«Тараз қаласы Сүлейменов көшесі бойындағы 5 қабатты 80 пәтерлі тұрғын үйдің ішкіалаңдық инженерлік желілері және абаттандыру құрылысын салу. № 12 жер телімі, 1 белгі»
жұмыс жобасы бойынша

12.06.2020 ж. № ЭПС-0019/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылыс инвест жоба» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы Сүлейменов көшесі бойындағы 5 қабатты 80 пәтерлі тұрғын үйдің ішкіалаңдық инженерлік желілері және абаттандыру құрылысын салу. № 12 жер телімі, 1 белгі» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» «Экспертиза Плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза Плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

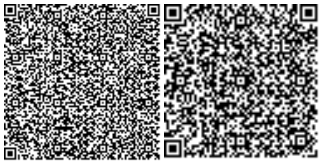
№ ЭПС-0019/20 от 12.06.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова г.Тараз. Участок №12, пятно 1»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Құрылыс инвест жоба»

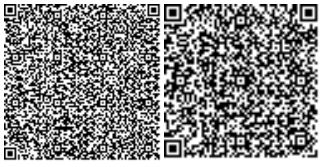
г. Тараз



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова г.Тараз. Участок №12, пятно 1» выдано ТОО “Экспертиза Плюс” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО “Экспертиза Плюс” г.Тараз.



1.НАИМЕНОВАНИЕ:рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова в г.Тараз. Участок №12, пятно 1» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору№ЭПС-0016 от 29.04.2020года, заключенному между КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз», ТОО «Экспертиза Плюс» и ТОО «Құрылыс инвест жоба».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Құрылыс инвест жоба» г. Тараз, государственная лицензия ГСЛ № 17019332, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» 14.11.2017г. с приложением от14.11.2017 г., I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06.02.2020 г.;

архитектурно-планировочное задание KZ33VUA00206871 от 02.04.2020 г.на разработку рабочего проекта «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-тиквартирных 11 жилых домов по улице Сулейменова в г.Тараз», выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

постановление акима города Тараз№1117 от 26.03.2020г. о строительстве 11 домов в конце улицы Сулейменова;

акт на право временного безвозмездного землепользования №763от 04.06.2019 г., выданный отделом города Тараз по земельному кадастру и недвижимости – филиал НАО «Гос.корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области;

письмо Заказчика о начале строительства №01-766 от 03.04.2020 г.;

разрешение на эмиссию в окружающую среду, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области»;

топографический план, выполненный ТОО «Изыскатель-Проект»(государственная лицензия ГСЛ №005005 от 24.05.2001г. на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и инженерно-коммунального хозяйства, г. Астана);

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-тиквартирных жилых домов по улице Сулейменова в г.Тараз. Участок №12, пятно 1», выполненный ТОО «Изыскатель-Проект»(государственная лицензия ГСЛ №005005 от 24.05.2001г. на изыскательскую деятельность);

перечень материалов, оборудования, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный Заказчиком 14.04.2020 г.;

технические условия:

№261от 29.10.2018г., продленные до 29.10.2020г., на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные ГКП «Тараз-су»;

№13-20, взамен №92-18, от 04.02.2020 г. на подключение к тепловым сетям, выданные КГП «Таразтрансэнерго»;

№06-2019-01273 от 15.03.2019 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймақ»;

№8-27-20/Л от 31.03.2020 г. на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) для телефонизации, выданные Жамбылским ТУМС ЮРДТ –АО «Казахтелеком»;

№1392-27-18 от 29.10.2018 г. на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС».

5.2Согласования заинтересованных организаций:

главного архитектора города Тараз от 04.03.2020г.;

ГКП «Жамбыл-су» от 18.03.2020 г.;

КГП «Таразтрансэнерго» от 18.03.2020г.;

отдела газификации и производства коммунального государственного учреждения

управления энергетики и ЖКХ акимата Жамбылской области № Г-514от 17.04.2020г.;

АО «КазТрансГазАймақ» №9090 от 14.04.2020г.;

ТОО «ЖЭС» ТГЭС от 16.03.2020г.;

Жамбылского ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком» № 48-11/1977 от 05.05.2020 г.

5.3Перечень документации, представленной на экспертизу:

1.Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные;
2.Том 1. Генеральный план;
3.Том 2. Тепловые сети;
4.Том 3. Водоснабжение и канализация;
5.Том 4. Электроснабжение;
6.Том 5. Наружные сети газопровода;
7.Том 6. Слаботочные сети;
8.Книга 2. Сметная документация;
9.Паспорт проекта;
10.ОВОС;
11.ПОС;
12.Отчет об инженерно-геологических изысканиях;
13.Топосъемка;
14.Прайс-листы, утвержденные заказчиком (основной и альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение внутриплощадочными инженерными сетями и благоустройством территории 5-ти этажного80-ти квартирного жилого дома по улице Сулейменова в г.Тараз, участок №12, пятно 1.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка

строительства

Объект расположен в северной части города Тараз в конце улицы Сулейменова.

Природно–климатические условия площадки строительства:

Климатический подрайон - IVГ;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41ºС;
абсолютно максимальная - плюс 44,5 ºС;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1˚С;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
нормативное значение ветрового давления - 100 кгс/м²;
сейсмичность площадки - 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к 2-ой надпойменной террасе реки Талас. Рельеф относительно ровный, спланированный.

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

первый – с углино к просадочный со следующими характеристиками: удельный вес – 16,9 кН/м^3, мощность слоя – 0,2-0,4м;

второй – галечниковый грунт со следующими характеристиками: удельный вес грунта –21,0 кН/м^3, мощность слоя –7,4-9,6м.

Коэффициент фильтрации для суглинка - 0,4 м/сут, для галечникового грунта - 20 м/сут.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка -79 см, для галечникового грунта - 116 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1020-1480мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемостиW4 на портландцементе по ГОСТ10178-85 являются среднеагрессивными, по содержанию водорастворимых хлоридов (290 мг/кг) являются неагрессивными для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали –средняя.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 3,5-3,7 м от поверхности земли. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 1,5 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором: суглинка -вторая, галечникового грунта – третья.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства благоустройства площадью 0.6066 га расположен в северной части города Тараз в конце улицы Сулейменова. Поверхность землировная, спланированная. Перепад высотных отметок поверхности земли в пределах 593,50-592,00. На планируемой территории проектом предусматривается благоустройство участка 5-ти этажного жилого дома. Въезд и выезд на территорию участка осуществляется с внутриквартального проезда.

По проекту благоустройства на участке предусмотрены: стоянка на 10 автомашин, площадка для сушки белья, площадка для отдыха взрослых, детская площадка для детей ясельного возраста, детская площадка для детей дошкольного возраста. Хозяйственная площадка тип I состоит из площадки для двух мусорных бачков с крышками и площадки для выбивания ковров. Придомовые площадки для отдыха и детские находятся не ближе 10 м.Хозяйственная площадка находится от жилого дома и площадок для отдыха детей и взрослых на расстоянии не ближе 20 метров. Размеры даны в метрах.

Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с учетом отвода осадков от жилого дома. Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

На плане покрытия показано, где и какие виды покрытия применяются на проездах, дорожках и площадках. Асфальтобетонное покрытие проездов предусматривает четырехсантиметровый слой мелкозернистого асфальтобетона и шестисантиметровый слой крупнозернистого асфальтобетона, покрытие дорожек – четырехсантиметровый слой. Покрытие площадок: из бетонных плиток и из гранитных высевок.

Территория максимально озеленена. Озеленение предполагается устройством газонов и посадки деревьев и кустарников. Вокруг площадок для отдыха запроектирована посадка деревьев и кустарников для создания тени в жаркое время года.

Возле подъездов жилых домов предусмотрены скамейки и урны. На площадках размещаются малые форма и переносные изделия согласно назначению и планов их размещения на площадках.

К зданиям, расположенным на участке, по всей их длине имеется возможность подъезда пожарных автомобилей.

Ко всем площадкам имеется возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Горизонтальные привязки проездов, площадок и дорожек предусматриваются от жилого дома и красных линий участка.

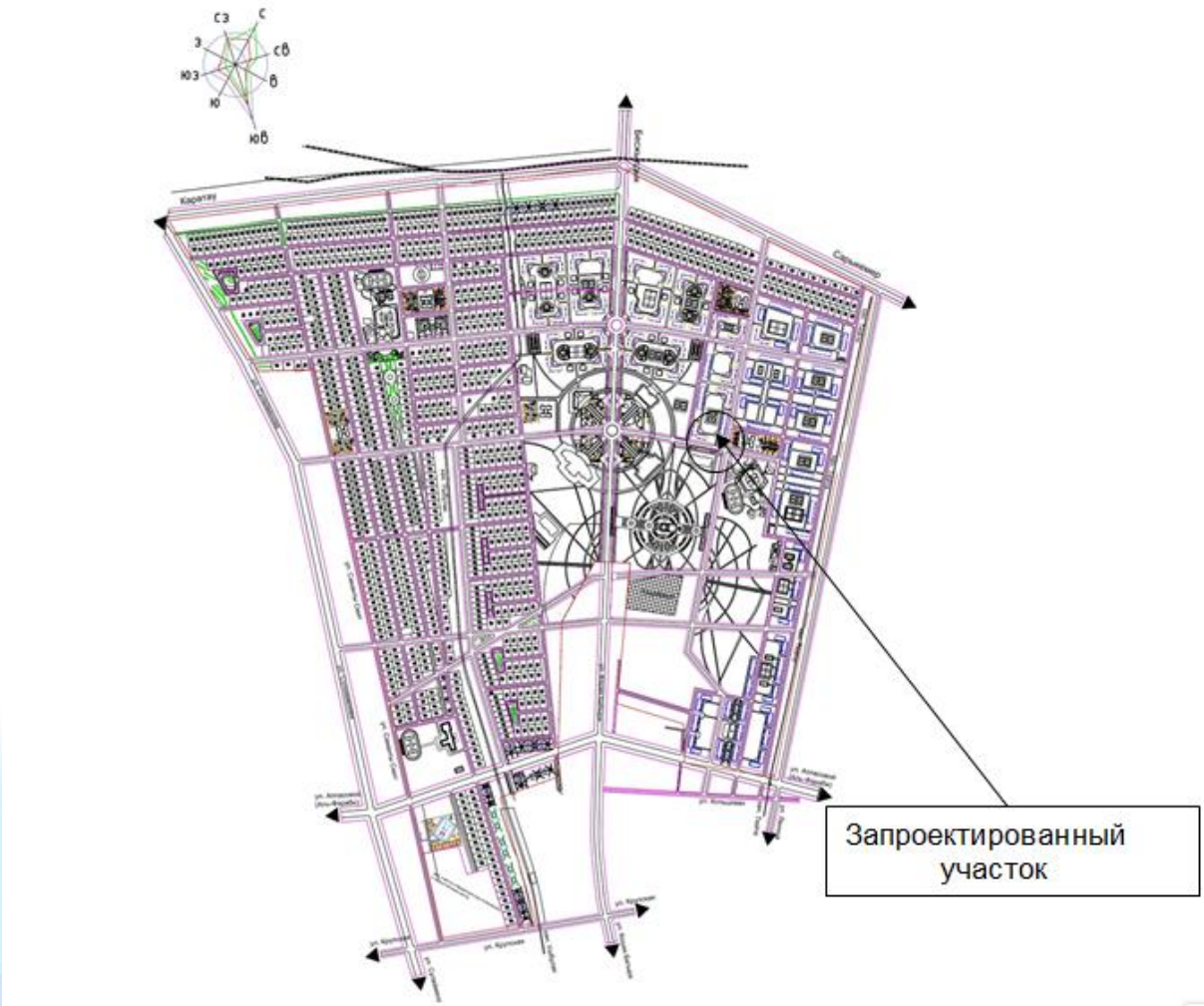
Таблица №1

Технические показатели

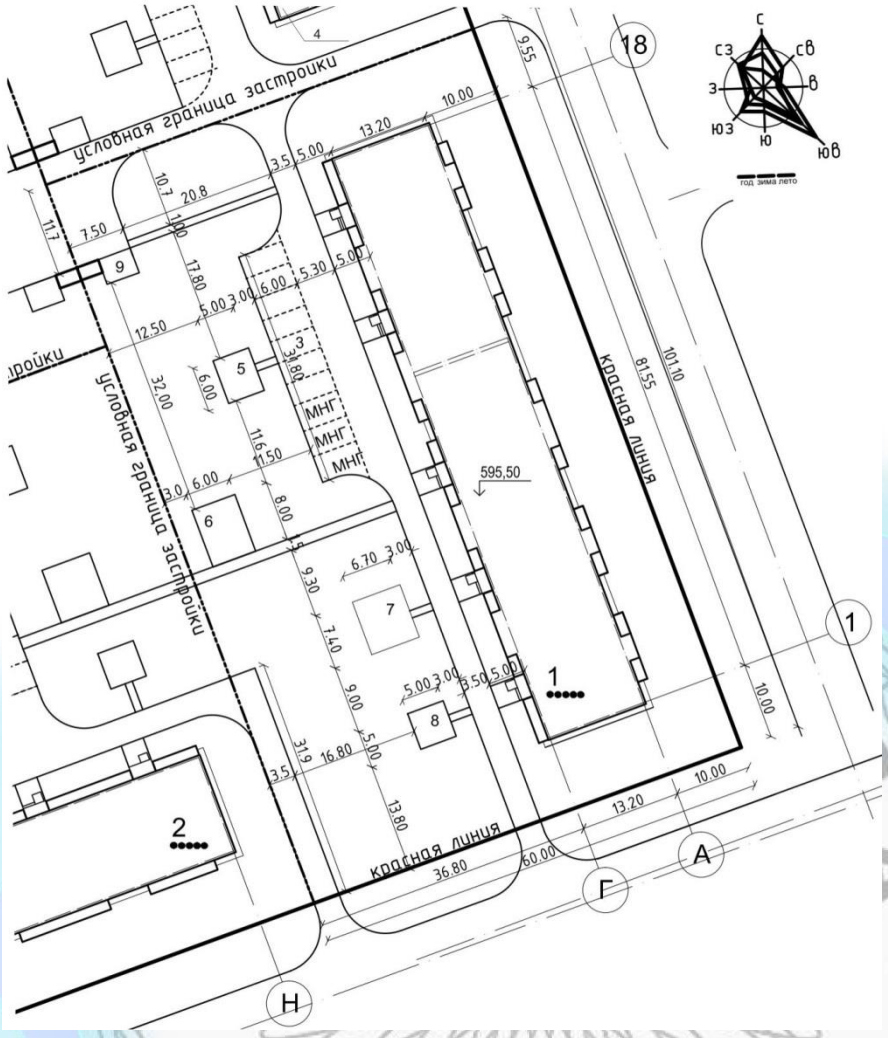
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га	0,6066	
2	Площадь застройки	м^2	1191,28	
3	Площадь покрытий: а) асфальтобетонное проездов б)асфальтобетонное дорожек и площадок в) плиточное покрытие	м^2	 843,0 136,0 129,0	
4	Площадь озеленения	м^2	3610,00	
5	Площадь хозяйственных площадок	м^2	46,03	
6	Площадь детских игровых площадок	м^2	95,00	
7	Площадь площадок для отдыха	м^2	25,00	

Ситуационная схема

ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС


Запроектированный участок

Генеральный план



Экспликация
1. Многоквартирный жилой дом, участок 12пятно 1.
2. Многоквартирный жилой дом, участок 12 пятно 2.
3. Гостевая стоянка для 10 автомашин.
4. Многоквартирный жилой дом, участок 12 пятно 4.
5. Площадка для сушки белья.
6. Детская площадка для детей дошкольного возраста.
7. Детская площадка для детей ясельного возраста.
8. Площадка для отдыха взрослых.
9. Хозяйственная площадка тип I.

6.2.2Инженерное обеспечение, сети и системы

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Показатели расходов приняты согласно рабочему проекту "Строительство 80-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок №12, пятно 1", разработанному в 2019 году ТОО "Компания Арыстан-сервис" (гослицензия ГСЛ-ПИР №17004846). Экспертное заключение выдано ТОО "Экспертиза Плюс" от 11.06.2019 года за № ЭПС 0026/19.

Теплоснабжение

Теплоснабжение дома выполнено на основании технических условий №13-20 (взамен № 92-18)от 04.02.2020г., выданных КГП «Таразтрансэнерго», в соответствии со СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-02-2011, СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Теплоснабжение предусмотрено от запроектированных внутриквартальных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 110-70°С.

Схема теплоснабжения – открытая. Объект технически несложный II(нормального) уровня ответственности.

Точка присоединения к внутриквартальной сети от камеры УТ26.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х4.0 мм по ГОСТ10704-91, группы В, термообработанных, категории 4б.

Трубы прокладываются в непроходных железобетонных каналах и изолируются матами ISOVER фольгированными. Антикоррозийное покрытие органосиликатное типа ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки.

Линейные тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворота и компенсатора. Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры.

Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе. Стены и перекрытия каналов, тепловых камер покрываются оклеечной гидроизоляцией и обмазочной изоляцией из битумных материалов. Контроль качества сварных соединений проводится методом ультразвуковой дефектоскопии.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление и горячее водоснабжение составляет: 0,643534МВт (0,553339 Гкал/ч).

Общая длина теплотрассы составляет 0.1025 км.

Водоснабжение

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности водой – первая.

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям № 261 от 29.10.2018 г. (продлены до 29.10.2020 г.), выданным ГКП «Тараз-су», предусматривается от существующей внутриквартальной водопроводной сети, проходящей рядом с территорией участка строительства.

Точка подключения - существующий колодец на существующей водопроводной сети диаметром 110 мм.

Расчетный расход воды на объект: 33,300 м^3/сут, 2,630 м^3/ч, 1,191 л/с.

Гарантированный напор в сети - 0,12 МПа.

Проектом предусмотрена внутриплощадочная водопроводная сеть.

Наружное пожаротушение принято двумя струями по 15 л/с каждая от пожарных гидрантов, установленных на существующей сети в колодцах.

Сеть принята хозяйственно-питьевого водопровода.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм в весьма усиленной изоляции по ГОСТ 10704-91.

Протяженность водопроводной сети - 0,0395 км.

Средняя глубина прокладки – 2,05 м.

В пониженной точке трубопровода предусмотрен выпускной вентиль. Отвод воды от выпуска предусматривается в колодец с последующей откачкой.

Минимальная глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы.

Прокладка труб производится на естественное основание.

Водопроводные сети следует испытывать гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 от рабочего.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация

Отвод стоков от запроектированного объекта, согласно техническим условиям № 261 от 29.10.2018 г. (продлены до 29.10.2020 г.), выданным ГКП «Тараз-су», предусматривается в существующую канализационную сеть диаметром 200 мм.

Внутриплощадочные сети запроектированы из асбестоцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80 и чугунных труб по ГОСТ 9583-75* диаметром 150 мм.

Расчетный расход сточных вод составляет: 55,500 м^3/сут; 6,540 м^3/ч;4,440 л/с.

Общая протяженность трассы – 0,087 км.

Средняя глубина заложения – 1,30 м.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 диаметром 1000 мм.

Самотечные трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию с давлением 0,04МПа.

Таблица №2

Основные технические показатели

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Водопровод: расход протяженность	 м^3/сут км	 33,300 0,0395
2	Канализация расход протяженность	 м^3/сут км	 55,500 0,087

Проектные решения по водоснабжению и канализации многоквартирного дома обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта.

Газоснабжение

Проект газопровода низкого давления для газификации природным газом многоквартирного дома выполнен на основании технических условий

№06-2019-01273 от 15.03.2019 года, выданных АО "КазТрансГазАймак", в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03-101-20013 «Газораспределительные системы».

Предусматривается обеспечение населения жилого дома природным газом с теплотой сгорания 7600 ккал/м³ и удельным весом 0,73кг/м³. Давление в точке подключения - 0,0013 МПа. Расчетный расход газа - 20,54 м³/час.

Точка подключения - от газопровода низкого давления, идущего после ШРП.

К ШРП подводится газопровод среднего давления, подсоединенный к строящемуся магистральному газопроводу, проложенному по улице Кошек батыра.

После ввода в эксплуатацию врезку газопровода предусмотреть без сброса газа.

Для сварки (дуговой) надземных газопроводов применять электроды типа Э42, Э42А согласно ГОСТ 9467-75.

Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрена муфтами с закладными нагревателями по ГОСТ Р 52779-2007.

Сварные соединения полиэтиленовых газопроводов подлежат разрушающему контролю физическими методами. Принято к применению испытание на сплющивание по ГОСТ 6996-66* с регистрацией и документированием результатов контроля. Сварные стыки стальных газопроводов также подлежат контролю разрушающими методами: испытанием на сплющивание.

При пересечении с автомобильными дорогами, а так же с другими инженерными коммуникациями, газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

На пересечении с теплотрассой предусмотриваются стальные футляры с защитой от электрохимической коррозии с помощью протекторов ПМ-20У. Протекторы расположить от защитного футляра на расстоянии не менее 3м. Соединение протекторов с футляром выполнить кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм² с выводом под ковер по СЗК-36.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, устанавливаются опознавательные знаки. Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которой выведены под ковер, и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,3 МПа.

Продолжительность испытаний - 24 часа. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

После монтажа и испытания на герметичность надземные газопроводы окрашиваются эмалевой краской желтого цвета за два раза по двум слоям грунтовки.

Основные технические показатели:

расход газа - 20,54 м^3/час;

длина труб ПЭ 100 SDR11 диаметром 63х5,8 – 0,050 км;

диаметром 90х8,2 - 0,006 км;

длина труб ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 - 0,002 км;

диаметром 76х3,0 - 80,0 м.

Электротехнические решения

Категория потребителей многоэтажного жилого дома по надежности электроснабжения – вторая(см. примечание 7 к табл. 5 СП РК 4.04-106-2013 и технические условия на электроснабжение).

Проектом предусмотрено строительство кабельных сетей напряжением 0,4 кВ согласно техническим условиям № 1392-27-18 от 29.10.2018г., выданным ТОО «ЖЭС».

Точка подключения объекта – I и II секции шин РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ № 5 на участке № 11.

Внутренние инженерные сети жилого дома, включая электротехническую часть, разработаны в РП «Строительство 80-квартирного жилого дома в конце улицы Сулейманова в г. Тараз. Участок № 12, пятно 1», см. также Экспертное заключение № ЭПС-0026/19 от 11.06.2019 г., выданное ТОО «Экспертиза плюс» г. Тараз.

От РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции до вводных шкафов ВРУ-1 и ВРУ-2 многоэтажного жилого дома на участке № 12, пятно 1, предусмотрена прокладка двух кабелей марки АВБбШв-1 расчетного сечения. Между вводными шкафами выполняется перемычка, обеспечивающая при необходимости возможность подключения всего жилого дома к одному из вводов. Пропускная способность каждого питающего кабеля обеспечивает подключение всего жилого дома. Для создания надежной схемы кольцевания вводов предусмотрена установка силовых ящиков ЯРП-200 с рубильниками и предохранителями возле вводных шкафов ВРУ1 и ВРУ2.

Суммарная протяженность проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 0,610км. Прокладка кабелей выполняется в земле в траншее на глубине 0,7м. На пересечениях с проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0 м. Защита кабелей напряжением 0,4 кВ от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты ЛСЭ-250 «Осторожно, кабель!». На пересечениях с инженерными сооружениями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм без покрытия сигнальной лентой.

Согласно требованию технических условий выполняется установка в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции комплекта рубильников РПС-4 с предохранителями ПН2/315 А на каждое подключение.

Учет электроэнергии на вводах, учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками, и поквартирный учет предусмотрены проектом внутренних электрических сетей жилого дома с использованием СМАРТ-счетчиков типа CE-33 R33 и DDZ 1513.

Меры безопасности

Для обеспечения электробезопасности нулевые жилы и металлические оболочки силовых кабелей 0,4 кВ соединяются с шинами «N» и «PE» РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и вводно-распределительных шкафов жилого дома. Проектом внутренних электрических сетей предусмотрены заземляющие устройства с ненормируемым сопротивлением для повторного заземления проводников N и PE на каждом вводе. Выполнен расчет однофазного короткого замыкания в конце проектируемых кабельных линий 0,4 кВ и проверка чувствительности срабатывания защиты в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции согласно п. 586 раздела 12 ПУЭ РК-2015.

Таблица №3

Основные показатели электротехнической части

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II
2	Напряжение	кВ	0,4/0,23
3	Расчетная мощность жилого дома	кВт	140
4	Расчетный ток	А	231,5
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения в КЛ-0,4 кВ - в рабочем режиме - в аварийном режиме	%	 3,3 6,1
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	252,0
8	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	0,610

Проектные решения соответствуют Правилам устройства электроустановок ПУЭ РК-2015 и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и качественное электроснабжение жилого дома.

Телефонизация

Подключение жилого дома (участок № 12, пятно 1) к городским телефонным сетям предусмотрено согласно техническим условиям № 8-27-20/Л от 31.03.2020 г., выданным Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком». Проектные решения обеспечивают предоставление широкополосного абонентского доступа с применением технологии GPON со 100-процентным охватом квартир жилого дома.

Точка подключения объекта – шкаф 2хШРОу-05М пятно 9. Точки врезки – подземное смотровое устройство ККСр-3/65 возле жилого дома (участок №12, пятно 1). Между колодцами № 3/4 и 3/5 для устранения пробела выполняется строительство участка двухканальной телефонной канализации протяженностью 0,044 км.От смотрового устройства ККСр-3/65 до ввода в жилой дом (пятно 1 на участке № 12) предусмотрено строительство

одноканальной телефонной канализации протяженностью 0,011 км. Все существующие колодцы по трассе (10 колодцев) оснащаются кронштейнами ККП-1300 и консолями ККЧ-1 и ККЧ-2. Телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Предусмотрена прокладка оптико-волоконного кабеля марки ИКСЛ-м4П-А12-2,5 на 12 волокон протяженностью 0,487 км в канализации от шкафа 2хШРОу-05М до жилого дома (участок № 12, пятно 1).

В шкафу 2хШРОу -05М предусмотрена установка трех сплиттеров 1:4 типа SPL4 с коммутационными оптическими шнурами «Patchcord» G625 SC/APC-SC/APC.

Оборудование ввода, последующего сплиттирования и поквартирной разводки предусмотрено проектом телефонизации жилого дома в составе проектной документации на строительство.

Таблица №4

Основные показатели по наружным сетям телефонизации

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Количество абонентов	квартир	80
2	Протяженность телефонной канализации, всего в том числе:	км	0,055
	1 канал	км	0,011
	2 канала	км	0,044
3	Протяженность кабеля связи (ВОК)	км	0,487

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и 100-процентный охват квартир широкополосным абонентским доступом к городским телекоммуникационным сетям.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генплане, не противоречат требованиям СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на внутриквартальных сетях.

Водопроводная сеть принята из стальных труб.

Для передачи веса трубопровода и правильного распределения тепловых удлинений, устанавливаются неподвижные и скользящие опоры.

К зданию, расположенном на участке, по всей их длине имеется возможность подъезда пожарных автомобилей.

Предусмотрено срабатывание защиты в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и отключение электроэнергии при коротких замыканиях и перегрузках в кабельных линиях 0,4 кВ.

Предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел выполнен ТОО «КЭСО Отан-Тараз», государственная лицензия № 01584Р, выдана 01.08.2013 года на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 24 источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 20 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 1,7760 т/год, из которых 14 газообразных ЗВ – 0,4042 т/год и 6 твердых ЗВ – 1,3718 т/год.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются земляные работы (экскаватор, строительная техника), склад песка, щебня, покраска, приготовление битума, сварка, пайка, испытание газопровода, гидроизоляция и газовые выбросы автотранспортных средств. Из 24 источников выбросов 3 являются организованным.

В соответствии п.6 ст. 28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве выполнены программным комплексом ЭРА 1,7, по результатам расчетов превышение нормативов ПДК на границе СЗЗ не обнаружены.

Согласно «"Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется. В соответствии ст. 71 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период строительства низкий.

Таблица №5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение положение		на период строительства 2020 г.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	0001			0,075006	0,05400432	0,075006	0,05400432	2020
	0002			0,075006	0,05400432	0,075006	0,05400432	
	0003			0,075006	0,05400432	0,075006	0,05400432	
(0328) Углерод (сажа)								
Строительная площадка	0001			0,004167	0,00300024	0,004167	0,00300024	2020
	0002			0,004167	0,00300024	0,004167	0,00300024	
	0003			0,004167	0,00300024	0,004167	0,00300024	
(0330) Сера диоксид								
Строительная площадка	0001			0,008334	0,00600048	0,008334	0,00600048	2020
	0002			0,008334	0,00600048	0,008334	0,00600048	
	0003			0,008334	0,00600048	0,008334	0,00600048	
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	0001			0,020835	0,01450012	0,020835	0,01450012	2020
	0002			0,020835	0,01450012	0,020835	0,01450012	
	0003			0,020835	0,01450012	0,020835	0,01450012	
Итого по организованным:				0,325026	0,23251548	0,325026	0,23251548	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительства	6011			0,00275	6,9971E-06	0,00275	6,9971E-06	2020
	6012			0,020791667	0,000202544	0,02079167	0,000202544	
	6013			0,00275	0,00000186	0,00275	0,00000186	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (332)								
Площадка строительства	6011			0,000305556	4,717E-07	0,00030556	4,717E-07	2020
	6012			0,002402778	0,000023	0,00240278	0,000023	
	6013			0,000305556	0,00000033	0,00030556	0,00000033	
(0168) Олово оксид								
Площадка строительства	6014			0,000078	0,000000162	0,000078	0,000000162	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Площадка строительства	6014			0,00014	0,000000296	0,00014	0,000000296	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	6010			0,01433	0,014	0,01433	0,014	2020
	6015			0,006666667	0,000178163	0,00666667	0,000178163	
(0304) Азота (II) оксид								
Площадка строительства	6010			0,00186	0,002	0,00186	0,002	2020
(0328) Углерод (сажа)								
Площадка строительства	6010			0,0017	0,00072	0,0017	0,00072	2020

(0330) Сера диоксид								
Площадка строительства	6010			0,036	0,016	0,036	0,016	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	6010			0,09798	0,0423	0,09798	0,0423	2020
	6020			0,000444444	0,00072	0,00044444	0,00072	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Площадка строительства	6013			0,000111111	0,00000008	0,00011111	0,00000008	2020
(0401) Углеводороды								
Площадка строительства	6016			0,08158	0,0008282	0,08158	0,0008282	2020
(0616) Ксилол - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Площадка строительства	6003			0,0125	0,000589	0,0125	0,000589	2020
	6004			0,0131	0,000526	0,0131	0,000526	
	6007			0,0063	0,000295	0,0063	0,000295	
	6008			0,0111	0,001494	0,0111	0,001494	
	6009			0,0072	0,000206	0,0072	0,000206	
(0621) Толуол								
Площадка строительства	6005			0,0106	0,000142	0,0106	0,000142	2020
(0827) Хлорэтилен								
Площадка строительства	6020			0,00022222	0,00036	0,00022222	0,00036	2020
(1210) Бутилацетат								
Площадка строительства	6005			0,002	0,000027	0,002	0,000027	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Площадка строительства	6005			0,0072	0,00006	0,0072	0,00006	2020
(2750) Сольвент нафта								
Площадка строительства	6008			0,0013	0,000176	0,0013	0,000176	2020
(2752) Уайт спирит (1316*)								
Площадка строительства	6007			0,0063	0,000295	0,0063	0,000295	2020
	6008			0,0007	0,000088	0,0007	0,000088	
	6009			0,0053	0,000153	0,0053	0,000153	
(2754)Углеводороды предельные С12-19								
Площадка строительства	6010			0,0006738	0,0002911	0,0006738	0,0002911	2020
	6019			0,0002	0,1	0,0002	0,1	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20%								
Площадка строительства	6001			0,01	0,166	0,01	0,166	2020
	6002			0,001	0,043	0,001	0,043	
	6011			0,000111111	3,14E-08	0,00011111	3,14E-08	

	6017 6018			0,533711 0,533711	0,576408 0,576408	0,533711 0,533711	0,576408 0,576408	
Итого по неорганизованным:				1,4514	1,5435	1,4514	1,5435	
Всего:				1,7585	1,7760	1,7585	1,7760	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение предприятия в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществляться привозной водой в объеме 0,0937 тыс.м3/год, из них на хозяйственно-бытовые нужды - 0,023 тыс.м3/год, на производственные нужды - 0,0707 тыс.м3/год (безвозвратное водопотребление).

Сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,023 тыс. $м^3$ с последующим вывозом со специализированными организациями по договору.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта строительства приняты в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97.

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения, нет.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет незначительным, и осуществляться только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие отходы:

Отходы потребления:

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Отходы производства:

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый»;

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный»;

Отходы от срезки труб из ПВХ – код GH 013 «зеленый»;

Отходы производства будут временно храниться в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору.

Таблица №6

Норматив размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,4383**	**0**	**0,4383**
в т.ч. отходов производства	0,2532898	0	0,2532898
отходов потребления	0,185	0	0,185
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,003084	0	0,003084
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,185	0	0,185
Огарки сварочных электродов	0,0002058	0	0,0002058
Отходы от срезки труб из ПВХ	0,25	0	0,25
Красный уровень опасности			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Физические воздействия

Производственный шум создают автомобили, строительные, дорожные машины и механизмы.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать санитарным требованиям.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

• контрольные замеры на рабочих местах;

• при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;

• периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на растительность и животный мир

На рассматриваемой площадке строительства воздействие на растительной покров и животный мир незначительный. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое. Озеленение предполагается устройством газонов и посадки деревьев и кустарников. Вокруг площадок для отдыха запроектирована посадка деревьев и кустарников.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований по охране здоровья населения и среды обитания, в результате которых отсутствует вредное воздействие на человека факторов среды обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности, в соответствии с санитарными правилами, гигиеническими нормативами и другими нормативными правовыми актами.

Объект строительства относится к объектам незначительной эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, согласно Перечню эпидемически значимых объектов, определенных подпунктом 25) пункта 2 приложения 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору».

Класс опасности объекта и размер санитарно-защитной зоны для объекта строительства не устанавливается, не определяется согласно санитарной классификации производственных объектов санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Проект строительства выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных **п**риказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (далее – СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29), санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 (далее - СП от 23 апреля 2018г. № 187), Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Земельный участок объекта строительства расположен в селитебной зоне города Тараз, в конце улицы Сулейменова. Ближайшая жилая застройка располагается на расстоянии 20 метров. Водные объекты в близи проектируемого объекта отсутствуют. Участок: рельеф ровный; заболоченность, зеленые насаждения отсутствуют; ранее не использовался. Характеристика грунта и уровень подземных грунтовых вод на земельном участке объекта строительства в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях. Проект благоустройства выполнен в красных линиях и границах территории участка жилого дома. Предусмотрены благоустройство, озеленение территории, внутриплощадочные сети системы водоснабжения и водоотведения, а также твердое асфальтобетонное покрытие проездов и пешеходных дорожек, площадок - из бетонных плиток.

Ограничение теплового действия инсоляции территории проектируемого участка обеспечивается благоустройством территории и рациональным максимальным озеленением: устройство газонов и посадки деревьев и кустарников. Проектом предусмотрено функциональное зонирование территории на площадке строительства. По проекту благоустройства на участке предусмотрены отдельные площадки для отдыха различных возрастных групп населения: взрослых, для детей ясельного возраста, для детей дошкольного возраста; а также площадка для сушки белья, стоянки для автомашин. На каждой площадке предусмотрены малые архитектурные формы и переносные изделия согласно назначению и планов их размещения на площадках. Возле подъездов жилых домов предусмотрены скамейки и урны. Проектом предусмотрена хозяйственная площадка типа I, в составе которой площадка для сбора и временного хранения отходов потребления от населения (твердых бытовых отходов (ТБО) и площадка с металлической стойкой для выбивания ковров и чистки домашних вещей. Размещение и оборудование площадки с контейнерами для ТБО выполнено в соответствии с СП от 23 апреля 2018г. №187 с обеспечением санитарных разрывов от жилого дома и мест отдыха, предусмотрены к ней асфальтированные подъездные пути. Площадка с контейнерами для ТБО ограждена бетонными плитами на высоту 2,0 м, бетонированная, размерами 3,0м х1,8м, предусмотрены два металлических контейнера для ТБО, типовые, с крышкой.

Игровые площадки для детей размещены проектом на обособленных земельных участках придомовых территориях, удаленных от магистральных улиц. Коммунальных, промышленных объектов, гаражей вблизи них и жилых домов нет. Проектом обеспечено размещение всех инженерных коммуникаций городского назначения проектируемого участка (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения) вне территории игровых площадок.

Для строительства используются строительные материалы, изготовленные в соответствии с требованиями нормативных документов в области стандартизации, казахстанского происхождения, соответствующие требованиям безопасности. Предусматривается подтверждение их безопасности документами по оценке (подтверждению) их соответствия, оформленными в установленном законодательством порядке.

Проектом предусмотрено согласно технических условий: электроосвещение, теплоснабжение от проектируемых внутриквартальных тепловых сетей, водоснабжение – централизованное от городской водопроводной сети хозяйственно-питьевого назначения - предусматривается строительство внутриплощадочных сетей водопровода, водоотведение – строительство внутриплощадочных сетей водоотведения для отвода сточных вод самотеком - во внутриплощадочные сети с дальнейшим сбросом их в существующую городскую сеть.

В местах пересечения проектируемой сети водоотведения и существующей водопроводной сети, где проектируемая сеть водоотведения проходит выше чем существующий водопровод заложены футляры из стальной трубы.

Проектом предусмотрено после монтажа проведение гидравлических испытаний, промывка и дезинфекция систем водоснабжения в соответствии с пунктами 156, 159 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 (далее – СП от 16 марта 2015 года № 209).

Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по организации и обеспечению условий труда и бытового обслуживания при строительстве объекта на стройплощадке в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 (далее – СП от 28.02.2015 г. №177), гигиеническими нормативами и техническими регламентами.

Проектом обеспечиваются требования к строительной площадке в ходе строительства. На период строительства определено место для временного городка строителей и складов материала. Участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, подъездные пути, проходы предусмотрены с твердым покрытием. Предусматривается пункт для мытья колес твердым покрытием, с организацией сточных вод после мытья и очистки колес с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Проектом предусмотрено водообеспечение работающих привозной питьевой водой, из централизованной системы питьевого водоснабжения г.Тараз, находящейся вблизи к объекту строительства, соответствующей показателям качества и безопасности, установленных СП от 16 марта 2015 года №209. Также предусматривается использование питьевой воды, упакованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, упакованной в емкости. Для обеспечения машинистов машин (землеройных и дорожных механизмов, крановщики) предусматриваются индивидуальные фляги (емкости) для питьевой воды, объемом по 5, 0 л. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в отдельном помещении, цистерны с привозной питьевой водой - в специально отведенном участке под навесом около передвижных санитарно-бытовых помещениях, на площадке с твердым покрытием. Предусматривается проведение дезинфекции емкостей, предназначенных для питьевой воды.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению условий труда для работающих стройплощадки. Предусмотрены мероприятия по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании машин, транспортных средств, а также мероприятия по обеспечению условий труда при погрузочно-разгрузочных работах, погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной площадке в соответствии с СП от 28.02.2015 г. № 177, гигиеническими нормативами к физическим факторам.

Источниками шума на период строительства и эксплуатации является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для

строительства. Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на период строительства предусматриваются в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 (далее - Гигиенические нормативы от 28.02.2015 года №169). Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным и предусматривается в пределах гигиенических нормативов.

На стройплощадке предусматривается общее равномерное освещение. Освещение временного городка строителей предусмотрено от существующих городских электросетей. При работе в вечернее время предусматривается искусственное освещение стройплощадки.

Предусмотрено обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, специальной обувью, стиркой спецодежды на производственных базах подрядчика. Предусматриваются коллективные средства по защите от шума, вибрации, при сварке и от инфракрасного излучения**,** источником которого на объекте является битумная мастика.

Предусмотрено наличие на участках и в бытовых помещениях - аптечки первой помощи в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи». На объекте строительства предусматривается использование битумной мастики, в связи, с чем комплекты аптечек первой помощи оснащаются защитными мазями, перевязочными средствами, каждый работающий на участке работ с битумной мастикой обеспечивается аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Проектом предполагается санитарно-бытовое обеспечение работающих строительной площадки. На время строительства предусмотрена установка на строительной площадке временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа, площадки которых размещаются на незатопляемом участке, оборудуются водоотводящими стоками.

В соответствии с СП от 28.02.2015 г. №177 передвижные санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом числа работающих и продолжительности работ, содержат в своем составе: помещения для переодевания (гардеробная), сушки и хранения одежды, обогрева и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, помещение для приема пищи с отделением для хранения емкостей с питьевой водой, уборная (биотуалет), контора, навес, материальный склад, представлена их характеристика, и характеристика площадки для их размещения.

Санитарно-бытовые помещения оборудованы электроосвещением, естественной вентиляцией, местным теплоснабжением (электрическое), водоотведением (с подключением к городским системам водоотведения), водоснабжением, горячее водоснабжение за счет электрических водонагревателей.

Предусмотрена организация питания работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания, посредством доставки пищи из стационарного объекта общественного питания к месту

работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении - в предусматриваемом пункте питания в составе передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа. Пункт питания оборудован технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья и вытирания рук, помещением для приема пищи в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186. Предусматриваются проектом проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений, уборки санитарно-бытовых помещений.

Предусмотрены система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, система сбора, временного хранения и утилизации отходов (строительного мусора, отходов потребления (твердых бытовых отходов (ТБО)) в соответствии с СП от 28.02.2015 г. № 177, пунктами 2, 4, 54, 58 СП от 23 апреля 2018г. № 187.

Предусмотрено устройство места для потребления табачных изделий: на открытой площадке под навесом с установкой урн, заполненных песком, оснащенное информацией с предупредительными надписями о вреде курения, запрещении приема пищи в местах курения, оборудованного в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию мест, выделенных специально для потребления табачных изделий», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 г. № 122.

Временный городок строителей оборудуется контейнерами для сбора и последующей утилизацией ТБО (емкости закрытого типа). Оборудуются места складирования отходов, использованных строительных материалов. Вывоз ТБО предусматривается автотранспортным средством по мере заполнения мусоросборников. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Заправку и ремонт строительных машин и механизмов предусматривается выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники.

Согласно проекта организации строительства на рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичные, радиоактивные и другие вредные для здоровья вещества в ходе проведения работ образовываться не будут. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут. Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

6.6 Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация

строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2012 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". Нормативная продолжительность строительства "Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова в г. Тараз. Участок №12, пятно 1", определена по нормативной трудоемкости и количеству рабочих в бригаде и составляет 3 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-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 «АВС-4» Версия 2020.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах IIквартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчикомсогласно 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года, согласно приложению 1 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова в г. Тараз. Участок №12, пятно 1» составляет 100%.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧИЙ ПРОЕКТ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Плюс» в рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова в г.Тараз. Участок №12, пятно 1»внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Площадь и размеры участка будут приведены в соответствие после окончания строительства (Письмо №01-1067 от 25.05.2020 г).
2. В общих данных указан номер АПЗ и дата его выдачи.
3. Выполнен сводный план инженерных сетей.
4. На участке 12-1 предусмотрена площадка на два мусорных контейнера с крышками и добавлена стойка для чистки домашних вещей.

Наружные сети водопровода и канализации

5. В таблице основных показателей по водопроводу и канализации откорректировали расходы.
6. На плане указали футляр при пересечении проектируемых сетей водопровода и канализации, указали буквенное значение существующих сетей.
7. На профилях водопроводной и канализационной сетей указали инженерно-геологические выработки согласно геологии, уровень грунтовых вод.
8. На профиле откорректировали тип канализационной трубы между колодцами 5 – 6 и учли в спецификации.
9. В спецификации откорректировали длину футляра.

Теплоснабжение.

10. В общие указания внесены изменения, согласно замечаний.
11. Предоставлены чертежи существующего узла трубопроводов.
12. Предоставлен расчет минимального вылета компенсатора.
13. Внесены изменения в чертежи согласно ГОСТ 21.605-2016;
14. Внесены изменения в спецификацию согласно замечаниям.

Газоснабжение

15. Предоставлено согласование со смежными разделами;
16. Запроектирована ситуационная схема наружных сетей газоснабжения;
17. Подсыпка и присыпка песком заменена на местный мягкий грунт.
18. На профиле откорректирована отметка пересечения газопровода с теплосетью.

Электротехническая часть

19. Из таблицы основных показателей исключены показатели, не относящиеся к данной марке.
20. Исключена накладка проектируемой КЛ-0,4 кВ на теплотрассу (около 7 м).
21. На плане указаны длины труб.
22. В спецификации исправлен расход кабеля АВБбШв-1-4х95 мм² (было – 0,62 км, стало – 0,062 км).

Слаботочные сети «НСС»

23. Предоставлено согласование проекта телефонизации (оптические сети широкополосного доступа) с ЮРДТ АО «Казахтелеком» (письмо № 48-11/1977 от 05.05.2020 г.).

Санитарно-эпидемиологический раздел

24. Откорректирована общая пояснительная записка. Исключены ссылки на устаревшие, недействующие нормативные правовые акты, заменены на действующие.

25. Откорректированы чертежи марки «Генеральный план» в части устройства хозяйственной площадки и установки контейнеров для ТБО. Внесены изменения в сметную документацию в части обеспечения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

26. Откорректирован раздел ОВОС: внесены дополнения, изменения в части площади земельного участка объекта строительства в соответствии с актом землепользования, сбора, хранения, транспортирования отходов производства и потребления, воздействия вредных физических воздействий. Исключены ссылки на устаревшие, недействующие нормативные правовые акты, заменены на действующие.

27. Откорректирован раздел «Проект организации строительства»: предусмотрены необходимые санитарно-эпидемиологические мероприятия к условиям труда строителей, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на стройплощадке.

Сметная документация

28. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно: договору №ЭПС-0016 от 29.04. 2020 г. в сумме 453 720 тенге с НДС.

29. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

7.2ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. №165 (Редакция на 25.07.2019 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта– технически и технологически несложный, II (нормальный).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов материалы и оборудование зарубежных товаропроизводителей, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

План благоустройства разработан с учетом требований СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (главы 1, 2, 3); «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 (главы 2, 3), ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Принятые проектные решения соответствуют: СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-02-2011 и СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов», СН РК 4.03.01-2011 и СП РК 4.03-101-20013 «Газораспределительные системы», Правилам устройства электроустановок РК, СП РК 4.04-06-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, функциональному названию объекта.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,6066	0,6066
2.	Площадь застройки	$м^2$	1191,28	1191,28
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1108,00	1108,00
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3610,00	3610,00
5.	Площадь отмостки	$м^2$	156,72	156,72
6.	Длина теплотрассы	км	0,0995	0,1025
7.	Длина сети водопровода	км	0,0395	0,0395
8.	Длина сети	км	0,087	0,087

	канализации			
9.	Длина сети газопровода	км	0,138	0,138
10.	Длина кабельных линий 0,4 кВ	км	0,610	0,610
11.	Длина кабеля связиВОК-12	км	0,487	0,487
12.	Общая стоимость строительства в текущих ценах II квартала 2020 года., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	40,97 31,94 0,17 8,86	40,98 32,02 0,14 8,82
13.	Продолжительность строительства	мес		3,0

Примечание.Увеличение сметной стоимости строительства произошло после пересчета сметной документации по замечаниям ТОО «Экспертиза Плюс».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 5-ти этажных 80-ти квартирных жилых домов по улице Сулейменова в г.Тараз. Участок №12, пятно 1»соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка, га – 0,6066
площадь застройки, м^2 – 1191,28
площадь покрытия, м^2 – 1108,00
площадь озеленения, м^2 – 3610,00
площадь отмостки, м^2 –156,72
длина кабельных линий 0,4 кВ, км – 0,61
длина кабеля связи ВОК-12, км – 0,487

длина теплотрассы, км – 0,1025
длина сети водопровода, км – 0,0395
длина сети канализации, км – 0,087
длина сети газопровода, км – 0,138
общая стоимость строительства

в текущих ценах 2020 г.		
млн. тенге	-	40,98
в том числе:		
СМР, млн. тенге	–	32,02
оборудование млн. тенге	–	0,14
прочие, млн. тенге	–	8,82
продолжительность строительства, мес.	–	3,0.

8.2Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» в соответствии с условиями договора № ЭПС-0016 от 29.04.2020.

8.3Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4При представлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Тараз қаласы Сүлейменов көшесі бойындағы 5 қабатты 80 пәтерлі тұрғын үйдің ішкіаланддық инженерлік желілері және абаттандыру құрылысын салу. № 12 жер телімі, 1 белгі» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімі алаңы, га	–	0,6066
құрылыс алаңы, м^2	–	1191,28
жабын алаңы, м^2	–	1108,00
көгал алаңы, м^2	–	3610,00
соқыр алаңдар, м^2	–	156,72
кабель ұзындығы 0,4кВ	–	0,61
ВОК-12 кабель желісі ұзындығы, км	–	0,487
жылу трассасы ұзындығы, км	–	0,1025
су құбыры желісі ұзындығы, км	–	0,0395
кәріз желісі ұзындығы, км	–	0,087
газ құбыры желісі ұзындығы, км	–	0,138
құрылыстың жалпы құны ағымдағы бағада 2020 ж.		
млн. тенге	-	40,98
оның ішінде:		
ҚМЖ, млн. тенге	–	32,02
жабдықтар млн. тенге	–	0,14
басқалары, млн. тенге	–	8,82
құрылыс мерзімі, ай	–	3,0

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 29.04.2020 шарт № ЭПС-0016 талабына сәйкес, тапсырысшымен бекітілген, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ, кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдар (деректер) негізінде берілді.

8.3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директор Ю. Цхай

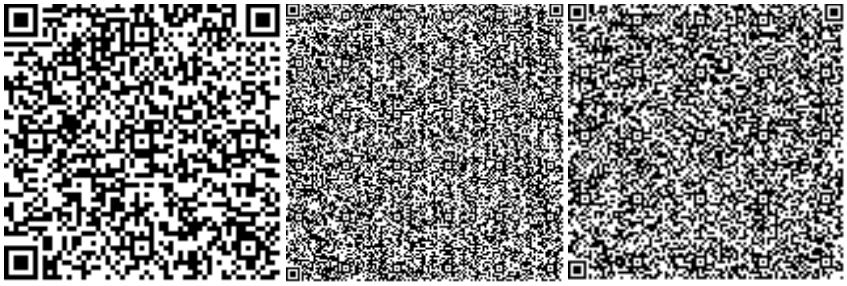
Өндірістік бөлім бастығы Г. Ким

Жетекші сарапшы: Г. Троян

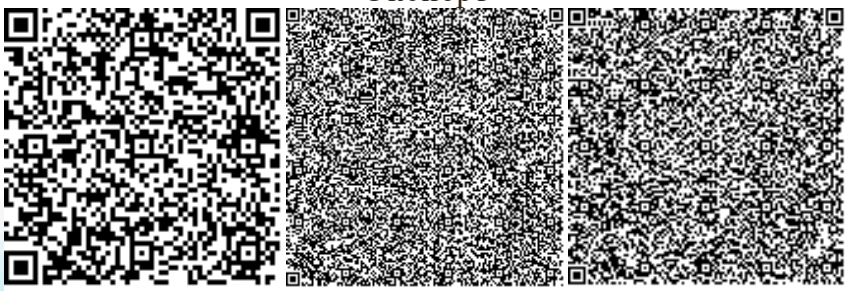
Сарапшылар: Г. Троян
Э. Ким
М. Хусайнов
А. Ворбьева
Н. Антипова
Р. Тлепова
И. Бурангулова
Э. Ким

Цхай Ю.К.
Директор

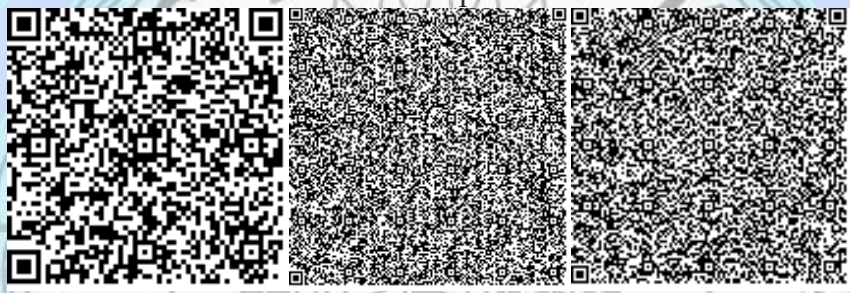
Ким Г.А.
Эксперт



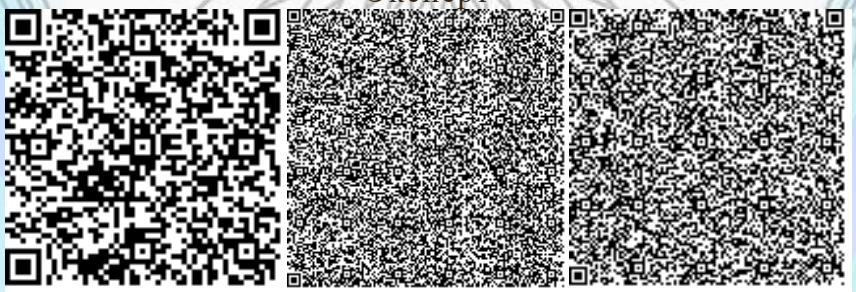
Воробьева А.В.
Эксперт



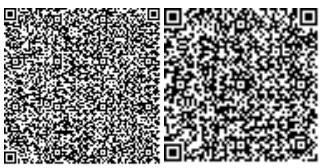
Хусайнов М.М.
Эксперт

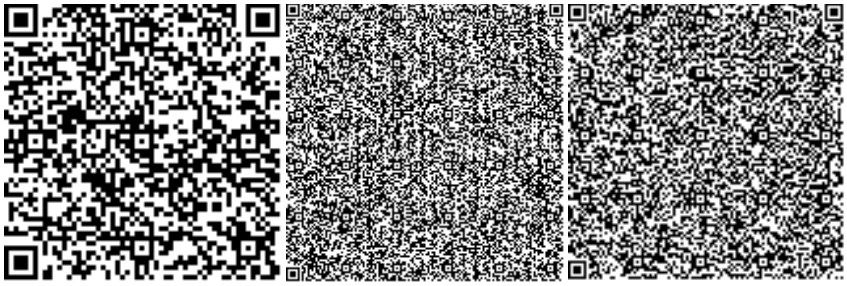


Ким Э.Г.
Эксперт

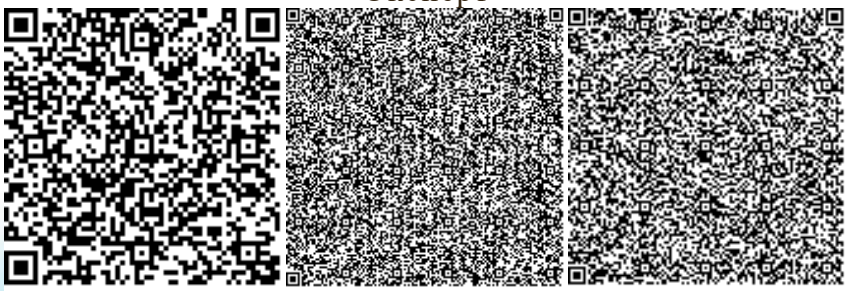


Антипова Н.П.
Эксперт

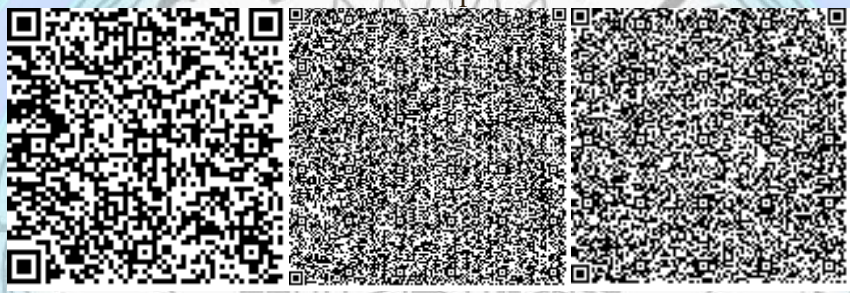
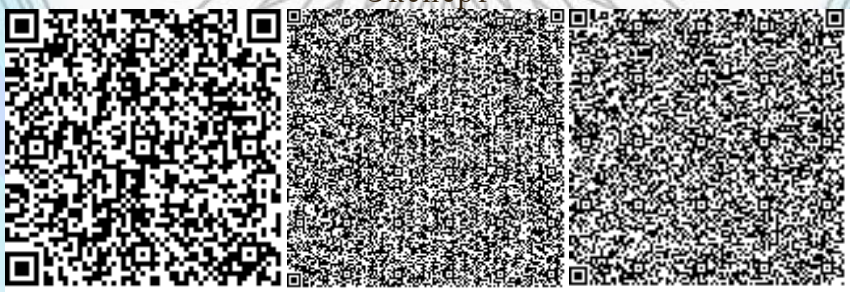
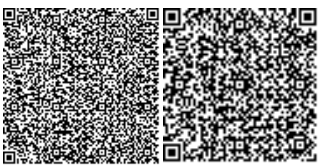




Бурангулова И.С.
Эксперт



Тлепова Р.К.
Эксперт



Троян Г.Н.
Эксперт