.05.2017 г. о выполнении раздела системы ОДК отдельным проектом;

- письмо АО «ВК РЭК» № 02-20/1230 о продлении технических условий сроком на один год;

- письмо АО «Казахтелеком» № 29-20/2558 о продлении технических условий сроком до 12.05 2018 г;

- письмо «Восток-Клио» № 19 от 25.05.2017 г. об отсутствии необходимости вывоза грунта;

- письмо «Восток-Клио» № 16 от 25.05.2017 г. о расстоянии до ближайшей пожарной части № Н3 в 2,5 км.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение № 265 от 06.06.2014 г., продленные до 01.10.2017 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

- на теплоснабжение № 07-01-02-42/591 от 13.10.2016 г., выданные АО «УК ТС»;

- на электроснабжение объекта № 5471 от 04.04.2016 г., выданные АО «ВК РЭК»

- на прокладку оптического кабеля телефонизации № 4-1/27-15/1 от 25.09.2015 г., выданные АО «Казахтелеком» ВК ОДТ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-11-3-11/341 от 04.08.2016 г.;

- письмо б/н от 17.03.2017 г. ТОО «Восток-Клио» о согласовании проекта на соответствие заданию на проектирование;

- письмо № ЮЛ-К-00767 от 09.12.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» о соответствии проекта выданному АПЗ;

- письмо № 01-01-10/04-124 от 23.06.2016 г. ГКП «Оскемен Водоканал» с согласованием проекта на соответствие выданным техническим условиям;

- согласования трассы инженерных сетей АО «УК ТС» от 30.05.2016 г. (лист ТС-20) и от 04.09.2016 г. (лист ТС-3,6,7,8), ГКП «Оскемен Водоканал» от 23.07.2015 г., ТОО «ВК АЛМА Сервис» от 27.07.2015 г, ВК ОДТ от 06.08.2015 г., АО «Казахтелеком», АО «ВК РЭК» от 27.07.2015 г., проставленные на плане.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 2014-1):

Том 1 Общая пояснительная записка. Паспорт проекта

Том 2 Рабочие чертежи:

- Генеральный план;
- Теплоснабжение;
- Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации;
- Резервуар емкостью 50 куб.м;
- Резервуар емкостью 150 куб.м;
- Электротехнические решения;
- Связь и сигнализация.

Том 3 Оценка воздействия на окружающую среду

Том 4. Сметная документация

Материалы инженерно-геологических изысканий по объекту.

Перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком. Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей города Усть-Каменогорска.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Территория проектирования находится на левом берегу реки Иртыш в жилом районе поселка им. Куленова, юго-восточнее территории КШТ.

Природно-климатические условия района:

- климатический район - IВ
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39 °С;
- нормативный скоростной напор ветра - 48 кг/м^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 50 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II;
- глубина промерзания грунта – 1,78 м.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выданного институтом «ВОСТОКГИИз», актуальность которого подтверждена ТОО «ВК «ГИИИз» в 2016 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на левобережном коренном склоне долины р. Иртыша. Абсолютные отметки колеблются в пределах 300-333 м.

Геолого-литологическое строение: территория изысканий сложена магматическими породами калбинского интрузивного комплекса палеозойского возраста - гранодиоритами, перекрытыми рыхлыми четвертичными образованиями преимущественно делювиально-пролювиального генезиса: лессовидными суглинками, реже супесями. В нижней по рельефу северо-восточной части территории под делювиально-пролювиальными грунтами вскрыты отложения аллювиального генезиса цокольной террасы р. Иртыша: пески, галечники.

Мощность рыхлых четвертичных отложений изменяется в широких пределах: от первых десятков сантиметрах на склонах сопок в верхней по рельефу части территории до 6,0 – 9,5 м в ложбине стока. Местами гранодиориты залегают под почвенным слоем или обнажаются на дневную поверхность.

Делювиально-пролювиальные суглинки и супеси мощностью до 2,00-3,00 м.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ) – суглинки, реже супеси лессовидные, просадочные.

Физико-механические характеристики грунтов: природная влажность - 0,11; степень влажности - 0,36; плотность грунта - 1,65 г/см^3; плотность сухого грунта - 1,48 г/см^3; плотность водонасыщенного грунта - 1,93 г/см^3; плотность частиц грунта - 2,69 г/см^3; пористость - 45 %; коэффициент пористости - 0,82; верхний предел пластичности - 0,26; нижний предел пластичности - 0,17; число пластичности - 0,09; показатель текучести - меньше 0; влажность водонасыщенного грунта - 0,30; показатель текучести водонасыщенного грунта - больше 1; угол внутреннего трения 24^0; удельное сцепление 0,1479 кг/см^2; нормативное значение компрессионного модуля деформации, при природной влажности 5,4 МПа.

Консистенция суглинков преимущественно твердая, на отдельных участках полутвердая. В условиях полного водонасыщения суглинки текучие.

Грунтовые условия по просадочности I, II типа. Возможная величина просадки – 9,2 – 15,1 м, начальное просадочное давление – 0,15 – 1,08 кг/см^2.

Суглинки неагрессивные или слабо агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе марки по водонепроницаемости W4.

II ИГЭ – пески крупно-гравелистые.

Нормативное значение плотности сухого грунта составляет 2,07 г/см^3, коэффициента пористости 0,61, угла естественного откоса под водой 34°.

Нормативное значение удельного сцепления 0,01 кг/см^2; модуля деформации 35 МПа (350 кг/см^2).

III ИГЭ – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, мощностью 0,40 – 3,00 м.

Заполнителем в галечниковых грунтах является песок средней крупности (в среднем 32 %).

Плотность сухого грунта составляет 2,14 г/см^3. Расчетное сопротивление галечников 6 кг/см^2.

IV ИГЭ – гранодиориты сильновыветрелые, степень выветрелости в пределах этой зоны неоднородна. В кровле гранодиориты на отдельных участках выветрелые, при приложении усилия разрушается до песка и рухляковой дресвы. Ниже грунт более плотный, разрушается до дресвы и щебня, обломки рухляковые и крепкие. Граница между этими зонами весьма условная. По плотности и механической прочности сильновыветрелые грунты разделены на 2 инженерно-геологических элемента (4а и 4б).

К элементу 4а отнесены элювиальные грунты, разрушающиеся до песка. Плотность грунта 1,86 г/см^3.

Расчетное сопротивление грунта R_0=0,5 Мпа (5 кгс/см^2), модуль деформации 30 Мпа (300 кгс/см^2).

К элементу 4б отнесены грунты, залегающие ниже и представляющие собой полускальные (рухляковые) элювиальные образования. Плотность грунта 2,37 г/см^3.

Грунты относятся к глыбовой зоне, расчетное сопротивление которых R_0=0,9 МПа (9 кгс/см^2).

Мощность элементов 4а и 4б очень невыдержанная в плане. Переход элемента 4а в 4б постепенный.

V ИГЭ – гранодиориты выветрелые и слабовыветрелые, трещиноватые, ожелезненные по трещинам. Залегают под сильновыветрелыми грунтами, либо под почвенным слоем.

На отдельных участках они выходят на дневную поверхность в виде обнажений. Вскрытая мощность слоя 0,20 - 1,80 м.

Плотность выветрелых и слабовыветрелых гранодиоритов составляет 2,54 г/см^3.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии Rc больше 5 Мпа (50 кгс/см^2).

Подземные воды на период изысканий март-апрель 1989 г. выработками глубиной до 14,70 м не вскрыты.

Во время обильного выпадения осадков и в период снеготаяния возможно образование подземных вод типа «верховодка» в грунтах сильновыветрелой зоны гранодиоритов (элементы 4а и 4б).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, составляет: для суглинков - 1,80 м, супесей - 2,15 м, крупнообломочных грунтов - 2,60 м.

Сейсмичность района - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Сейсмичность строительной площадки - 7 баллов.

Существующее положение

Согласно заключения о техническом состоянии существующих строительных конструкций тепловой сети, выполненного в 2016 году, установлено:

Существующие строительные конструкции тепловой сети включают:

- железобетонные лотки на части длины наружной тепловой сети между существующей тепловой камерой ТК-510 и точкой ввода в техподполье. Лотки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87, уложенные на песчаную подготовку и перекрытые плоскими съемными плитами, Техническое состояние лотков соответствует II категории (работоспособная конструкция);
- проходные подземные каналы для разводки тепловой сети от точки ввода в техподполье до корпусов жилого комплекса, представляющие собой тоннели из монолитного железобетона размерами 4,0х4,0 м. Дефектов строительных конструкций каналов не обнаружено, категория технического состояния – II (работоспособная конструкция);
- участки подземных каналов, где требуется монтаж высоких опор для трубопроводов в местах проходов для обслуживающего персонала;
- тепловая камера для подключения и размещения запорной арматуры. Дефектов строительных конструкций тепловой камеры не обнаружено, категория технического состояния – II (работоспособная конструкция).

В заключении сделан вывод, что использование существующих строительных конструкций при реконструкции объекта возможно.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан с учетом существующей застройки территории, магистралей, проездов, согласно задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Геосхема» в 2014 году.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании актов на право частной собственности на земельный участок № 7002999 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-405; площадь земельного участка – 0,3813 га), № 7003000 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-406; площадь земельного участка – 0,4764 га), № 7003001 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-407; площадь земельного участка – 0,4834 га), № 7003002 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-4058; площадь земельного участка – 1,1933 га), № 7003003 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-409; площадь земельного участка – 0,4483 га), № 7003004 от 21.01.2015 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-410; площадь земельного участка – 0,4102 га), № 7003827 (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-411; площадь земельного участка – 5,2000 га); № 7004124 (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-413; площадь земельного участка – 1,7192 га); № 7005707 (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-429; площадь земельного участка – 1,0890 га); № 7005708 (кадастровый номер земельного участка 05-085-093-430; площадь земельного участка – 0,1685 га).

Общая площадь земельного участка – 11,5696 га.

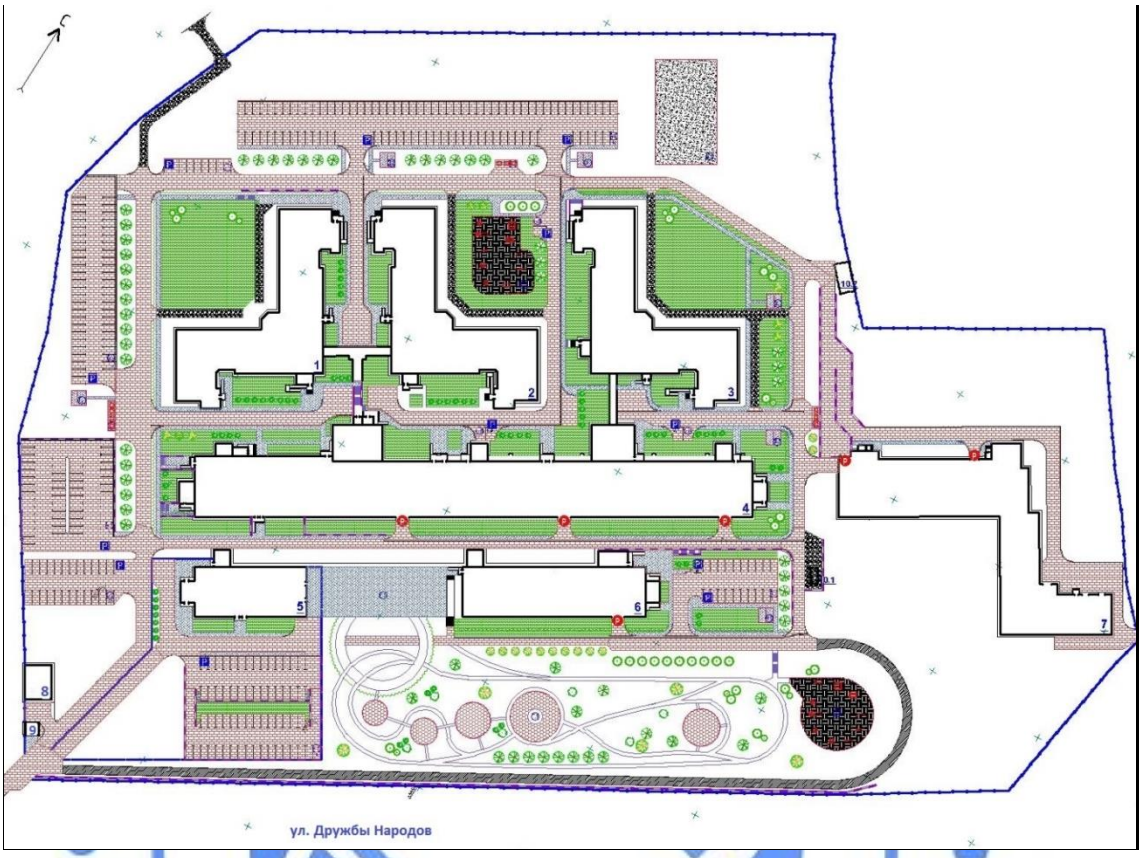

Рис. 1. Схема размещения

1. Жилой корпус блок С-3.3; 2. Жилой корпус блок С-3.2; 3. Жилой корпус блок С 3.1; 4. Жилой корпус блок Д; 5. Общественный корпус блок Л; 6. Жилой корпус блок Л; 7. Паркинг блок Т; 8. КТП.-2х1600 10/0,4 кВ.; 9. КПП.

Участок имеет сложный рельеф с уклоном к реке Иртыш.

На участке расположены корпуса незавершенного строительства лечебно-оздоровительного комплекса, которые реконструированы под многофункциональный жилой комплекс.

После выполнения реконструкции существующих зданий, состав многофункционального жилого комплекса следующий: жилой корпус (блок С3.3), жилой корпус (блок С3.2), жилой корпус (блок С3.1); жилой корпус (блок Д), общественный корпус (блок Л), жилой корпус (блок Л), корпус Т – паркинг. Дополнительно проектом предусмотрено строительство КТПб-2х1600 10/0,4кВ и КПП.

Для организации хранения автотранспорта жильцов жилого комплекса предусмотрены паркинг (корпус Т) и стоянки кратковременного хранения автомобилей. Расстояния от паркинга и стоянки автомобилей до жилых корпусов предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Основной въезд на территорию жилого дома предусмотрен с южной стороны с улицы Дружбы народов, дополнительно предусмотрены въезды с западной и восточной сторон. Ширина проезда принята 6,0 м.

По периметру проектируемого земельного участка запроектирована металлическая ограда индивидуального изготовления, высотой 1,93 м, с воротами и калитками по серии

3.017-3. Ширина ворот принята не менее 4,50 м для возможности проезда грузового и пожарного автомобилей.

Проектом предусмотрена возможность проезда пожарных машин к существующим зданиям, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка, с учётом: максимального сохранения естественного рельефа; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

На перепадах проектируемого рельефа высотой более 0,4 м предусмотрено устройство подпорных стенок.

Дорожная одежда проездов и площадок предусмотрена согласно задания на проектирование: из бетонной брусчатки по жесткому основанию, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 и из асфальтобетона тип Б марки III с уплотнением по краю дороги из щебня. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок предусмотрена с покрытием из сборных плиток типа «Катушка» с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Спортивная площадка предусмотрена с покрытием из спец.смеси, конструкция покрытия детских игровых площадок – из резиновых плиток, обрамленных бортовым камнем марки БР100.20.08 по ГОСТ 6665-91. Проектом так же предусмотрены конструкции покрытия из гравийно-песчаной смеси. Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий в лотки и дождеприемные колодцы, расположенные на проектируемой сети ливневой канализации.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Озеленение проектируемого участка предусмотрено рядовыми и групповыми посадками деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, и устройством газонов. Деревья и кустарники предусмотрены из местных пород: береза, рябина, сосна, липа, вяз мелколистный, сирень. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от застройки территория засеяна многолетними травами. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки насаждений.

На территории внутреннего двора проектом предусмотрены: универсальная спортивная площадка, игровые площадки для детей, площадки для тихого отдыха взрослых, площадка для хозяйственных целей.

Расстояния от окон жилого комплекса до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и игрового оборудования. Перед входами в здание и в местах общественного пользования предусмотрена установка урн и скамеек.

Сбор бытового мусора предусмотрен в контейнеры для мусора, установленные на специальных площадках, с дальнейшим вывозом ТБО специальным автотранспортом на полигон ТБО.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: ширина пути движения на участке запроектирована 1,8 м для возможности встречного движения инвалидов на креслах-колясках; в местах пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию, размещены на расстоянии не менее чем 0,8 м до объекта информации, начала пути, изменения направления движения; предусмотрены места для автотранспортных средств маломобильных групп населения.

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Жилой комплекс расположен в зоне действия территориального пожарного подразделения.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа равная абсолютной 318,21 для жилых корпусов блоков С3.3, 3.2, 3.1; отметка 317,40 для жилого корпуса блока Д; отметка 325,90 для общественного корпуса блока Л; отметка 321,68 для жилого корпуса блока Л; отметка 308,90 для паркинга.

На территории участка предусмотрена единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданием, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Сводный план инженерных сетей согласован смежными разделами, генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

Генеральный план соответствует заданию на проектирование, СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП РК 2.02-05-2009 и обеспечивает благоприятные и комфортные условия для проживания.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	11,5696
2	Площадь застройки	кв.м	19628
3	Площадь покрытий	кв.м	33505
4	Площадь озеленения	кв.м	62563

6.2.2 Строительные решения

Уровень ответственности сооружений - II.

Трансформаторная подстанция КТПб-2х1600 10/0,4кВ (поз. 8 по ГП)

Трансформаторная подстанция – здание комплектной поставки.

Установка трансформаторной подстанции предусмотрена на монолитный ленточный фундамент, из бетона класса В15, марки W6, F35, с армированием рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В основании плит предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 2,2 м. Основанием фундаментов принята грунтовая подушка из уплотненного тяжелыми трамбовками местного грунта высотой 1000 мм, с коэффициентом уплотнения 0,9, толщина уплотняемого слоя не более 200 мм. Основанием грунтовой подушки служат супеси лессовидные 1 типа просадки (1 ИГЭ).

Резервуар ливневых стоков емкостью 50 м^3 (поз. 10.1 по ГП)

Резервуар ливневых стоков емкостью 150 м³ (поз. 10.2 по ГП)

Резервуары емкостью 50 м³ и 150 м³ – прямоугольной формы, с размерами в плане 4,0х6,0 м и 6,0х9,0 м, высотой 3,2 и 3,6 м соответственно, монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с засыпкой непросадочным грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены и днище резервуаров – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марки W6, F50, армированные сетками из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. В основании днища предусмотрена бетонная подготовка, из бетона класса В3,5. Основанием резервуаров служат гранодиориты выветрелые и слабовыветрелые с R_c более 5,0 кгс/см².

Перекрытие резервуара емкостью 50 м³ – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марки F150, W6, с армированием двумя горизонтальными сетками из арматуры класса AIII по ГОСТ 23279-85.

Перекрытие резервуара емкостью 150 м³ - из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей запроектирована:

- подземная бесканальная и в существующих непроходных каналах. Неподвижные опоры – монолитные железобетонные, из бетона класса В12,5, армированные сетками с рабочей арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82. В основании опор предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм Основанием строительных конструкций тепловых сетей служат супеси лессовидные 1 типа просадки (1 ИГЭ);

- в существующем проходном тоннеле на высоких и низких опорах. Низкие опоры - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армированные сетками по ГОСТ 23279-85 с рабочей арматурой класса AIII. Высокие опоры предусмотрены в металлическом исполнении, из стальных прокатных профилей с опиранием на монолитные железобетонные фундаменты, из бетона класса В12,5, армированные сетками по ГОСТ 23279-85 с рабочей арматурой класса AIII. В основании опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Возможность установки опор в проходном канале подтверждена заключением по обследованию.

Подпорные стенки, наружные лестницы

Подпорные стенки и наружные лестницы – монолитные железобетонные сооружения, из бетона В15, армированные сетками из арматуры класса AIII. В основании подпорных стенок и лестниц предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В15, толщиной 100 мм. Основанием подпорных стенок принята грунтовая подушка из уплотненной ПГС высотой 1000 мм, основанием наружных лестниц – грунтовая подушка из ПГС высотой 200 мм, с коэффициентом уплотнения 0,95, толщина уплотняемого слоя не более 200 мм. Основанием грунтовой подушки служат супеси лессовидные 1 типа просадки (1 ИГЭ).

Антикоррозийные мероприятия назначены в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004. Строительные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

Раздел соответствует исходным материалам (данным), утвержденным заказчиком для проектирования, и требованиям СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 2.03-30-2006, СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 5.03-34-2005, СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 2.01-19-2004, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Резервуар ливневых стоков емкостью 150 м³ (поз. 10.2 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв.м	56,87
2	Строительный объем	куб.м	208,43
Резервуар ливневых стоков емкостью 50 м³ (поз. 10.2 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв.м	24,00
2	Строительный объем	куб.м	124,80

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения жилого комплекса разработан на основании технических условий № 07-01-02-42/591 от 13.10.2016 года, выданных АО «УК ТС» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – котельная № 2 КШТ.

Точка подключения – существующая тепловая камера ТК-510.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами 150-70°С.

Протяженность теплосети в двухтрубном исполнении – 1033 м.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена частично из предизолированных трубопроводов по ГОСТ 30732-2006: подземная бесканальная от ТК-510 до УП2 и Н6 до Н9 (точка ввода в техническое подполье) протяженностью - 211 м; в существующем непроходном канале от УП2 до Н6 протяженностью - 353 м; в техническом подполье тепловые сети выполнены из черных труб по ГОСТ 10704-91 от Узла 1 до ТУ блоков С3.1, С3.2, С3.3, Л-1, Л-2, Т(пракинг), Д протяженностью - 469 м.

Тепловые сети от ТК-510 до техподполья приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанные из стали по ГОСТ 1050-74 марки 10 с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Тепловые сети, проложенные в камерах и по техподполью, приняты из стальных термообработанных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включают 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 и ультразвуковой дефектоскопией качества стыков.

Проходы через стены тепловых камер и фундаменты зданий запроектированы с помощью специальных резиновых гильз с последующим бетонированием в местах сопряжения.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов выполнено за счет П-образных, Z- образных, Г-образных компенсаторов. П-образные компенсаторы выбраны с учетом предварительной растяжки.

Переходы под автодорогами выполнены открытым способом.

Ответвления, углы поворота трубопроводов проложены амортизирующими прокладками (демпфирующими полиэтиленовыми матами) для обеспечения боковых перемещений.

Запорная арматура - шаровые краны. Спуск воды предусмотрен в сбросные колодцы СК в низших точках теплотрасы с последующей откачкой ее передвижными насосами в систему канализации.

В рабочем проекте демонтируются изолированные трубы, фасонные части и запорная арматура, скользящие и неподвижные опоры, плиты лотков с последующей установкой, кирпичная кладка, монолитный железобетон.

В местах сопряжения бесканальных участков трубопроводов с канальными устанавлены резиновые гильзы с сальниковым уплотнением, обеспечивающим возможность бокового перемещения.

Все трубопроводы и металлические конструкции, трубопроводную арматуру, расположенные в камерах и техподполье, окрашены краской БТ177 ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Тепловая изоляция трубопроводов - маты URSA марки М-25 (Г).

Покровный слой - сталь, тонколистовая оцинкованная толщиной 0,8 мм по ГОСТ 14918-80.

Арматуру изолировать съемными полуфутлярами из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,8 мм по ГОСТ 14918-80, заполненными матами URSA марки М-25 (Г) прошивными на одной оцинкованной сетке №20-0,5 по ГОСТ 13603-89.

Толщина изоляции для подающих труб 80 мм, для обратных - 60 мм при диаметрах трубопровода 219-133 мм.

Толщина изоляции для подающих труб 60 мм, для обратных - 40 мм при диаметрах трубопроводов 89-20 мм.

Таблица 3

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт				
	Отопление	Вент.	ГВС	Технол.	Всего
Жилой дом	2462635	228930	1522290	---	4213855

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и водоотведение № 265 от 06.06.2014 г., продленными до 01.10.2017 г., выданными ГКП «Оскемен Водоканал».

В проекте разработаны системы:

- хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1);
- ливневой канализации (К2).

Водоснабжение запроектировано от водопроводных кольцевых сетей по ул. Дружбы народов диаметром 200 мм одним вводом (менее 400 квартир) с подключением в колодце 1.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 60 м.

В точке подключения в отдельных проектируемых колодцах предусмотрена установка водомерных узлов без обводных линий со счетчиками крыльчатыми типа ДН-65 диаметром 65 мм.

В пониженных точках ремонтных участков сети предусмотрены мокрые колодцы, откачка воды из которых предусмотрена спецмашинами в пониженное место рельефа.

Наружные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-91.

При пересечении водопровода с дорогой предусмотрено устройство защитного футляра из стальных электросварных труб с увеличенной толщиной стенки футляра диаметром 377х7,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Изоляция стальных фасонных частей и труб принята «весьма усиленная» пленкой ПИЛ по ТУ 6-19-212-83.

Наружное пожаротушение здания запроектировано от проектируемых гидрантов на водопроводной сети. Строительный объем самой большой секции (Д) – 26903 куб.м. Согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

При расходе 20 л/с пожаротушение здания предусмотрено как минимум от 2-х пожарных гидрантов.

Указатели пожарных гидрантов разработаны в соответствии с ГОСТ 8220-90Е и установлены на фасадах зданий на высоте 2,20 м от поверхности земли.

Таблица 4

Номер здания по ГП	Буквенное обозначение корпуса	Номер пожарного гидранта из которых предусмотрено пожаротушение
1	С-3	ПГ-7, ПГ-8
2	С-2	ПГ-7, ПГ-6
3	С-1	ПГ-6, ПГ-5
4	Д	ПГ-3, ПГ-6, ПГ-8
5	Л-1	ПГ-9, ПГ-1
6	Л-2	ПГ-2, ПГ-1
7	Т	ПГ-2, ПГ-3, ПГ-5

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84 диаметром 1500 мм с установкой в них необходимой арматуры и пожарных гидрантов.

Ливневая канализация (К2) запроектирована для отвода ливневых стоков с территории жилого комплекса.

Ливневая канализация принята из труб гофрированных двухслойных из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 200, 250, 300 мм.

Ливневые стоки собираются проектируемыми дождеприемными колодцами и отводятся на проектируемые очистные сооружения производительностью 10 л/с и 53 л/с и далее в резервуар очищенных стоков. Очищенную воду предусмотрено использовать для полива прилегающей территории.

Принято два резервуара очищенных вод:

- объемом 150куб. м из расчета 5-ти суточного расчетного расхода;
- объемом 50куб. м из расчета 5-ти суточного расчетного расхода.

Для откачки воды из резервуаров для полива прилегающей территории в проекте предусмотрена установка в каждом резервуаре по одному погружному дренажному насосу марки TF 1200/S производительностью 7,5 куб.м/ч, напором 8,4 м, мощность электродвигателя 1,2 кВт.

Колодцы на сети ливневой канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Технология очистки ливневых вод:

сточная вода поступает в приёмный отсек установки, где происходит частичное снижение её скорости. Затем в рабочей части уловителя, по мере движения воды, скорость течения снижается до такой степени, что взвешенные вещества, находящиеся в воде, начинают осаждаться на дно отделителя. Частично освобождённая от взвешенных веществ вода проходит дополнительную очистку на тонкослойных фильтрующих блоках, сконструированных по принципу противоточного удаления «тяжелых» примесей. Далее осветленная вода проходит через тонкослойные (коалесцентные) фильтрующие модули,

сконструированные по принципу проточного удаления «легких» примесей, где происходит выделение остаточной взвеси, коалесценция нефтепродуктов (эмульгированные нефтепродукты всплывают на поверхность воды в виде нефтяной пленки). Далее сточные воды проходят доочистку на сорбционном блоке, где восходящим потоком сточные воды фильтруются через расчетный слой сорбционного материала, за счет чего происходит удаление высоко-эммульгированных нефтепродуктов и легкой взвеси.

Запроектированы очистные сооружения для первой зоны типа ЭКО-Л 53 производительностью 53 л/с с габаритными размерами 2,2 м диаметром и длиной 12,0 м.

Запроектированы очистные сооружения для второй зоны типа ЭКО-Л 10 производительностью 10 л/с с габаритными размерами 1,5 м диаметром и длиной 5,4 м.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомерами предусмотрены гибкие вставки;
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Общая протяженность сетей:

- водопровода – 1041,0 м;
- канализации – 910,0 м.

Таблица 5

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м^3/сут.	м^3/ч.	л/с
Водоснабжение	276,00	20.71	7.60
Наружное пожаротушение	-	-	15,00
Бытовая канализация	276.00	20.71	9,20
Ливневая канализация	-	-	62,43

Проектные решения приняты в соответствии с исходными данным и требо-ваниями нормативов РК.

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирована на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) № 5471 от 04.04.2016 г., выданных АО «ВК РЭК» в соответствии с нормативно-техническими документами и ПУЭ РК.

По надежности электроснабжения, электроприемники относятся ко II – категории и запитаны согласно ТУ от двух источников питания, представленными:

ввод № 1 – от существующего ЗРУ-10 кВ II-секции ПС «КШТ»;

ввод № 2 – от проектируемого ЗРУ-10 кВ (ЦРП-10) I-секции ПС «КШТ».

На ПС «КШТ» выполнен: расширение траншеи силовых кабелей 10 кВ; демонтаж ячейки ТСР-10; установка дополнительной ячейки КРУ2-10, укомплектованную вакуумным выключателем, трансформаторами тока и напряжения, ОПН-10 кВ, с защитами на цифровых реле.

В центре нагрузок установлена КТПБ-2х1600 10/0,4 кВ, установлены два силовых трансформатора ТСЗ-1600-10/0,4 кВ.

Вновь проектируемая трансформаторная подстанция запитана, первый ввод от ПС -110/10 кВ «КШТ» ЗРУ 10 кВ 4 СШ, и второй ввод от проектируемой ЦРП-10 ПС -110/10 кВ «КШТ» кабелями марка ААШв – 3х150 мм^2.

Электропитание предусмотрена от КТПБ-2х1600 10/0,4 кВ до ВРУ жилых домов бронированными кабелями марки АВБбШв – 5х120 мм^2, АВБбШв – 5х150 мм^2, АВБбШв – 5х185 мм^2 в земле в траншее под автодорогой в асбестоцементной трубе d= 100мм.

Кабель прокладывается в траншее по типовой серии А5-92.

На вводах РУ-0,4 кВ предусмотрена установка многотарифных электронных трехфазных счетчиков с возможностью передачи данных по GSM/GPRS-технологиям системе АСКУЭ.

Проектное решение схемы цепей устройства релейной защиты разработано на базе реле Micom P-126 и согласовано со службой РЗА АО «ВК РЭК».

Предусматривается подключение цепей устройства релейной защиты к существующей аппаратуре оперативно-измерительного комплекса.

Предусмотрен наружный контур заземления ПС из стального круга диаметром 16 мм длиной 3,0 м принятых в качестве вертикальных электродов соединенные между собой и зданием ПС горизонтальными заземлителями из стали полосовой 40х4 мм в траншее на глубине 0,5 м, с общим расчетным сопротивлением контура не более 4,0 Ом.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Проектные решения соответствуют требованиям РДС 4.04-191-2002; СНиП 4.04.10-2002, ПУЭ РК.

Таблица 6

основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		II
Напряжение питания	кВ	6
Напряжение питания потребителей	В	380/220
Протяжённость, КЛ-6 кВ	м	4300
Номинальная мощность силовых трансформаторов	кВА	2х1600

Связь и сигнализация

В рабочем проекте, на основании технических условии № 4-1/27-15/Л от 25.09.2015 г., и дополнении к ТУ за исх. №29-20/2558 от 15.05.2017 г., выданным ВКО ДТ АО «Казахтелеком» в соответствии нормативно-техническим документам: СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» предусмотрен раздел связи и сигнализации.

Раздел состоит из следующих частей:

- телефонизация;
- трасса ВОЛС.

Телефонизация

Телефонизация жилого комплекса предусмотрена применением технологии GPON.

В данной части запроектирована телефонизация от распределительной коробки до абонентской розетки оптическим патч-кордом SCAPCSTUPC15 в кабельном канале из ПВХ.

В жилых квартирах устанавливаются распределительные коробки ОРК.

Между зданиями сеть выполнена кабелем ОКБ-2, прокладываемым в земле в трубе.

Трасса ВОЛС

Трасса прокладки ВОЛС начинается от оптической муфты ОМ-Сп 21/12, установленной в колодце №6920, в муфте предусмотрены сплайс – кассеты 10 мм, со сплиттерами 1:4, 1:2. Общий коэффициент сплиттирования 1:32. Предусматривается прокладка оптического бронированного кабеля ОКБ-72 до подвалов жилых домов. В подвальных помещениях домов на кабеле монтируются разветвительные муфты, от которых в каждый подъезд до ОРКсп прокладывают 2-х, 4-х волоконный ОК.

В чертежах предусмотрена прокладка оптического бронированного кабеля ОКБ на 48, 16, 4, 2 волокна по существующей и проектируемой канализации, подвалам и по фасадам домов, а также прокладка оптического кабеля по закладным устройствам емкостью 2, 4 волокон до ОРКсп.

Прокладка оптического кабеля по подвалам домов, фасадов и закладным устройствам предусматривается в трубке ПВХ-50, ПВХ-40 и ПВХ-32, соответственно.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте учтены требования технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

По сети расставлены пожарные гидранты, на расстоянии, не превышающем нормативное.

При прокладке проектируемых сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане.

Для сетей предусмотрены антисейсмические мероприятия в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Дубовенко Л.П. (государственная лицензия от 10 октября 2007 года № 01469Р).

Проектными решениями предусматривается реконструкция сетей водоснабжения, тепловых сетей, ливневой канализации, планировка и благоустройство дворовой и прилегающей территории многофункционального жилого комплекса по ул. Дружбы Народов, 2 в городе Усть-Каменогорске.

Влияние на атмосферу

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будет являться автотранспорт, осуществляющий въезд-выезд на парковки. В соответствии со статьей 28 Экологического кодекса РК выбросы от автотранспорта не нормируются.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка – источник 6001 (работа автотракторной техники, земляные и электросварочные работы, хранение песчано-гравийной смеси, гидроизоляционные работы).

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 7:

Таблица 7

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	0,0026	0,00046	0,0026	0,00046	0,0026	0,00046	2017
Марганец и его соединения (0143)	6001	0,00028	0,00005	0,00028	0,00005	0,00028	0,00005	2017
Хром (0203)	6001	0,0004	0,00007	0,0004	0,00007	0,0004	0,00007	2017
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	0,0000001	2017
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	0,0004	0,000075	0,0004	0,000075	0,0004	0,000075	2017
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	6001	0,056	0,092	0,056	0,092	0,056	0,092	2017
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	0,0261	2,13477	0,0261	2,13477	0,0261	2,13477	2017
Всего по предприятию		0,0857803	2,2274251	0,0857803	2,2274251	0,0857803	2,2274251	2017

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 200 м от площадки реконструкции.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от реконструируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» ближайший водный объект (река Иртыш) находится на расстоянии 200 м. Участок проведения работ расположен в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы водного объекта.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Работы будут проводиться в соответствии с требованиями статей 125, 126 Водного кодекса РК.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается от централизованных сетей района размещения.

План организации рельефа обеспечивает отвод дождевых и талых вод с двух зон территории жилого комплекса в систему ливневой канализации, откуда сточные воды отводятся на очистные сооружения ливневой канализации, далее в резервуары очищенных стоков с дальнейшим вывозом.

Проектом предусматривается установка очистных сооружений заводского изготовления ЭКО-Л53 (производительностью 53 л/с) с резервуаром очищенных вод емкостью 150 м^3 (1 зона) и ЭКО-Л10 (производительностью 10 л/с) с резервуаром очищенных вод емкостью 50 м^3 (2 зона).

Загрязнение поверхностных сточных вод составляет: по взвешенным веществам – 1000 мг/л, по нефтепродуктам – 50 мг/л.

После очистки на очистных сооружениях концентрация загрязнения составит (согласно паспорту очистных сооружений): по взвешенным веществам – 3 мг/л, по нефтепродуктам – 0,05 мг/л.

При годовом объеме сточных вод 3906 м^3/год (1 зона) и 717 м^3/год (2 зона), поступающих на очистные сооружения, количество задержанных загрязнений составит: зона № 1: взвешенные вещества – 3,894 т/год, нефтепродукты – 0,195 т/год;

зона № 2: взвешенные вещества – 0,715 т/год, нефтепродукты – 0,036 т/год.

Эффективность работы очистных сооружений: по взвешенным веществам – 99,7%, по нефтепродуктам – 99,9%.

На период строительства предусмотрено использование воды для хозяйственно-питьевых нужд. Источником водоснабжения является привозная вода. Водоотведение будет осуществляться в септик.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 2266 м^3, который будет использоваться при благоустройстве территории.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проездов, плиточного покрытия дорожек и тротуаров, резинового покрытия детских игровых площадок, установка малых архитектурных форм. В целях озеленения предусматривается посадка 140 деревьев, из них: 50 берез, 20 рябин, 35 сосен, 35 лип и 2470 кустов вяза мелколистного и 650 кустов сирени, устройство газона.

На период эксплуатации будут образовываться:

1) твердо-бытовые отходы и смет с территории зеленого уровня опасности (GO060) в общем количестве 451,025 т/год;

2) взвешенные вещества и нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных янтарного уровня опасности (AE020 и AE030) в количестве 4,609 и 0,231 т/год соответственно будут храниться в специальной емкости с дальнейшей передачей спецорганизации по договору.

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

1) твердо-бытовые отходы зеленого уровня опасности (GO060) - 3,04 т/год;

2) остатки и огарки сварочных электродов зеленого уровня опасности (GA090) – 0,00075 т/год;

3) строительный мусор зеленого уровня опасности (GG170) – 12 т/год.

Все виды отходов будут собираться в отдельные контейнеры с дальнейшей передачей спецорганизациям по договорам.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Физическое воздействие. На участке проектируемого объекта потенциальным источником шумового и вибрационного загрязнения будет являться автотранспорт в период реконструкции. Уровень шума и вибрации от эксплуатации данного оборудования невысок, не выходит за пределы рабочей площадки.

Экологические риски. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Строительство новых жилых домов благоприятно отразится на социальных условиях населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 10 мая 2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение № 18-11-3-11/341 от 4.08.2016 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект реконструкция внешних инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса по ул. Дружбы Народов 2. предусматривает реконструкцию сетей и размещение на территории комплекса: спортивной зоны, детских игровых площадок; зон для тихого отдыха; хозяйственных площадок. По всей территории предусмотрен комплекс мер по благоустройству и озеленению участка: устройство газонов, цветников, посадка кустарников, деревьев, установка малых архитектурных форм и урн для мусора. Поверхностный отвод атмосферных осадков с проездов и стоянок на территории будет производиться в лотки и дождеприемные колодцы, расположенные на проектируемой сети ливневой канализации. Покрытие площадок и проездов спланировано с уклоном к дождеприемникам для сбора поверхностных стоков. Твердые бытовые отходы и смет с покрытия планируется собирать в контейнеры для мусора, установленные на специальных площадках на расстоянии 25 от жилого дома согласно СП МНЭ РК №125 от.24.02.15г. Инженерные сети не являются эпидемически значимым объектом и на их проектирование отсутствуют санитарные правила, в связи с чем проведение обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизы по ним не требуется.

Проектные решения по благоустройству и реконструкции инженерных сетей не окажут неблагоприятного воздействия на состояние здоровье и условия проживания жителей комплекса и не противоречат требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.15г.

6.6 Организация строительства

В составе пояснительной записке разработан раздел организации строительства.

Для выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции предусмотрено два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

До начала строительства тепловой сети предусмотрено:

– очистить площадку от строительного мусора;

– оградить территорию строительной площадки;

– на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!», при въезде на площадку установить информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и номера телефона ответственного производителя работ по объекту;

– в темное время суток обеспечить освещение площадки;

– подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

– спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемнотранспортных механизмов.

Основной период строительства включает:

- обследование;
- геодезическую съёмку;
- оформление разрешения на производство работ;
- производство строительно-монтажных работ;
- установку оборудования;
- пуско-наладочные работы.

В период выполнения работ по организации строительной площадки в условиях реконструкции выполнены следующие общеплощадочные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих:

- определены границы опасных зон и установлено ограждение вокруг них;
- организованы проезды для монтажных механизмов и транспортных средств, проходы для рабочих, места складирования конструкций и материалов;
- обеспечено необходимое освещение строительной площадки, участков работ, проходов и проездов; для освещения, при реконструкции зданий (сооружений), выполнена отдельная временная электропроводка, не связанная с электрической сетью реконструируемого объекта;
- объекты оснащены первичными средствами пожаротушения;
- обеспечена электробезопасность;
- обеспечено соблюдение санитарно-гигиенических норм, согласно порядку, установленному для действующего предприятия;
- установлены знаки безопасности.

У въезда на строительную площадку установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов - хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств, в соответствии с правилами дорожного движения.

Складирование материалов, конструкций, оборудования производится в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование, с учётом особенностей производства работ на действующем предприятии.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы выполнены с соблюдением требований безопасности ДНАОП 0.00-1.03-93.

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

Выполнен расчет продолжительности строительства, выполненного в соответствии СП РК 1.03-101-2016 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 6,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 18 от 25.05.2017 года определен срок начала строительства – июнь 2017 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana - 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

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

Таблица 8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	893,759
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	640,161
	оборудование	млн. тенге	118,997
	прочие затраты	млн. тенге	134,601

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция инженерных сетей и

благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Разделы проекта приведены в соответствие с заданием на проектирование.
2. Представлено письмо заказчика № 18 от 18.05.2017 г. о выполнении раздела бытовой канализации отдельным проектом.
4. Представлено продление технических условий на электроснабжение, на телефонизацию.
5. На теплоснабжение представлены обновленные технические условия.
6. Представлено согласование с АО «ВК РЭК» и АО «Казахтелеком».
7. Представлено заключение о техническом состоянии строительных конструкций, используемых в качестве строительной части тепловых сетей.
8. На рассмотрение представлено заключение по техническому обследованию существующих строительных конструкций тепловых сетей, выполненное аккредитован-ной организацией, согласно статьи 34-4 Закона РК от 16 июля 2001 года «Об архитек-турной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Подтверждена возможность установки проектируемых опор тепловых сетей в проходных каналах.

Генеральный план

9. ГП-1. В общих данных указан разработчик топографической съемки, ГОСТ 21.508-93 п.4.
10. ГП-1. На ситуационной схеме указано наименования прилегающих улиц.
11. ГП-2. В таблицах «Ведомость площадок» указаны тип площадок и площадь покрытия.
12. Представлен расчет инсоляции на реконструируемые жилые секции, согласно п. 7.2 СНиП РК 3.01-01-2008.
13. ГП-2. Дана ссылка на разработанные листы подпорных стенок.
14. ГП-2. Здания КПП и ТП включены в таблицу «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений».
15. Дано пояснение, что демонтажные работы по существующим сетям электроснабжения, канализации даны в соответствующих разделах.
16. ГП-5. Сводный план инженерных сетей согласован со смежными разделами.
17. ГП-7. Предусмотрена жесткое основание под покрытие проездов из бетонной плитки для соответствия СНиП РК 3.03-09-2006. Тип покрытия указан в задании на проектирование и согласован заказчиком.
18. АС-8. Откорректировано количество панелей ограждения.
19. Предусмотрены урны для мусора согласно санитарных правил №125 от 24.02.2015 года п.3.33.
20. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Строительные решения

21. Архитектурно-строительные решения дополнены описанием строительной ча-сти тепловых сетей, резервуара ливневых стоков емкостью 50 м3 (поз. 10.1 по ГП), фун-даментов под трансформаторную подстанцию (поз. 8 по ГП).
22. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям к чертежам раздела АС.
23. На рассмотрение представлены чертежи фундаментов трансформаторной под-станции (поз. 8 по ГП), подпорных стенок и наружных лестниц.

Резервуар ливневых стоков емкостью 50 м3 (поз. 10.1 по ГП)

24. Лист АС-4. Исключено применение сульфатостойкого цемента для бетонной подготовки, согласно геологии.

25. На листе АС/ТС-3 исключены пояснения, не относящиеся к строительной части тепловых сетей.

26. Лист АС/ТС-4:

- возможность прокладки тепловых сетей в существующих непроходных каналах, проходном тоннеле подтверждена заключением по обследованию;

- указаны грунты в основании строительных конструкций тепловых сетей, со-гласно геологии.

27. Листы АС/ТС-18 и т.д. Для опор разной длины указаны диаметры трубопроводов, прокладка которых предусмотрена по данным опорам.

Тепловые сети

28. Уточнены диаметры теплоснабжения согласно нагрузок жилых домов.
29. Выполнен общие данные рабочего проекта, согласно ГОСТ 21.605-82* п.2.
30. Представлен план теплосети от точки подключения (ТК510) до жилого комплекса и спецификацию оборудования на них.
31. Выполнены поперечные разрезы сети согласно ГОСТ 21.605-82* п.5.
32. Показана привязка ввода теплоснабжения.
33. Уточнены расположения узлов управления жилых домов и количество их.
34. Планы тепловых сетей и узел управления согласованы с теплоснабжающей организацией согласно техническим условиям.
35. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным коррективам в рабочий проект

Водоснабжение и канализация

36. Пояснительная записка дополнена характеристиками погружного насоса.
37. Пояснительная записка дополнена описанием процесса очистки ливневых вод на очистных сооружениях.
38. Лист 1. Указана производительность очистных сооружений ливневых вод и производителя в общих указаниях.
39. Листы 3,4. Планы дополнены условными обозначениями существующих и проектируемых сетей.
40. Лист 4. План дополнен экспликацией сооружений.
41. Лист 4. На план нанесен колодец МК1 в районе Уг-7 и обеспечен подъезд к нему.
42. Лист 6. Колодец МК1 принят с отстойной частью.
43. Лист 11. Исключены лишние грунтовые колонки вне профиля.
44. На профиль нанесены отметки дна ОС и резервуаров.
45. Спецификация дополнена характеристиками дренажного насоса (К2).
46. Обеспечен подъезд к проектируемым резервуарам сбора очищенного стока и очистным сооружениям.

Электроснабжение

47. Проставлен подпись ГИП-а согласно СН РК 1.02-03-2011.
48. Представлен электротехнический раздел в ПЗ.
49. Представлен продленные ТУ.
50. Представлены согласование ТУ.
51. Представлены опросные листы на КТПН и КРУ2-10.
52. Планы прокладки сетей откорректированы.
53. Материалы учтены в заказной спецификации
54. Однолинейная схема исправлена согласно ГОСТ 21.613-2014.
55. Планы сетей исправлены согласно РДС РК 4.04-191-2002.

Связь и сигнализация

56. Представлен продленные ТУ.

57. Представлен раздел системы связи согласно СНиП РК 3.02-43-2007*.

Оценка воздействия на окружающую среду

58. Представлен протокол общественных слушаний от 10.05.2017 г, согласно требованиям ст. 57-2 Экологического кодекса РК и п. 6 гл. 1 Правил проведения общественных слушаний.

Сметная документация

59. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

60. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений в текущий уровень цен 2 квартала 2017 года.

61. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

62. Откорректирована норма на зимнее удорожание в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015.

63. Уточнены сметные нормы на разработку грунта в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 1.

64. Уточнены сметные нормы на прокладку трубопроводов в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 22, 23.

65. Уточнена стоимость КТПБ -2х1600-10/0,4 в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2017.

66. Виды и объемы работ по устройству подпорной стенки приведены в соответствие с проектными данными 2014-1-0-КЖ.

67. Уточнены сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

68. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь отведённого земельного участка	га	11,5696	11,5696
2	Общая протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исполнении	км	1,033	1,033
3	Общая протяженность водопровода	км	1,041	1,041
4	Общая протяженность сетей канализации	км	0,910	0,910
5	Протяжённость, КЛ-6 кВ	км	4,300	4,300
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	827,365	893,759
	в том числе:			
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	622,061	640,161
6.2	оборудование		78,748	118,997
6.3	прочие затраты		126,556	134,601
7	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной стоимости в уровень цен 2 квартала 2017 года, уточнения стоимости КТПБ -2х1600-10/0,4 в соответствии с нормативной базой ССЦ РК 8.04-08-2017 и приведения сметной документации в соответствие с проектными данными.

Общее увеличение сметной стоимости составило 66,349 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция инженерных сетей и благоустройство многофункционального жилого комплекса в городе Усть-Каменогорск по улице Дружбы Народов 2»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исполнении	1,033	км
Общая протяженность водопровода	1,041	км
Общая протяженность сетей канализации	0,910	км
Протяжённость, КЛ-6 кВ	4,300	км

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	893,759	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	640,161	млн. тенге
оборудование	118,997	млн. тенге
прочие затраты	134,601	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	мес.

2. 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.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Восток-Клио» в соответствии с условиями договора от 25.04.2017 г. № 01-0783.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Өскемен қаласы, Дружба народов көшесі 2 бойындағы көп салалы тұрғын кешенін абаттандыру және инженерлік желілерін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Екі құбырлы орындаудағы жылу желілерінің жалпы ұзындығы	1,033	шақырым
Су құбырының жалпы ұзындығы	1,041	шақырым
Канализация желісінің жалпы ұзындығы	0,910	шақырым
КЖ-6 кВ ұзындығы	4,300	шақырым
2017 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	893,759	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	640,161	млн.теңге
жабдық	118,997	млн.теңге
басқада шығын	134,601	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшы, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

25.04.2017 жылғы №01-0783 шарттың талаптарына сәйкес «Восток-Клио» ЖШС кепілдік етеді.

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Бастоногова О.А.

Главный специалист

Музафаров Р.А.

Главный специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт