«Тараз қаласы Сулейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқабының магистралдық және ішкі кварталдық инженерлік желілерің құрылысы. Кәріз. Сыртқы желілер.Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
23.08.2017 ж. № 19-0291/17

(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жамбылагрогазпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы Сулейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқабының магистралдық және ішкі кварталдық инженерлік желілерің құрылысы. Кәріз. Сыртқы желілер.Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0291/17 от 23.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жамбылагрогазпроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка»** разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №110940000807/170193/00 (105) от 29.06.2017 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону и КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" в соответствии с письмом №01-0826 от 24.05.2017 г. (вх. 01-03/06143 от 05.06.2017 г.).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жамбылагрогазпроект», государственная лицензия ГСЛ №13004531 от 27.03.2013 года, выданная Комитетом РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Категория - I.

ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «ОлжаСтройСервис», государственная лицензия ГСЛ №0011072, выданная 29.10.2015 года КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области. Категория - II.

Главный инженер проекта – Сламов М.З., приказ о назначении № 3 от 09.03.2016 года.

Консорциальное соглашение от 05.01.2017 г. между ТОО «Жамбылагрогазпроект» и ТОО «ОлжаСтройСервис».

Договор на выполнение проектно-сметной документации между КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" и ТОО «ОлжаСтройСервис»- № 81 от 11.12.2015 г.

2. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

3. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка» от 05.01.2016 г.;

разъяснительное письмо №24-2392 от 07.12.2016 г. КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» о внесении корректировки в ранее утвержденные проекты по объекту строительства магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в массиве в конце улицы Сулейменова в г. Тараз;

постановление акимата г. Тараз №1003 от 12 октября 2015 года об утверждении проекта детальной планировки участа площадью 362,2 га для жилого массива в конце ул. Сулейменова г. Тараз;

одобрение бюджетной комиссии по городу Тараз № 5-2 от 31 мая 2016 года о согласии на корректировку рабочего проекта строительства магистральных и внутриквартальных инженерных сетей наружных сетей канализации в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз;

письмо № 24-2410 от 08.12.2016 года КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» о бюджетной программе финансирования 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ65VUA00002595 от 05.01.2016 года на проектирование объекта «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз;

постановление акимата г. Тараз №1209 от 14.12.2015 г. о корректировке рабочего

проекта строительства инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз;

письмо 01-838 от 21.08.2017 г. КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" о начале строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка» в сентябре 2017 года и разделение объемов работ по годам 2017 г., 2018 г.;

письмо 01-1168 от 28.07.2017 г. КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" о том, что проектно-сметная документация по электроснабжению жилого массива в конце улицы Сулейменова г.Тараз готова, ведется подготовительная работа для отправки электронной версии в единый портал госэкспертизы.

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 156 от 02.04.2014 года на проектирование объекта «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети»;

акт №320 от 4 декабря 2014 года выбора земельного участка для строительства инженерных сетей в конце ул. Сулейманова в г. Тараз площадью 362,2 га, составленный комиссионно;

постановление акимата г. Тараз №255 от 26 марта 2014 года о строительстве магистральных и внутриквартальных инженерных сетей для жилого массива в конце ул. Сулейменова г. Тараз;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 510 от 14 апреля 2014 года по выбору земельного участка для строительства подводящих и внутриквартальных инженерных сетей в проектируемом массиве на углу улиц Сабалакова-Крупская, выданное Управлением Госсанэпиднадзором по г. Тараз Жамбылской области (ГУ ЗПП ДЗПП ЖО АЗПП РК), утвержденное и.о. Главного Государственного санитарного врача по г. Тараз Жамбылской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе земельного участка под строительство подводящих и магистральных внутриквартальных инженерных сетей в проектируемом массиве на углу ул. Сабалакова и Н. Крупской в г. Тараз, №110 от 15-16.02.2014 года, выданный индивидуальным предпринимателем Жетибаевым Б.К.;

протокол дозиметрического контроля земельного участка под строительство подводящих и магистральных внутриквартальных инженерных сетей в проектируемом массиве на углу ул. Сабалакова и Н. Крупской в г. Тараз, №110 от 15-16.02.2014 года, выданный индивидуальным предпринимателем Жетибаевым Б.К.;

письмо № 01-0825 от 24.03.2017 г. КГУ "Отдел строительства акимата города Тараз" о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети» не проводились. Проектно-сметную документацию рассчитать в версии АВС5.3.1;

письмо № П-243 от 04.11.2015 г. ЮКФ АО КазНИИСА в адрес КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» об отказе корректировки рабочего проекта «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети»;

план детальной планировки жилого массива в конце улицы Сулейменова, М 1:2000, утвержденный главным архитектором г. Тараз 07.11.2016 г.;

заключение №5 от 10.02.2017 г. земельной комиссии акимата г. Тараз по отводу земельных участков под строительство трех канализационных насосных станций по объекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка»;

акт №197 от 09.02.2017 г. выбора земельного участка для строительства канализационных насосных станций в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз, составленный комиссионно;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

рабочий проект (первоначальный) «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети», в составе: том 1, том 2- альбомы 1, 2, 3, альбом 4 - части 1, 2, 3, том 3, том 4, паспорт проекта, сметная документация;

заключение № 08-0112/15 от 06.04.2015 г. «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 1171 от 29.10.2014 года по рабочему проекту «Строительство подводящих и магистральных внутриквартальных инженерных сетей к 15 микрорайону в жилом массиве по ул. Ж. Сабалакова и Н. Крупской г. Тараз (Водоснабжение и водоотведение. Наружные сети и тепловые сети)», выданное Управлением Госсанэпиднадзора по г. Тараз Жамбылской области (ТГУЗПП ДЗПП ЖО АРКЗПП);

заключение государственной экологической экспертизы № KZ55VDC00029345 от 17.11.2014 года по рабочему проекту «Строительство подводящих и магистральных внутриквартальных инженерных сетей к 15 микрорайону в жилом массиве по ул. Ж. Сабалакова и Н. Крупской г. Тараз (Наружные сети водопровода)», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

сравнительная таблица основных объемов первичного рабочего проекта «Строительство подводящих и магистральных внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети» и проекта корректировки, утвержденная руководителем КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз 05.01.2016 г.;

отчет об инженерных изысканиях на объекте: «Строительство магистральных т внутриквартальных инженерных сетей жилого массива в конце ул. Сулейменова г. Тараз. Корректировка» Альбом 1, составленный ТОО «Эрфольг» в июне 2014 г. (заказ 06/14-0021.1), государственная лицензия ГСЛ № 007116 от 01.10.2001 г., приложение к государственной лицензии выдано Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 18.02.2013 г.;

топографическая съемка участка, выполненная ТОО «Пана-2030», государственная лицензия ГСЛ № 000190 от 19.04.2006 г., подтверждена Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 25.01.2013 г.

Технические условия

№ 35 от 21.02.2014 года, выданные ГКП «Тараз-су», продленные 01.09.2016 г. для подключения систем водоснабжения и канализации магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласования на сводном плане:

ГКП «ТаразТрансЭнерго» 11.08.2016 г.;

Главный архитектор г. Тараз 15.11.2016 г.;

КГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Тараз», 15.11.2016 г.;

Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Жамбылской области, 01.12.2016 г.;

ГКП «Тараз су», 15.11.2016 г.;

КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз», 15.11.2016 г.;
АО «Казахтелеком», 15.11.2016 г.;
ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №488 от 25.07.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том 1 Общая пояснительная записка. Исходные данные.
2. Том 2. Альбом 1.1 План канализационной сети. Профили канализационной сети.
3. Том 2. Альбом 1.2. Спецификация оборудования и материалов. Таблица колодцев.
4. Том 2. Альбом 1.3. Конструктивная часть.
5. Том 2. Альбом 1.4. Электрохимзащита.
6. Том 2. Альбом 2. Канализационная насосная станция.

Часть 1. Генеральный план.
Часть 2. Конструкции железобетонные.
Часть 3.1. Технологические решения КНС-1.
Часть 3.2. Технологические решения КНС-2.
Часть 3.3. Технологические решения КНС-3.
Часть 4.1. Автоматизация КНС-1.
Часть 4.2. Автоматизация КНС-2.
Часть 4.3. Автоматизация КНС-3.

7. Том 3. Сметная документация.
8. Том 4. Организация строительства
9. Паспорт проекта.
10. Резервуар для сточных вод емкостью 50 куб м.

ТП 901-4-82с.84. Альбом I.
ТП 901-4-76.83. Альбом II.
ТП 901-4-77.с.84. Альбом III.
ТП 901-4-79.84. Альбом IV.

11. Резервуар для сточных вод емкостью 500 куб м.

ТП 901-4-82с.84. Альбом I.
ТП 901-4-76.83. Альбом II.
ТП 901-4-79.с.84. Альбом III.
ТП 901-4-79с.84. Альбом IV.

12. Резервуар для сточных вод емкостью 600 куб м.

ТП 901-4-82с.84. Альбом I.
ТП 901-4-76.83. Альбом II.
ТП 901-4-79.с.84. Альбом III.
ТП 901-4-79с.84. Альбом IV.

13. Сводный план инженерных сетей, выполненный ТОО «ОлжаСтройСервис», с согласованиями заинтересованных организаций.
14. Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка», выполненный индивидуальным предпринимателем Салимбаевым в 2016 году, государственная 13.07.2007 года.
15. Расчеты: гидравлический, на всплытие КНС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети» был разработан в 2015 году.

Заключение №08-0112/15 от 06.04.2015 г., выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

Производительность системы составляла - 4559,880 м^3/сут.

Протяженность канализации, согласно вышеуказанному заключению, составляла 46,347 км.

Постановлением акимата г. Тараз от 12.10.2015 года №1003 были внесены изменения в проект детальной планировки жилого массива в конце улицы Сулейменова г. Тараз, 362,2 га.

Согласно разъяснительному письму №24-2392 от 07.12.2016 г. КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз», в результате изменения в проекте детальной планировки уменьшилось количество домов в частной застройке, увеличилось количество многоэтажных жилых домов.

Корректировка проекта канализации выполнена в связи с изменением проекта детальной планировки и застройки жилого массива в конце ул. Сулейменова среднеэтажными жилыми домами.

Бюджетный инвестиционный проект корректировки проектно-сметной документации получил одобрение бюджетной комиссии и разрешение на корректировку (№ 5-2 от 31 мая 2016 года).

На основании вышеизложенного, выполнен рабочий проект «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка».

Строительство сетей водоотведения позволит транспортировать и подключить сточные воды проектируемого жилого массива к канализационным сетям города Тараз.

Реализация проекта повысит санитарно-гигиенический уровень обслуживания населения, позволит улучшить социальную и экологическую обстановку региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на северо-западной окраине, в конце ул. Сулейменова, Косы батыра, Пушкина г. Тараз на территории 360 га.

Поверхность площадки, относительно, ровная с общим уклоном на север.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIВ;
абсолютно минимальная температура воздуха	- минус 41 °С;
абсолютно максимальная температура воздуха	- плюс 44°С;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92	- минус 26 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98	- минус 27 °С;
район по весу снегового покрова	- I;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 0,73 кПа;
сейсмичность района строительства	- 8 баллов.

Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Эрфольг» в июне 2014 г.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Приурочен к первой надпойменной террасе р. Аса.

В пределах территории протекает канал Ушбулак и многочисленные поливные арыки, которые, в результате инфильтрации воды из них подпитывают подземные воды и влияют на расположение уровня подземных вод. Площадка покрыта сетью дренажных систем.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения, представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов,

перекрытых с поверхности почвенно-растительным слоем и, местами, небольшой толщей суглинка и супеси. Крупнообломочные грунты представлены галечниковым грунтом.

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элемента:

первый – почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м;

второй – насыпной слой из гравия, мощностью от 0,3 м;

третий – суглинок от желто-серого до темно-серого, твердый, маловлажный, просадочный (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 58 кПа), линзы с включениями карбонатных конкреций, мощностью от 0,5 до 1,0 м, со следующими характеристиками грунтов: влажность на границе раскатывания – 17,0, влажность на границе текучести – 22,0, природная влажность – 12%, удельный вес – 17,2 кН/м^3, удельный вес скелета грунта – 15,6 кН/ м^3, удельный вес твердых частиц – 26,9 кН/ м^3, коэффициент пористости – 0,87, сцепление – 16 кПа, угол внутреннего трения – 15°, модуль деформации при естественной влажности – 6,5 МПа, расчетное сопротивление грунта – 320/160 кПа;

четвертый – галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель песчаный, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненные, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см (до 14%), с прослойками и линзами песка среднезернистого мощностью (линзы песков) до 10 см, вскрытая мощность до 3,0 м, со следующими характеристиками грунтов: удельный вес – 22,3 кН/м^3, сцепление – 1 кПа, угол внутреннего трения – 38 град., модуль деформации – 48 МПа, расчетное сопротивление грунта – 300 кПа;

пятый – супесь желто-серой, твердой консистенции, просадочная (тип грунтовых условий по просадочности – первый, начальное просадочное давление – 58 кПа), линзы с включениями карбонатных конкреций до 15% и песка пылеватого, мощностью от 0,5 до 1,0 м, со следующими характеристиками грунтов: влажность на границе раскатывания – 16,0, влажность на границе текучести – 23,0, природная влажность – 9%, удельный вес – 17,3 кН/м^3(при расчете по деформациям), 17,2 кН/м^3 (при расчете по несущей способности), удельный вес скелета грунта – 15,5 кН/ м^3, удельный вес твердых частиц – 27,0 кН/ м^3, коэффициент пористости – 0,88, сцепление – 15 кПа, угол внутреннего трения – 14 град., модуль деформации при естественной влажности – 5,6 МПа,расчетное сопротивление грунта – 350/180 кПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка – 79 см, для супеси - 100 см, для галечникового грунта – 117 см. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт: для суглинка – 100 см, для супеси - 124 см, для галечникового грунта – 129 см.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=520 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются слабоагрессивной. По содержанию водорастворимых хлоридов CL(CL^-=325 мг/кг)грунты неагрессивные для железобетонных конструкций согласно СНиП РК 2.01-19-2004, табл.4.

Степень коррозийной активности грунтов для стали – от низкой (0,14 г/сут) до весьма высокой (6,01 г/сут.).

По результатам водных вытяжек грунты классифицируются, как незасоленные. Сухой остаток 0,15-0,55%.

Гидрогеологические условия:

Грунтовые воды на исследуемой территории не вскрыты, по архивным данным на глубине 5,0 м. Возможно-максимальный уровень грунтовых вод от поверхности по архивным данным – 3,5 м. По данным химических анализов, минерализация подземных вод колеблется от 0,484 до 1,15 г/. Воды пресные. По архивным данным грунтовые воды агрессивными свойствами не обладают.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: для суглинка – 0,3 м/сут, для супеси – 0,5 м/сут, для галечникового грунта – 20 м/сут.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – 2 (вторая).

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаватором – 1,2,4.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство трех канализационных комплектных насосных станций на территории жилого массива в конце улицы Сулейманова.

Канализационная комплектная насосная станция №1

Участок имеет прямоугольную форму в плане.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 590,60 до отметки 588,80. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих сооружений: канализационной комплектной насосной станции, шкафа управления, резервуара для сточных вод на 500 куб.м.

Генеральным планом предусмотрен проезд к сооружениям КНС для автомобильного транспорта.

Вход на территорию КНС решен с юго-восточной стороны.

Горизонтальная привязка производится от базовых точек (пересечение осей улиц №16 и №9) и вспомогательных точек Т1, Т2, Т3. Вертикальная привязка производится от верха существующего люка канализации (отм.589,22).

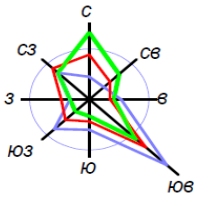
Система высот Балтийская, система координат - местная.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Проезд, разворотная площадка предусмотрены из гравийно-песчаного покрытия. Озеленение территории решено устройством естественного травяного газона.

Территория КНС ограждается железобетонными глухими элементами высотой 2,00 м тип Б5В-1 с установкой ворот тип ВМ4В и калитки тип КМ4В.

Расположение КНС №1 на местности приведено на плане (рис. 1).



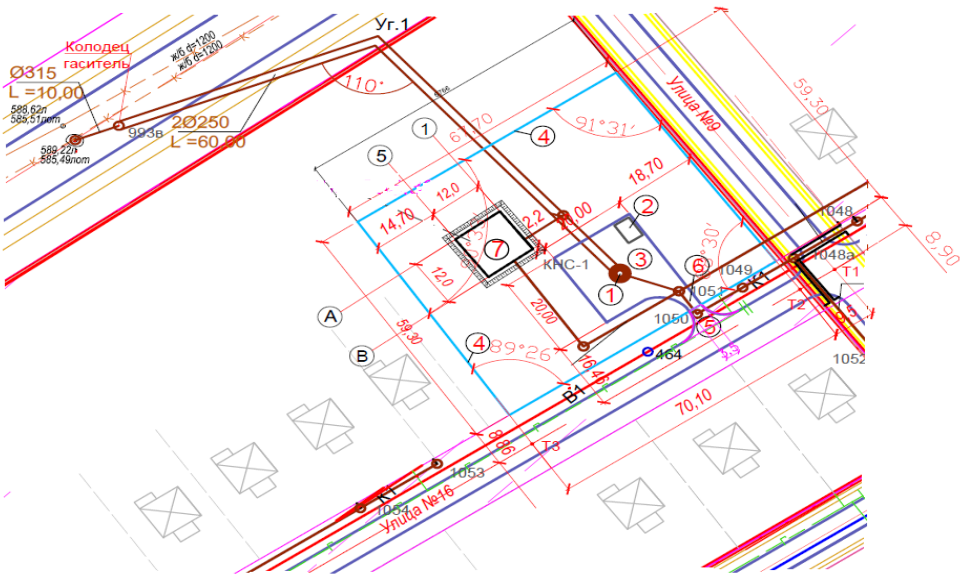


Рис.1. Размещение КНС №1 на плане

Экспликация зданий и сооружений:

1 – канализационная комплектная насосная станция; 2 – шкаф управления; 3 – разворотная площадка; 4 – глухое железобетонное ограждение; 5 – глухие металлические ворота и калитка; 6 – подъездная дорога; 16 – резервуар для сточных вод на 500 куб.м.

Таблица №1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,4085
2	Площадь застройки	кв.м	159,35
3	Площадь покрытия	кв.м	520,70
4	Площадь озеленения	кв.м	3404,95

Канализационная комплектная насосная станция №2

Участок имеет прямоугольную форму в плане.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 589,10 до отметки 588,30. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих сооружений: канализационной комплектной насосной станции, шкафа управления, резервуара для сточных вод на 50 куб.м.

Генеральным планом предусмотрен проезд к сооружениям КНС для автомобильного транспорта.

Вход на территорию КНС решен с двух сторон: с юго-восточной и с юго-западной.

Горизонтальная привязка производится от базовых точек (пересечение осей улиц Сулейменова и №16) и вспомогательных точек Т1, Т2, Т3. Вертикальная привязка производится от верха существующего люка канализации (отм.588,08).

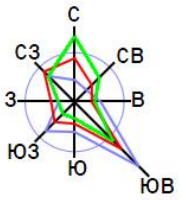
Система высот Балтийская, система координат - местная.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Площадка для обслуживания и проезды по участку предусмотрены из гравийно-песчаного покрытия. Озеленение территории решено устройством естественного травяного газона.

Территория КНС ограждается железобетонными глухими элементами высотой 2,00 м тип Б5В-1 с установкой ворот тип ВМ4В и калиток тип КМ4В.

Расположение КНС №2 на местности приведено на плане (рис. 2).



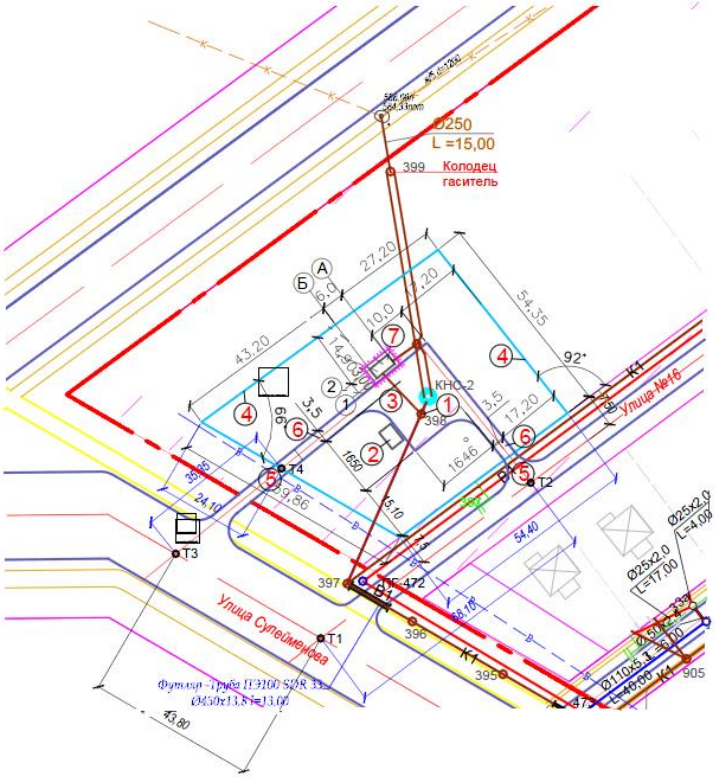


Рис.2. Размещение КНС №2 на плане

Экспликация зданий и сооружений:

1 – канализационная комплектная насосная станция; 2 – шкаф управления; 3 – разворотная площадка; 4 – глухое железобетонное ограждение; 5 – глухие металлические ворота и калитка (2 шт.); 6 – подъездные дороги; 16 – резервуар для сточных вод на 50 куб.м.

Основные технические показатели по генплану

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,35545
2	Площадь застройки	кв.м	28,85
3	Площадь покрытия	кв.м	499,50
4	Площадь озеленения	кв.м	3026,15

Канализационная комплектная насосная станция №3

Участок имеет прямоугольную форму в плане.

Рельеф участка, относительно, ровный, спланированный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте составляет с отметки 590,60 до отметки 590,37. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих сооружений: канализационной комплектной насосной станции, шкафа управления, резервуара для сточных вод на 600 куб.м.

Генеральным планом предусмотрен проезд к сооружениям КНС для автомобильного транспорта.

Вход на территорию КНС решен с двух сторон: с южной и с северной.

Горизонтальная привязка производится от базовых точек (пересечение осей улиц №12, №17 и №18) и вспомогательных точек Т1, Т2, Т3. Вертикальная привязка производится от верха существующего люка канализации (отм.588,77).

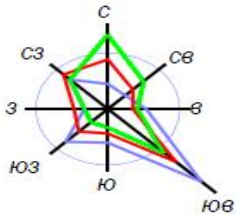
Система высот Балтийская, система координат - местная.

Территория благоустраивается и озеленяется.

Площадка для обслуживания и проезды по участку предусмотрены из гравийно-песчаного покрытия. Озеленение территории решено устройством естественного травяного газона.

Территория КНС ограждается железобетонными глухими элементами высотой 2,00 м тип Б5В-1 с установкой ворот тип ВМ4В и калиток тип КМ4В.

Расположение КНС №3 на местности приведено на плане (рис. 3).



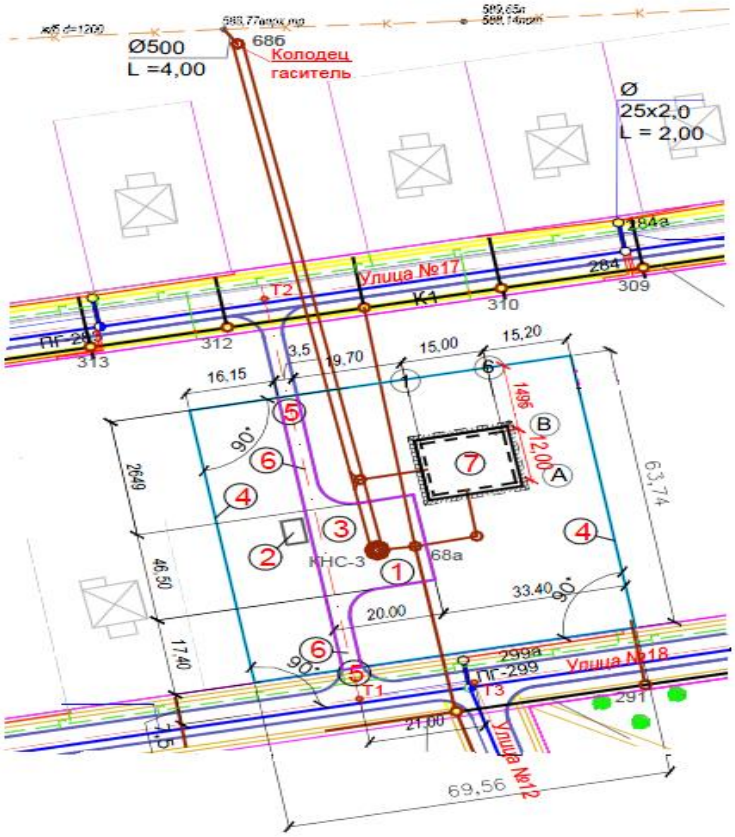


Рис.3. Размещение КНС №3 на плане

Экспликация зданий и сооружений:

1 – канализационная комплектная насосная станция; 2 – шкаф управления; 3 – разворотная площадка; 4 – глухое железобетонное ограждение; 5 – глухие металлические ворота и калитка (2 шт.); 6 – подъездные дороги; 16 – резервуар для сточных вод на 600 куб.м.

Таблица №3

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,443375
2	Площадь застройки	кв.м	196,25
3	Площадь покрытия	кв.м	499,50
4	Площадь озеленения	кв.м	3738,00

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности раздела – технически сложный I (повышенный).

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условия № 35 от 21.02.2014 года, выданными ГКП «Тараз-су», продленными до 21.07.2017 г.

Разрешенный объем стоков - 11909,240 м^3/сут.

Расчетный объем стоков - 11909,240 м^3/сут, 754,260 м^3/ч, 209,52 л/с.

Данные для расчета расходов стоков приняты по проекту детальной планировки, утвержденного Постановлением акимата г.Тараз от 12.10.2015 года №1003 .

Расчетная численность населения жилого массива - 37887 человек.

Система канализации представлена на рис. 4.

Рис.4. Ситуационная схема водоотведения жилого массива

Водоотводящие сети жилого массива приняты магистральными (диаметрами 160…500 мм) и подводящими (диаметрами 160 мм.).

Магистральная сеть канализации принята самотечной (диаметрами 160…500 мм) и напорной (диаметрами 159х4,5 мм, 273х6 мм, 377х6 мм).

Диаметры трубопроводов канализации приняты на основании гидравлического расчета.

Напорные сети от трех канализационных насосных станций приняты с прокладкой в две линии.

При параллельной прокладке расстояние между трубами принято 2,0 м.

Глубина прокладки самотечной сети - от 1,20 м до 6,0 м, напорной – от 2,0 м до 1,17 м.

Канализационные сети запроектированы из труб гофрированных двухслойных из полипропилена от диаметра 160 мм до 500 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

В местах пересечения канализации над водопроводной сетью участки трубы приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 9583-75*.

Общая протяженность канализационной сети 37,126 км, из них магистральных сетей – 29,309 км, подводящей сети – 7,817 км.

В местах перехода через канал приняты стальные трубы по ГОСТ 10704-91 в «весьма усиленной изоляции».

Переходы устроены в две нитки, в том числе одна - резервная. В дюкерах, на начальных участках сети, установлены затворы (шиберы).

Дюкеры проложены на глубине не менее 0,5 м от дна канала до верха трубы.

Переходов - 5, в том числе, диаметром 219х6 мм, протяженностью 12,0 м, 12,50 м, 15,0 м, диаметром 273х6,0 мм протяженностью 19,0 м, 20,0 м.

Переходы запроектированы методом прокола.

Футляры при переходах через дороги приняты из полиэтиленовых труб.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм по ТПР 902-09.22.84, ГОСТ 8020-90. Люки приняты чугунными.

Железобетонные элементы предусмотрено выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе с примесями и на шлакопортландцементе.

В проекте предусмотрена гидроизоляция наружных стен, плит днища и перекрытия колодцев горячим битумом в два слоя. Цементные растворы приняты с пластифицирующими добавками.

В местах присоединения ответвлений к магистрали, при разности отметок более 30 см, устроены перепадные колодцы. В качестве перепада использованы трубы стальные с воронкой того же диаметра, что и подводящий лоток, для предотвращения размыва колодца.

На выпусках напорной канализации установлены колодцы-гасители диаметром 2000 мм (КНС-1 колодец-гаситель 993В; КНС-2 - колодец 399; КНС-3 колодец 68б).

На каждой площадке канализационных насосных станций №1, №2. №3, для отключения участков сети предусмотрен колодец с задвижками для переключения на аварийный выпуск в аварийный резервуар и колодец с затвором для отключения КНС.

В качестве затвора использован шибер с ручным приводом, управляемым с земли. В местах присоединения трубопроводов к насосной станции установлены гибкие вставки.

В основании под полимерные трубы устраивается песчаная подготовка толщиной 10 см, далее над трубой устраивается защитный слой из песка толщиной 30 см.

Основание под чугунные и стальные трубы принято естественное.

Комплектные насосные станции

В проекте приняты комплектные насосные станции (далее КНС) из стеклопластика без наземной части, предназначенные для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого массива.

Насосная станция, согласно таблицы 8.1, п. 8.1.1 СН РК 4.01-03-2011* относится к I категории надежности действия.

В каждой насосной установлены по три насоса, из них один - рабочий и два - резервных, согласно таблицы 8.2 СН РК 4.01-03-2011*.

Производительность канализационных насосных станций:

КНС №1 - 3888 м^3/сут, 162 м^3/ч, 45 л/с, напор - 10,7 м; диаметр - 2500 мм. полная глубина - 6,5 м.

КНС №2 - 1296 м^3/сут, 54 м^3/ч, 15 л/с, напор - 10,1 м; диаметр - 2000 мм, полная глубина - 7,5 м.

КНС №3 - 10104 м^3/сут, 421 м^3/ч, 116 л/с, напор - 10,6 м; диаметр - 2500 мм, полная глубина - 9,5 м.

Общая производительность канализационных насосных станций - 15288 м^3/сут.

КНС запроектированы в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Комплектная насосная станция выпускается в полной заводской готовности, может монтироваться, и подключаться на объекте сразу после доставки.

Станция представляет собой стеклопластиковый корпус, выполненный методом машинной намотки (радиальным или перекрестным способом), со смонтированной системой трубопроводов, запорной арматурой и элементами обслуживания (люк, лестница, подвесная площадка и т.д.).

Управление насосами осуществляется посредством поплавковых датчиков и щита управления, который монтируется на отдельной раме вблизи канализационной насосной станции (наружное исполнение шкафа управления).

Корпус станции устанавливается в заранее подготовленный котлован и крепится к железобетонной плите, выполняющей роль базы-якоря, который препятствует «всплытию» станции.

В основании под КНС устраивается песчаная подготовка толщиной 10 см, далее засыпка производится песком с утрамбовкой.

В ведении эксплуатирующих организаций должна быть предусмотрена специализированная техника с грузоподъемным устройством для эксплуатации, ремонта, замены оборудования в КНС.

В раздел «Генплан» разработаны площадки под КНС с ограждением и подъездом для грузового транспорта.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Аварийные резервуары

Во избежание затопления сточными водами близ расположенных территорий насосной станции, на каждой площадке предусмотрены аварийные железобетонные заглубленные резервуары для стоков.

Емкости резервуаров: КНС №1 – 500 м^3; КНС №2 - 50 м^3; КНС №3 - 600 м^3.

Взмучивание осадка в каждом резервуаре предусмотрено напорным трубопроводом-ответвлением от напорного коллектора.

Отвод стоков из резервуара предусмотрен самотеком в колодец перед КНС.

Санитарно-защитные зоны

Целью организации зоны санитарной охраны является защита канализационных сетей и сооружений от загрязнения.

В проекте предусмотрены санитарно-защитные полосы для коллекторов и санитарно-защитные зрны для канализационных насосных станций.

Проектные решения по системе водоотведения обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность в эксплуатации и создание нормальных условий труда.

Основные технические показатели

Таблица №4

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Производительность (водоотведение) Протяженность	$м^3$/сут км	11909,24 37,126

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Резервуар для сточных вод емкостью 500 $м^3$

Конструкция резервуара для сточных вод емкостью 500 $м^3$ принята по типовому проекту ТП 901-4-79с.84.

Габариты резервуара в плане – 12,0х12,0 м. Отметка уровня верха покрытия – 4,075 м. Внутренняя высота резервуара до низа перекрытия – 3,790 м. Фактическая емкость резервуара – 486 $м^3$.

Резервуар представляет собой емкость из сборно-монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 0,5 м над перекрытием. Доступ в резервуар предусмотрен через люк-лаз.

Для обеспечения отвода сточных вод предусмотрен приямок с размерами 2500х1500х600(h) мм.По днищу резервуара устраивается набетонка для создания уклона к приямку.

Для обмена воздуха предусмотрен вытяжной воздуховод из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 диаметром 219х3 мм.

Основные технические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	$м^2$	151,29
2.	Строительный объем	$м^3$	586,80

Резервуар для сточных вод емкостью 50 $м^3$

Конструкция резервуара для сточных вод емкостью 50 $м^3$ принята по типовому проекту ТП 901-4-77с.84.

Габариты резервуара в плане – 3,0х6,0 м. Отметка уровня верха покрытия – 4,075 м. Внутренняя высота резервуара до низа перекрытия – 3,790 м. Фактическая вместимость резервуара – 53 $м^3$.

Резервуар представляет собой емкость из сборно-монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой над перекрытием. Доступ в резервуар предусмотрен через люк-лаз

Для обеспечения отвода сточных вод предусмотрен приямок с размерами 1500х900х600(h) мм. По днищу резервуара устраивается набетонка для создания уклона к приямку.

Для обмена воздуха предусмотрен вытяжной воздуховод из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 диаметром 108х3 мм.

Основные технические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4

1.	Площадь застройки	$м^2$	20,79
2.	Строительный объем	$м^3$	73,35

Резервуар для сточных вод емкостью 600 $м^3$

Конструкция резервуара для сточных вод емкостью 600 $м^3$ принята по типовому проекту ТП 901-4-79с.84.

Габариты резервуара в плане – 12,0х15,0 м. Отметка уровня верха покрытия – 4,075 м. Внутренняя высота резервуара до низа перекрытия – 3,790 м. Фактическая емкость резервуара – 600 $м^3$.

Резервуар представляет собой емкость из сборно-монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 0,5 м над перекрытием. Доступ в резервуар предусмотрен через люк-лаз.

Для обеспечения отвода сточных вод предусмотрен приямок с размерами 2500х1500х600(h) мм. По днищу резервуара устраивается набетонка для создания уклона к приямку.

Для обмена воздуха предусмотрен вытяжной воздуховод из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ10704-91 диаметром 219х3 мм.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	$м^2$	188,19
2.	Строительный объем	$м^3$	733,5

Канализационная насосная станция КНС-1, КНС-2, КНС-3

В соответствии с решениями технологической части рабочего проекта принята установка комплектных насосных станций подземной установки, диаметрами 2500 (КНС-1,3), 2000 (КНС-2) мм, высотой 6500 (КНС-1), 7500 (КНС-2), 9500 (КНС-3) мм. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.Для установки корпуса предусмотрены фундаментные плитыгабаритом 3700х3700 мм, толщиной 500 мм, поверху КНС выполняются разгрузочные железобетонные плиты перекрытия габаритом 6000х6000х150 мм.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Площадь застройки	$м^2$	7,06

6.2.4 Конструктивные решения

Резервуар для сточных вод емкостью 500 $м^3$

(резервуары сточных вод емкостью 50 $м^3$ и 600 $м^3$ – аналогичны)

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Основанием днища принят четвертый инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт. Максимальное давление на основание не превышает расчетного сопротивления грунта.

Резервуар представляет собой емкость из сборно-монолитного железобетона, частично заглубленного в грунт с земляной засыпкой.

Сборные железобетонные элементы (стеновые панели, колонны, фундаменты под колонны, плиты перекрытия, колпаки камер лаза) приняты по сериям 3.900-3 вып. 4/82 и 3.900-3 вып. 15.

Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 классов В7,5, В15, В25 по прочности, марки по водонепроницаемости W8, марок по морозостойкости F50, F100. Под днище резервуара устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Защита внутренних поверхностей резервуара – лакокрасочное армированное (толстослойное), выполняемоев следующем составе: со стороны стен – штукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:3 по арматурной сетке, грунтовочный слой – эпоксидная шпатлевка ЭП-0010, армирующий слой – стеклоткань на эпоксидной шпатлевке ЭП-0010, покрывной слой – эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 в два слоя; со стороны днища –разуклонка из бетона класса В25 толщиной 20-40 мм, штукатурка цементно-песчаным раствором марки М100толщиной 20 мм, эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 в два слоя.

Гидроизоляция наружных поверхностей принята холодной асфальтовой мастикой БАЭМ-Ц.

КНС-1,2,3

В соответствии с решениями технологической части рабочего проекта принята установка канализационных насосных станций КНС1,2,3 заводской готовности. Строительной частью проекта предусмотрено устройство фундаментов под КНС. Габаритные размеры фундаментов приняты из расчета недопущения всплытия емкости в условиях высокого уровня грунтовых вод. После отрытия котлована корпус КНС устанавливается на подготовленную фундаментную плиту на проектной отметке и закрепляется к ней при помощи анкерных фундаментных болтов.

Фундаменты – плитные монолитные железобетонные из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*. Подготовка под фундамент толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 марки по водонепроницаемостиW4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*. Плита армируется в верхней и нижней зонах сварными сетками из арматуры класса AIII диаметром 12 мм по ГОСТ 5781-82, шаг стержней 200х200 мм. Установку верхней сетки обеспечивают поперечные вертикальные стержни, устанавливаемые по площади плиты с шагом 1000 мм в шахматном порядке. Для установки корпуса предусмотрены фундаментные болты по ГОСТ 24379.1-80 тип 1.1 М20х500 09Г2С (поставка комплектная).

Обратная засыпка пазух КНС выполняется песчаным мягким грунтом без примеси строительного мусора, с послойным уплотнением вибротрамбовкой при оптимальной влажности грунта с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м^3. Толщина уплотняемых слоев грунта – 25-30 см.

Для возможности подъезда спецтранспорта к КНС при проведении ремонтно-восстановительных и очистительных работ предусмотрена монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 по ГОСТ 10178-85*. Плита армируется в нижней и верхней зонах сварными сетками из арматуры класса AIIIдиаметром 12 мм по ГОСТ 5781-82 шаг стержней 200х200 мм.

Установку верхней сетки обеспечивают поперечные вертикальные стержни, устанавливаемые по площади плиты с шагом 1000 мм в шахматном порядке.

Гаситель напора (3 шт.)

Гасители напора устанавливаются в сборных железобетонных колодцах. Конструкции гасителя выполняются из листовой стали по ГОСТ 19903-74*. Основной элемент гасителя – «П»-образной формы из листа толщиной 8,10 мм привариваемый к несущему элементу. Несущий элемент состоит из двух листов толщиной 8 мм обхватывающих стеновую конструкцию железобетонных колодцев с двух сторон и стянутых болтами диаметрами 12, 14 мм.

Антикоррозийные мероприятия

Бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом предусмотрены на шлакопортландцементе, марок по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Боковые поверхности бетонных конструкций покрываются горячим битумом за два раза.

Наружные поверхности сборных железобетонных колодцев при установке ниже расчетного уровня грунтовых вод покрываются толстослойной холодной асфальтовой мастикой с защитным слоем из талого песчаного грунта без комков.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина покрытия не менее 65 мкм.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Канализационные насосные станции

Проектом приняты канализационные насосные станции в полной заводской готовности.

КНС-1

Отопление не предусматривается.

Вентиляция емкости КНС предусматривается естественная посредством вентиляционного асбестоцементного патрубка диаметром 200 мм, высотой 3,0 м, укрытого зонтом.

Вентиляционный патрубок размещен на перекрытии емкости резервуара КНС.

Патрубок изображен в технологической части проекта, лист ТХ-4.

КНС-2

Проектные решения аналогичны КНС-1.

КНС-3

Проектные решения аналогичны КНС-1.

Резервуары сточных вод

Резервуар емкостью 500 куб. м (КНС-1)

Вентиляция предусматривается посредством вентиляционного патрубка диаметром 219х3 мм по ГОСТ 10704-91 мм, высотой 2,0 м, с зонтом, размещенных на перекрытии резервуара.

Чертеж разработан в конструктивной части ТП 901-4-79с.84, альбом III.

Резервуар емкостью 50 куб. м (КНС-2)

Отопление не предусматривается.

Вентиляция предусматривается посредством вентиляционного патрубка диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 мм, высотой 2,0 м, с зонтом, размещенного на перекрытии резервуара.

Чертеж разработан в конструктивной части ТП 901-4-77с.84, альбом III.

Резервуар емкостью 600 куб. м (КНС-3)

Вентиляция предусматривается посредством вентиляционного патрубка диаметром 219х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 мм, высотой 2,0 м, с зонтом, размещенных на перекрытии резервуара.

Чертеж разработан в конструктивной части в ТП 901-4-79с.84, альбом III.

Проектные решения соответствуют СН РК 4.01-03-2011* «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», обеспечат нормальные условия эксплуатации.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Строительство трех канализационных насосных станций запроектировано на территории проектируемого жилого комплекса.

Наружное пожаротушение будет осуществляться от кольцевых водопроводных сетей, запроектированных для жилого массива.

Внутренние системы водопровода и канализации не предусматриваются, так как насосные станции приняты без постоянного обслуживающего персонала.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение комплектных канализационных насосных станций КНС № 1, КНС № 2, КНС № 3 будет выполнено отдельным проектом согласно письму заказчика № 01-1168 от28.07.2017 г.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения - I.

КНС № 1

Установленная мощность электроприемников - 27,0 кВт.

Расчетная мощность - 9,0 кВт.

КНС № 2

Установленная мощность электроприемников - 8,85 кВт.

Расчетная мощность - 2,95 кВт.

КНС № 3

Установленная мощность электроприемников - 55,5 кВт.

Расчетная мощность - 18,5 кВт.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация канализационных насосных станций

Канализационная комплектная насосная станция (КНС) запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

КНС изготовлено из стеклопластикового корпуса.

В данном режиме насосная станция работает полностью в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. В автоматическом режиме пуск и останов насосов производится в зависимости от положения поплавковых датчиков уровня в полностью автоматизированном цикле.

Шкаф управления осуществляет автоматическое переключение рабочих и резервных насосов для обеспечения равномерной наработки моточасов для каждого насоса.

При работе насосной станции в автоматическом режиме поступающие сточные воды наполняют её до уровня Н2 срабатывания поплавка 2 включения первого насоса. Выполняется запуск насоса.

Отключение насоса происходит после снижения уровня сточных вод в насосной станции до уровня Н1 срабатывания поплавка 1 общего отключения насосов. Шкаф управления осуществляет переключение рабочего и резервного насоса для следующего запуска в работу.

Шкаф управления осуществляет контроль тока, потребляемого двигателями насосов, отключая их при возникновении перегрузки или короткого замыкания в обмотках статора. Повторный пуск насосов возможен после устранения причин аварии и включении сработавшего автомата защиты или кнопкой сброса события аварии.

Системы связи и сигнализации

Электрохимзащита

Для защиты от почвенной коррозии стальных футляров при переходе канала методом прокола, проектом предусматривается катодная поляризация. Катодная поляризация футляров осуществляется протекторными установками.

Для защиты футляра предусмотрены протекторы ПМ-10У.

Для защиты от почвенной коррозии стальных труб на площадках КНС№ 1, КНС № 2, КНС № 3 проектом предусматривается катодная поляризация. Катодная поляризация стальных труб осуществляется протекторными установками ПМ-10У. Для защиты стальных трубопроводов от электрохимической коррозии проектом приняты следующие решения:

-все стальные трубопроводы покрываются изоляцией весьма усиленного типа;

-устанавливается протекторная защита протекторами ПМ-10У.

Протектор ПМ-10У защищает трубопровод длиной от 1000-2000 метров.

Конструкция протекторов ПМ включает в себя протектор с подключенным кабелем, помещенные вместе с активатором в хлопчатобумажный мешок. В проекте на площадке водоприемных сооруженийдренажных вод приняты протекторные установки, которые устанавливаются без измерительных колонок.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия предупреждения чрезвычайных ситуаций входят в комплекс мероприятий всей системы водоснабжения и включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий, системы контроля качества проведения строительно-монтажных работ, системы контроля в эксплуатационный период, своевременного проведения ремонтных работ:

суммарная производительность системы предусматривается достаточной для удовлетворения потребностей населения и гарантированного обеспечения отвода стоков от населения;

предусмотрены аварийные резервуары для временного отвода стоков в случае непредвиденных ситуаций;

предусмотрены санитарно-защитные зоны канализационных насосных станций.

Системы наружной канализации запроектированы с мероприятиями, исключающими контакт людей непосредственно со стоками путем закрытых люков канализационных колодцев, применением арматуры повышенной надежности.

В канализационных насосных станций установка рабочих насосов принята с резервированием.

Предусмотрена надежная система контроля за работой инженерных сетей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка» разработан ИП Салимбаевым С.Т., (г. Тараз).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, а также работа строительной техники и механизмов.

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Выполнение расчета рассеивания не требуется, т.к. при условии М/ПДК<Ф расчет рассеивания проводить не целесообразно.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет: 6,60764373 т/год или 1,1583667 г/сек.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица №9

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
1	2	3
Железо (II, III) оксиды	0.0202137	0.0019657
Марганец (IV) оксид	0.0006726	0.0000794
Азота (IV) диоксид	0.0112000	0.0009895
Азот (II) оксид	0.0018200	0.0001608
Углерод оксид	0.0136000	0.0012015
Фтористый водород	0.0000119	0.0000083
Углеводороды	0.0492571	0.0022080
Диметилбензол	0.0027773	0.0099981
Ксилол	0.26842	0.01245084
Всего:	1.1583667	6.60764373

На период эксплуатации, источником воздействия на атмосферный воздух является неорганизованные источники: КНС-1, КНС-2, КНС-3.Выполнение расчета рассеивания не требуется, т.к. при условии М/ПДК<Ф расчет рассеивания проводить не целесообразно.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что выброс загрязняющих веществ на существующее положение и срок достижения ПДВ составляет0.003665т/год или 0.000309г/сек.

Таблица №10

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
1	2	3
Сероводород	0.000309	0.003665
Всего:	**0.000309**	**0.003665**

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Водоснабжение в период строительства будет осуществляться привозной водой. Потребность в воде на период строительства составляет-0,*9756*тыс.м^3/год. Сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,3675 тыс. м^3/год.

В период эксплуатации водопотребление и водоотведение отсутствует, т.к. КНС запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала, предусмотрено передвижная аварийная бригада.

При строительстве и эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Воздействие оценивается как допустимое.

Воздействия на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия отсутствует.

Воздействие на земельные ресурсы. Основное воздействие при строительных работ источниками воздействия на почвы являются транспортные средства, снятия

плодородного слоя, копательные работы и др. При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на почвы не окажет.

Воздействия на растительный и животный мир. В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким или исчезающим видам.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

Объемы образования и способы утилизации отходов производства и потребления

Таблица №11

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительстве				
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	3.020548	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО по договору
Использованная тара ЛКМ	янтарный AD070	0.030122	контейнер	передается спецпредприя-тиям
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.000312	Металлический ящик	передается спецпредприя тиям

В период эксплуатации насосной станций отходы производства и потребления не образуются, т.к. КНС запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала, предусмотрено передвижная аварийная бригада.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В проекте приняты комплектные насосные станции (далее КНС) из стеклопластика без наземной части, предназначенныедля перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод от жилого массива.

КНС запроектирована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Во избежание затопления сточными водами близ расположенных территорий насосной станции, предусмотрен аварийный резервуар для стоков. На выпусках напорной канализации установлен колодец-гаситель.

Комплектные насосные станции такого типа предназначены для перекачки сточных вод бытового, промышленного или атмосферного происхождения, а так же когда транспортировка самотеком невозможна или экономически не оправдана.

Комплектная насосная станция выпускается в полной заводской готовности и может монтироваться и подключаться на объекте сразу после доставки.

Целью организации зоны санитарной охраны является защита канализационных сетей и сооружений от загрязнения.

Ширина санитарно – защитной полосы для канализационных сетей по обе стороны крайних линий, в соответствии с СанПиН, приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., принята:

для труб диаметром до 400 мм – расстояние не менее 8 м;

для труб диаметром от 400 мм до 1000 мм – расстояние не менее 10 м.

В пределах санитарно–защитной полосы не допускается устройство источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборных, помойных ям, навозохранилищ, приемников мусора и т. д.).

Санитарно-защитная зона от канализационных насосных станций до границ зданий жилой застройки в проекте принято 15,0 м.

Для обеспечения нормальной эксплуатации канализационного коллектора систематически производят наружный и технический осмотры.

Наружный осмотр заключается в проверке состояния колодцев, целости крышек, уровня сточных вод в лотках, наличия в колодцах грязи и мусора, повреждений на сети и просадки грунта на трассе, разрытий на трассе, незаконных присоединений, завала колодцев грунтом или снегом, спуска в колодцы поверхностных вод.

Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, строительство КНС не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II) раздел VI.2 «Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство».

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2017 году (письмо КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» от 21.08.2017 года №01-838).

Распределение инвестиций по годам строительства:

2017 год - 40%,

2018 год – 60%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1

СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции
- (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства не временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время поНДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановление Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014, 2017, 2018 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2%.

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

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 12

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование,	млн. тенге	218,658 182,018 34,123	239,090 202,172 34,123

	прочие		2,517	2,795
2.	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2018 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	787,569 555,195 104,106 128,268	861,162 616,802 104,106 140,254
3.	Из них: в ценах 2014г., в ценах 2017 г. в ценах 2018 г.	млн. тенге	9,062 302,434 476,073	9,062 330,694 521,406
4.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

Результаты корректировки сметной документации отражены в таблице № 13

Результаты корректировки

Таблица № 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			ранее утвержденные по заключению № 08-0112/15 от 06.04.2015	рекомендуемые к утверждению настоящим заключением
1	2	3	4	5
1	Производительность	м^3/сут	4559,880	11909,240
2	Протяженность сетей	км	46,347	37,126
3	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	437,099 431,138 - 5,961	239,090 202,172 34,123 2,795
4	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2018 г.г. в том числе СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	2016, 2017 г.г. 1425,893 1204,626 - 221,267	2017, 2018 г.г. 861,162 616,802 104,106 140,254
5	Из них: в ценах 2014г., в ценах 2016 г. в ценах 2017 г. в ценах 2018 г.	млн. тенге	9,062 971,446 445,385 -	9,062 - 330,694 521,406
5	Продолжительность строительства	мес	11,0	9,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям производственного отдела г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Площадка КНС №1

1. Дополнен комплект чертежей марки ГП Планом благоустройства.
2. Откорректированы ТЭП.
3. Уточнены вертикальная и горизонтальная привязки.
4. Откорректированы высота и количество ограждения, количество ворот, указаны тип ворот и калитки.

Площадка КНС №2

5. Дополнен комплект чертежей марки ГП Планом благоустройства.
6. Откорректированы ТЭП.
7. Уточнены вертикальная и горизонтальная привязки.
8. Показано на рабочих чертежах марки ГП обвалование поз.7.
9. Откорректированы высота и количество ограждения, количество ворот, указаны тип ворот и калитки.

Площадка КНС №3

10. Дополнен комплект чертежей марки ГП Планом благоустройства.
11. Откорректированы ТЭП.
12. Уточнены вертикальная и горизонтальная привязки.
13. Показано на рабочих чертежах марки ГП обвалование поз.7.
14. Откорректированы высота и количество ограждения, количество ворот, указаны тип ворот и калитки.

Технологические решения

15. Откорректирован уровень ответственности объекта, указан в общей пояснительной записке.
16. Представлен гидравлический расчет системы водоотведения.
17. Рабочий проект откорректирован: включены ранее разработанные сети, разработаны дополнительные, согласно проекту детальной планировки, уменьшено количество канализационных насосных станций, откорректированы трассы.
18. Откорректирована общая пояснительная записка.
19. Составлен перечень всех согласований с заинтересованными организациями.
20. Представлены акты отвода земельных участков под три КНС.
21. Представлено письмо заказчика о разработке электрической части подключения канализационных насосных станций к электроснабжению жилого массива самостоятельным проектом.
22. В альбомах КНС приведены суточные расходы стоков.
23. Приложены в альбомах КНС чертежи разрезов КНС с отметками.
24. Откорректирована протяженность канализационных сетей.
25. Разработан раздел электрохимической защиты стальных трубопроводов, находящихся на площадке КНС.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

26. Представлен расчет на всплытие канализационных станций.

Альбом 2 часть 2.

27. Указаны марки бетона по морозостойкости, водонепроницаемости, в т. ч. для бетонной подготовки.
28. Откорректировано количество фиксаторов поз.3 при армировании Пм-2, Пм-4.
29. Гасители напора – указаны мероприятия по защите от коррозии для стальных и железобетонных конструкций.

Резервуары емк.600 м3, 50 м3.

30. Альбом 3. л.6. уточнена схема раскладки типов стеновых панелей с учетом внесенных изменений по размещению технологических трубопроводов.

31. Даны решения по внутренней защите емкостного сооружения при агрессивном воздействии канализационных вод.

32. Указан расход бетона на устройство приямка.

33. Альбом 4. Внесена корректировка по размещению вновь устраиваемых отверстий в стеновых панелях с учетом технологической схемы.

Колодцы

34. Предусмотрены мероприятия по защите от высокого уровня грунтовых вод при заложении колодцев ниже расчетного уровня подъема, мероприятия по защите сборных ж/б конструкций, расположенных выше расчетного уровня подъема.

35. Указаны мероприятия, предъявляемые к сборным железобетонным конструкциям при защите от агрессивных свойств грунтов.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

36.В проекте разработаны канализационные насосные станции, указаны системы вытяжной вентиляции.

37. На площадках КНС установлены аварийные резервуары, разработана естественная вентиляция из емкостей.

Электротехнические решения

38. Электроснабжение комплектных канализационных насосных станций КНС № 1, КНС № 2, КНС № 3 будет выполнено отдельным проектом согласно письму заказчика № 01-1168 от 28.07.2017 г.

39.Выполнены пояснения в пояснительной записке по электротехнической части.

Автоматизация канализационных насосных станций

40. Выполнены чертежи по автоматизации технологических процессов.

41. Выполнены пояснения по разделу АТХ в пояснительной записке

Электрохимзащита

42. Выполнена защита подземных трубопроводов от коррозии- предоставлены чертежи по ЭХЗ.

Организация строительства

43. Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

44. Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II) раздел VI.2 «Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство».

45. Представлено письмо заказчика о начале строительства.

Охрана окружающей среды

46.Представлена карта схема расположения КНС-1,КНС-2,КНС-3;

47.Определены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от канализационных насосных станций.

Мониторинг цен

48. Представленные прайс-листы утверждены заказчиком.

49. Предоставлен утвержденный перечень оборудования и материалов (форма 1).

50. Все прайс-листы приняты в текущих ценах 2017 года.

51. Форма №1 предоставлена в формате Excel.

52. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов.

53. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г.Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка» составляет 100%.

Сметная документация

54. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации 2017 года приняты согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года.

55 Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным т решением и замечаниями экспертизы.

56. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

57. Согласно письма заказчика №01-825 от 24.05.2017 года сметная документация посчитана в версии 5.3.1.

58. В сводном сметном расчете указаны отдельными позициями затраты по годам строительства в соответствии с выполненным расчетом задела продолжительности строительства.

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 № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.) разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности объекта.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Проектные решения соответствуют нормам СН РК 4.01-03-2011* «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Конструктивные решения соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и другие выпускаются в Республике Казахстан.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект **соответствует** Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду рабочего проекта с**оответствуют** требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности.

Таблица № 14

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Производительность	м³/сут	11909,240	11909,240
2.	Протяженность сетей	км	37,233	37,126
3.	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	218,658 182,018 34,123 2,517	239,090 202,172 34,123 2,795
4.	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2018 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	787,569 555,195 104,106 128,268	861,162 616,802 104,106 140,254
5.	Из них: в ценах 2014г., в ценах 2017 г. в ценах 2018 г.	млн. тенге	9,062 302,434 476,073	9,062 330,694 521,406
6.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

С выходом данного заключения, заключение № 08-0112/15 от 06.04.2015 г. по рабочему проекту «Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области, аннулируется полностью.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство магистральных и внутриквартальных инженерных сетей в жилом массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Водоотведение. Наружные сети. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. производительность 11909,240 м³/сут,
2. протяженность сетей 37,126 км,
3. общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2017-2018 г.г. 861,162 млн. тенге,
4. в том числе: СМР, 616,802 млн. тенге,
5. оборудование, 104,106 млн. тенге,
6. прочие 140,254 млн. тенге
7. продолжительность строительства 9,0 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность

которых гарантирована КГУ "Отдел строительства акимата г. Тараз" в соответствии с условиями договора №110940000807/170193/00 (105) от 29 июня 2017 года.

8.3. При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Тараз қаласы Сулейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқабының магистралдық және ішкі кварталдық инженерлік желілерін құрылысы. Кәріз. Сыртқы желілер.Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің алаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	қуаты	11909,240 м^3/т,
2.	желілердің ұзындығы	37,126 ш,
3.	құрылыстың 2014, 2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны,	861,162 млн. теңге,
4.	оның ішінде:	616,802 млн. теңге,
5.	құрылыс-монтаж жұмыстары,	104,106 млн. теңге,
6.	жабдықтар,	140,254 млн. теңге
7.	тағы басқалары	9,0 ай.
	құрылыстың ұзақтығы	

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 29 маусымдағы №110940000807/170193/00 (105)шарттың талаптарына сәйкес "Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі, кепілдік етеді.

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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	Ж. Жұмаділ
Өндірістік бөлімінің бастығы	Ж. Умралиев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Л. Бородина
Сарапшы	В. Ефремова
Сарапшы	Г. Найденова
Сарапшы	Л. Пантелеева
Сарапшы	Ж. Сыдык
Сарапшы	С. Ажибекова
Сарапшы	А. Исламұлы

Мониторниг багасы бойынша бас маман Б.Ибраев

Жетекші маман Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Жұмаділ Ж.Ш.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Ажибекова С.С.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Сыдык Ж.К.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Ефремова В.А.

Эксперт

Пантелеева Л.П.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист