«А. Байтұрсынұлы мен А52 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» Су құбыры мен канализация, нөсерлі канализация, жылумен жабдықтаудың сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі, электрмен жарықтандыру және абаттандыру»

жұмыс жобасы бойынша

16.07.2018 ж. № 01-0266/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының Құрылыс және тұрғын үй саясаты басқармасы» ММ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«А. Байтұрсынұлы мен А52 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» Су құбыры мен канализация, нөсерлі канализация, жылумен жабдықтаудың сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі, электрмен жарықтандыру және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0266/18 от 16.07.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А 52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А 52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А 52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4 мая 2018 года № 921240000437/180083/00 (23/18-Э).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (государственная лицензия № 13003021, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунвльного хозяйства от 28 февраля 2013 года, I категория).

ГИП – Сембаева А.Е. (приказ № 47/1-П от 24 августа 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные инвестиции по программе жилищного строительства «Нұрлы Жер» согласно письму заказчика от 21 февраля 2018 года № 178-05-373.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование и строительство служебного (арендного) жилья» (многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А.Байтурсынова и А52 (проектное наименование)», утвержденное ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» от 4 апреля 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 22 июня 2018 года о прохождении комплексной экспертизы объекта «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А.Байтурсынова и А52 (проектное наименование)» в три этапа: 1 этап – без наружных инженерных сетей и благоустройства; 2 этап - наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство; 3-этап – наружные сети электроснабжения;

задание на проектирование (дополнения и изменения) по объекту «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А.Байтурсынова и А52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство», утвержденное ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» от 5 июля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 9420 на Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 24 апреля 2017 года;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства» города Астаны акимата города Астаны от 22 февраля 2018 года № 102-02/1042 об отсутствии скотомогильников и мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на пересечении улиц А82 и А91, Е250и Е30, А. Байтурсынова и А52;

протокол филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астане от 1 июня 2018

года № 256 измерения содержания радона и продуктов его распада (плотности потока радона с поверхности грунта);

протокол дозиметрического контроля филиала РГП «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астане от 28 мая 2018 года № 234.

Технические условия:

ТОО «Астана-Теплотранзит» на присоединение к тепловым сетям от 13 апреля 2017 года № 5792-11;

ТОО «Астана-Теплотранзит» от 17 апреля 2018 года № 4092-11 о изменении технических условий № 5792-11 от 13 апреля 2017 года и продлении до 30 июня 2020 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию в объеме 250 м^3/час от 12 апреля 2017 года № 3-6/1038 сроком действия на два года;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на проектирование и строительство ливневой канализации сроком на период проектирования и строительства от 2 мая 2017 года № 07-10/1344;

Региональная дирекция телекоммуникаций «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком» от 11 апреля 2017 года № 384 на телефонизацию сроком действия до 1 мая 2018 года со схемой телефонизации;

Региональная дирекция телекоммуникаций «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком» от 11 апреля 2018 года № 405 о продлении технических условий от 11 апреля 2017 года № 384 до 1 апреля 2019 года;

ТОО «Астана Бас Жоспары ҒЗЖИ»:

схема трассы теплоснабжения ID 5519 от 24 апреля 2017 года;

схемы трасс водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации ID 12755, ID7629, ID2097 от 25 апреля 2017 года;

схема трассы телефонизации ID 373 от 24 апреля 2017 года;

АО «АРЭК» от 10 апреля 2017 года № 5-4/2-1448 на проектирование электрических сетей.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и другие заинтересованные организации в установленном порядке согласованы планы инженерных сетей:

сети теплоснабжения 17/45-2017-08-23-ТС, лист 3 от 14 июня 2018 года;

сети водопровода и канализации 17/45-2017-08-23-НВК, лист 3 от 16 июля 2018 года;

сети связи 17/45-2017-08-23-НСС, лист 3 от 25 марта 2018 2017 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Графический материал:

Альбом 1. ГП – генеральный план.

Альбом 1.1. МАФ – малые архитектурные формы.

Наружные инженерные сети

Альбом 2. НВК – наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 3. ТС – тепловые сети.

Альбом 3.1 ТС.КЖ – конструкции железобетонные.

Альбом 4. ЭН – наружные сети освещения.

Альбом 5. НСС - наружные сети связи.

Том III. Сметная документация.

Приложение к сметной документации: книга прайс-листов (основной и альтернативный варианты).

Том IV. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Том V. ПОС - проект организации строительства.

Том VI. Паспорт проекта.

Отчет об инженерно-геологических работах, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2017 году, арх.(инв.) № 1092.

Перечень прайс-листов на оборудование, материалы, изделия, утвержденный заказчиком от 10 июля 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства наружных сетей телефонизации, водоснабжения и водоотведения хозяйственно-бытовых и ливневых стоков, сетей электроосвещения, тепловых сетей, благоустройства территории МЖК со встроенными помещениями и паркингом, расположенного в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А52 является обеспечение комплекса соответствующей социально-инженерной инфраструктурой для надежного функционирования объекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства жилого комплекса расположен в городе Астане на правом берегу реки Ишим в районе пересечения улиц. А. Байтурсынова и А52.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки	- минус 35С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях выполненные ТОО СЦАРИ «Жанат» (арх. №1092) в 2017-м году площадка строительства сложены следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты - представлен суглинком, дресвой, золой, слежавшийся. Мощность слоя 0,20 м. Имеет повсеместное распространение;

почвенно-растительный слой - залегает с поверхности и в подошве насыпного грунта. Имеет распространение в центральной и северной частях площадки. Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 0,30 м;

супесь – супесь бурого цвета, с редкими гнездами карбонатов, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослоями суглинка, мощностью 10-20 см, с глубины 3,00-3,50 м пластичной консистенции, с частыми прослойками песка гравелистого, мощностью 2-3 см, слабопучинистые. Мощность слоя колеблется от 4,00 м до 6,70 м,

С=37 кПа, φ =22°, р=1,82 г /см^3, Е=8 МПа;

песок - песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, с линзами суглинка. Мощность слоя 0,90 м.

С=2 кПа, φ =33°, р=1,92 г /см^3, Е=12 МПа;

пески гравелистые - бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, с линзами суглинка, мощностью 3-10 см. Мощность слоя колеблется от 0,30 м до 2,60 м.

С=0 кПа, φ =35°, р=2,0 г /см^3, Е=15 МПа;

суглинок - желтого цвета, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 15-30%. Кора выветривания по алевролитам. Мощность слоя колеблется от 1,30 м до 3,70 м.

С=28 кПа, φ =22°, р=1,77 г /см^3, Е=11 МПа;

дресвяно-щебенистый грунт - желтого, серовато-желтого, зеленовато-желтого цветов, с суглинистым заполнителем до 5-28%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см и щебня размером 3,0х2,5х4,0 см, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелые. Кора выветривания по алевролитам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 5,00 м до 6,60 м,

Ro=350 кПа, Е =25 МПа, р=2,20 г /см^3;

Подземные воды на площадке многоквартирного жилого комплекса вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются супесь аллювиальная, песок средний, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Водоупором служит водонепроницаемый элювиальный суглинок, залегающий на глубинах 6,30 м – 7,30 м, абсолютные отметки соответственно 350,90 м – 351,60 м. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 3,20 м - 4,25 м, абсолютные отметки соответственно составляют 354,00 м – 354,65 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,50 м выше установившегося, абсолютная отметка 356,15 м.

По химическому составу воды слабощелочные, жесткие, сильносолоноватые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, с минерализацией 4,414 г/л. Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO4) по отношению к бетонам W4, W6 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией, к бетону W8 на портландцементе обладают средней сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, к бетонам W6, W8 на портландцементе - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней и слабой агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, грунты, слагающие площадку изысканий, относятся к незасоленным Супесь аллювиальная, пески (ИГЭ 3, 2, 2а) при замачивании и увлажнении проявляют от сильной до средней сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178. К бетону по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе проявляют от слабой до неагрессивной сульфатную агрессию. К бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на шлакопортландцементе и к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком

цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

Многоквартирный жилой комплекс включает в себя жилой дом (секции 1-5) и паркинг.

В настоящем заключении рассмотрены проектные решения по наружным инженерным сетям (наружные сети водопровода, канализации, связи, электроосвещения, тепловые сети) и благоустройство территории жилого комплекса.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен в районе пересечения улиц. А. Байтурсынова и А52 (проектное наименование) в городе Астаны. На участке проходят наружные сети электроснабжения, подлежащие выносу до начала строительства.

Рис. 1. Схема генплана

По генеральному плану на отведенном участке расположены 5 семиэтажных жилых секций и пристроенный паркинг с эксплуатируемой кровлей. На эксплуатируемой кровле пристроенного паркинга запроектировано дворовое пространство комплекса.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 21 февраля 2018 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и разбивки красных линий, с координатной привязкой проектируемых зданий и размерной привязкой элементов благоустройства. Расстояние от жилого здания до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц и внутриквартальных проездов. Расположение автомобильных проездов обеспечивает возможность подъезда пожарных машин к зданиям в соответствии с противопожарными требованиями и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение. Ширина проезжей части принята 6 м. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 4‰. С прилегающей территории доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрен по наружной лестнице.

Доступ маломобильных групп населения на эксплуатируемую кровлю обеспечен посредством лифтов в жилых секциях.

Для благоустройства территории жилого комплекса на эксплуатируемой кровле паркинга предусмотрены места для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей и спортивная площадка. Согласно письму ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» от 22 июня 2018 года № 01-31/1981 для сбора ТБО проектируемого комплекса будут использованы площадки с мусорными контейнерами, расположенными на смежном участке с северной стороны жилого комплекса. В восточной и западной частях участка располагаются открытые гостевые парковки на 5, 7, 8 машиномест с выделением мест для инвалидов. Общая вместимость закрытого паркинга и открытых автостоянок соответствует нормам обеспеченности машиноместами жилых зданий и объектов посещения.

Проезды приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары - с брусчатым покрытием. Площадка для игр детей и спортивная площадка предусмотрены с безопасным резиновым покрытием.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами, уличной мебелью в соответствии с функциональным назначением площадок.

Озеленение участка выполнено устройством газонов и цветников. До начала строительства выполняется снос 15 деревьев с компенсационной посадкой 15 елей и 15 берез в городских парках.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающих территорий согласно ПДП района с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутриквартальным проездам с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации. Вертикальная планировка выполнена в насыпи с предварительной срезкой плодородной почвы.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа проектируемых жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 359,20.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здания. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

Технические показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка (в условных границах)	га	5 264,1
2	Площадь застройки	$м^2$	3 609,87
3	Площадь озеленения	$м^2$	278,23
4	Площадь покрытий	$м^2$	1376,00
Благоустройство эксплуатируемой кровли			
5	Площадь покрытий	$м^2$	946,00
6	Площадь озеленения	$м^2$	832,92

6.3 Инженерные системы и сооружения

6.3.1 Наружные сети теплоснабжения

Сети теплоснабжения МЖК выполнены согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 13 апреля 2017 года № 5792-11 и от 17 апреля 2018 года № 4092-11.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоноситель – перегретая вода с температурой 130-70°С. Режим работы тепловых сетей круглосуточный в течение года.

Схема тепловых сетей 2-х трубная, закрытая, тупиковая.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Подключение выполнено в УТ1 с помощью седловой врезки. Стыковка с Т1, Т2 диаметром 530х7/710 (проект тепловых сетей «Строительство теплотрассы по ул. Байтурсынова и ул. Нажимеденова. ул. Байтурсынова (корректировка)».

Тепловые сети из предизолированных труб в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006 проложены подземно в пределах красных линий улиц.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

В высших точках тепловых сетей предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха, в низших – для отвода воды в дренажные колодцы при плановом ремонте трубопроводов или аварийной ситуации.

Запорная арматура, воздушники и спускники приняты стальные шаровые в ППУ-изоляции.

Трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК), которая предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции (повреждений).

Трубопроводы относятся к категории IV согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Республики Казахстан.

В местах переходов через автодороги, проезды трубопроводы проложены подземно в железобетонных каналах из боков типа ФБС

Предизолированные трубы, фасонные элементы и оборудование в ППУ изоляции приняты отечественные производители, выпускающие продукцию в соответствии с ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой». Все элементы системы (трубы, тройники, отводы) поставляются в комплекте.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрено в дренажные колодцы ДК, с последующей откачкой спецавтотранспортом.

Общая протяженность сети диаметром Ду80-150 мм составляет 115,0 м, в том числе: диаметром 159х4,5/250 – 14,0 м, диаметром 133х4,5/225 мм – 26,0 м, диаметром 108х4,0/200 мм – 4,0 м, диаметром 89х4,0/180 мм – 71,0 м.

6.3.2 Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Строительство сетей водоснабжения и водоотведения МЖК с паркингом предусмотрен согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию в объеме 426 м^3/час от 8 февраля 2017 года № 3-6/212, технических условий ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на проектирование и строительство ливневой канализации сроком на период проектирования и строительства от 2 мая 2017 года № 07-10/1344.

Точки подключения сетей водоснабжения и водоотведения – одноименные городские сети.

Подключение кольцевого хоз-питьевого водопровода В1 решено от водопровода по ул. А. Байтурсынова двумя трубопроводами диаметром 110 мм из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17. Гарантийный напор в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,1 МПа.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с (строительный объем здания 46645,80 м^3). Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода. Водопроводные колодцы приняты по тпр 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Отвод хоз-бытовых стоков К1 предусмотрен в ранее запроектированные сети канализацию по ул. Байтурсынова (проект "Строительство улицы № 27 на участке от улицы Ш. Калдаякова до улицы Кордай "). Сети выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных трубопроводов КОРСИС SN10 ТУ2248-001-73011750-2005 с установкой колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84.

Отвод стоков ливневой канализации К2 осуществляется сеть из полиэтиленовых двухслойных гофрированных трубопроводов КОРСИС SN10 ТУ2248-001-73011750-2005 в одноименные сети по ул. А. Байтурсынова с установкой колодцев из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84 и ТМП 902-09-46.88.

Общая протяженность сети В1 составляет 143,0 м, в том числе: диаметром 110 мм – 65,0 м, диаметром 180 мм – 28,0 м, диаметром 90 мм – 50,0 м.

Общая протяженность сети К1 составляет 227,0 м, в том числе: диаметром 150 мм – 204,0 м, диаметром 225 мм – 9,0 м, диаметром 250 мм – 14,0 м.

Общая протяженность сети К2 составляет 138,0 м, в том числе: диаметром 300 мм – 125,0 м, диаметром 400 мм – 13 м.

6.3.3 Электротехнические решения

Наружное освещение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 10 апреля 2017 года № 5-4/2-1448, выданных АО «АРЭК» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 380/220 В.

Мощность – 0,09 кВт.

Предусмотрено наружное освещение. Точкой подключения является РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции жилого дома. Шкаф освещения ШНО предусмотрен на номинальный ток 25А в комплекте с прибором учета эл. энергии, устанавливаемый с наружной стенки КТП.

Уличные светильники выбраны с энергосберегающими лампами на торшерных опорах высотой 3м.

Осветительная сеть выполнена бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный по потолку паркинга с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход». Управление освещением выполнено в ручном со щита и автоматическом режимах от фотореле.

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 0,095 км.

Максимальная потеря напряжения в линии – 0,1%.

6.3.4 Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнены от городской телефонной сети согласно техническим условиям РДТ «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком» от 11 апреля 2017 года № 384.

Рабочим проектом предусмотрены:

прокладка кабеля ОК-96 протяженностью 0,3 км в существующей кабельной канализации от АТС-36 до ближайшего телефонного колодца с установкой разветвительной оптической муфты;

прокладка кабеля ОК-4 протяженностью 6,385 км от муфты до жилого комплекса в существующей, ранее запроектированной и проектируемой кабельной канализации;

строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб Ø110 мм общей протяженностью 0,044 км до ввода в здание с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2, с установкой кронштейнов, консолей.

ОРШ установлен в помещении связи на первом этаже.

6.4 Конструктивные решения

В составе трассы сетей предусмотрены следующие конструктивные элементы:

участок трассы в железобетонном канале;

дренажные и смотровые колодцы.

Конструктивные элементы приняты следующие:

канал железобетонный сечением 0,9х2,1 м из сборных железобетонных плит по серии 3.006.8.3-1-15 и из блоков ФБС по ГОСТ 13579-79*. Под днищем предусмотрены песчаная подготовка толщиной 100 мм;

дренажные и смотровые колодцы – из сборных элементов по серии 3.900.3, выпуск 7, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца. Под плитой днища предусмотрена щебеночно - песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные элементы предусмотрены из бетона на сульфатостойком цементе. Гидроизоляция стен и днища колодцев предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза по грунтовке.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые основные технические решения исключают возникновение аварийных ситуаций на инженерных сетях.

Проектируемые сети размещены на безопасном расстоянии от существующих зданий и сооружений, инженерных сетей в соответствии с нормируемыми расстояниями.

Применяемое оборудование, арматура, трубопроводы и кабели по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию проектируемых наружных сетей.

6.6 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Астанатехстройэксперт».

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на площадке строительства являются:

источники 6001-6004, движение спец. техники сопровождается с выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, углеводороды предельные, бенз(а)пирен;

источники 6005, 6008-6018 планировка территорий, земляные и погрузочно-разгрузочные работы, хранение материалов, при осуществлении данных вид работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

источник 6007 подготовка битума, укладка асфальта сопровождаются с выделением в атмосферу углеводородов предельных C_{12}-C_{19};

источники 6019-6020 сварочные работы, при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, хром, азота диоксид, углерод оксид;

источники 6021-6026 покрасочные работы, при работе в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, бутан-1-ол, бутилацетат, проан-2-он, уайт-спирит.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0, с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны, (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП «Казгидромет» от 14 февраля 2018 года № 13-09/532).

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали незначительное превышение предельно-допустимых концентраций по азоту диоксид на СЗЗ – 1,556 ПДК (вклад предприятия – 22,2%), по группе суммации № 31 на границе СЗЗ – 1,643 ПДК (вклад предприятия – 25,2% ПДК).

Превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями этих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны. Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
		г/сек	т/год
Неорганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6019	0,0236	0,034724
	6020	0,02025	0,003385
Марганец и его соединения	6019	0,00347	0,00108
	6020	0,000306	0,000051
Хром	6019	0,0004444	0,000288
Азота диоксид	6020	0,01083	0,001811
Углерод оксид	6020	0,01375	0,002298

Ксилол	6021	0,25	0,15165
	6022	0,0625	0,0549
	6023	0,02515	0,0212758
	6025	0,03056	0,073
	6026	0,3045	0,109877
Бутан-1-ол	6023	0,01425	0,012054
Бутилацетат	6026	0,0608	0,021928
Проан-2-он	6026	0,1015	0,036615
Уайт-спирит	6022	0,0625	0,0549
	6023	0,00027	0,0002282
	6024	0,139	0,239
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	6006	0,042	0,104441
	6007	0,042	0,0567
Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%	6005	0,1147	0,5946
	6008	0,0576	0,004044
	6009	0,00048	0,000495
	6010	0,048	0,000121
	6011	0,096	1,370843
	6012	0,128	0,000922
	6013	0,032	0,014868
	6014	0,032	0,24877
	6015	0,0864	0,005039
	6016	0,0864	0,023347
	6017	0,1	0,218304
	6018	0,0224	0,314535
ВСЕГО:		2,0116604	3,776094

На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является паркинг и автостоянки, при работе в атмосферу выделяются двуокись азота, сернистый газ, окись углерода, бензин.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения -ТЭЦ-2.

Водные ресурсы

Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

На строительной площадке установлены биотуалеты, очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение осуществляется централизовано.

Недра

На период реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При работе предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительства плодородный слой почвы используется на благоустройство территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При работе значительного воздействия на почвы на территории площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы, строительный мусор.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
ВСЕГО:	5,41169	0,0	5,41169
в т.ч. отходы производства	5,40142	0,0	5,40142
отходы потребления	0,01027	0,0	0,01027
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов (AD070)	0,39992	0,0	0,39992
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0,01027	0,0	0,01027
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0015	0,0	0,0015
Строительный мусор (GG170)	5	0,0	5

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в г. Астана и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акту обследования на наличие зеленых насаждений от 11 октября 2017 года выданному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» на территории объекта под вынужденный снос подпадают:

клен – 10 шт;

яблоня – 5 шт.

По окончанию строительства предусмотрено озеленение в соответствие с дендрологическим планом согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого 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 воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 28 февраля 2018 года, проведенных в форме открытого собрания в г. Астана, ул. Бесбалык, 8.

В процессе экспертизы. изменения и дополнения в раздел оценки воздействия на окружающую среду не вносились.

6.7 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации наружные инженерные сети не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки и пункта охраны, площадки для складирования материалов, бытового городка прожекторами на передвижных опорах. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой), размещение рабочих мест с учетом направленности излучения звуковой энергии, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука,

акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), применение глушителей, применение средств индивидуальной защиты.

Для защиты персонала от инфракрасного излучения предусмотрены следующие коллективные средства защиты: теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты, экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ). При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными и умывальными помещениями, помещениями для приема пищи и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, устройствами питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудованы индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды выполнен из влагостойкого материала с нескользкой поверхностью и уклоном к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых предусмотрены рифленые резиновые и пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств. Санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением и канализацией.

Питьевой режим рабочих обеспечивается привозной бутилированной водой. Хранение осуществляется в пластиковых емкостях заводского изготовления. Питьевое водоснабжение предусмотрено привозным в виде бутилированной воды. Предусмотрены питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и др.) не далее 75 метров от рабочих

мест, в гардеробных помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах. Доставка воды для технических нужд осуществляется автотранспортом. Хранение технической воды осуществляется в специальных емкостях на площадке с твердым покрытием.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованы контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.8 Организация строительства

Работы по строительству сетей водоснабжения, водоотведения, связи и благоустройства территории комплекса МЖК выполняются по проекту производства работ (ППР), разработанному генподрядчиком или специализированной организацией и согласованному в установленном порядке.

До начала производства работ на каждом участке (захватке), выполняется геодезическая разбивка оси соответствующей трассы, габариты траншей, обозначают места расположения существующих подземных сетей и коммуникаций. Во избежание порыва неучтенных инженерных сетей перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей служб: ГП «Астана СУ Арнасы»; АО «Астана-РЭК»; Газовых сетей; АО «Астана-Теплотранзит»; ГЦТ «Астанателеком» и т.д.

Разработка грунта в траншеях выполняется при помощи экскаваторов. При высоком уровне грунтовых вод разработка грунта в траншеях выполняется вверх по уклону от низкой отметки к высокой с устройством открытого водоотлива. Опасные зоны работ (траншеи, работающие механизмы, оборудование и т.п.) ограждаются от доступа посторонних лиц и отмечаются предупредительными знаками. В темное время суток площадка должна иметь общее освещение.

Засыпка траншей в местах прохождения сетей под проезжей частью автодорог осуществляется непросадочным грунтом, при прохождении под газонами - местным и растительным грунтом. После завершения работ выполняется восстановление верхнего слоя: покрытие дорог, площадок; крепление слоя растительного грунта посевом трав.

Временные здания и сооружения (бытовые помещения - вагончики, инструментальные и т.д.) должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от передвижных дизельных электростанций.

Доставка раствора, бетона, сборных железобетонных конструкций предусматривается с заводов ЖБИ города Астаны. Конструкции, материалы и оборудование в зону действия монтажных кранов завозятся автотранспортом.

На период выполнения строительно-монтажных работ используются существующие автодороги.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства принята на основании СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 3 месяца с учетом подготовительных работ.

Согласно письму заказчика № 01-27/723 от 21 ноября 2017 года - начало выполнения работ принято с III квартала 2018 года.

Объем инвестиций по годам составляет 2018 год - 100%.

6.9 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. Изменения и дополнения. Выпуск 11;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства и жилищной политики г. Астаны» от 10 июля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А 52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен расчет нормативного количества парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения и гостевых парковок для жилых блоков (табл. 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*, п.11.22 СНиП РК 3.01-01-2008). Обеспечено расположение расчетного количества машиномест.
2. Обеспечены нормируемые площади придомовых площадок для жилых зданий в соответствии с расчетом (п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
3. Обеспечено расстояние от игровых площадок до окон жилых зданий 12 м, от площадок для отдыха – 10 м (п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
4. Откорректирован объем плодородного грунта с учетом данных инженерно-геологических изысканий.
5. В ведомости покрытий указана площадь отмостки.
6. Исключена рядовая посадка деревьев со стороны ул. Байтурсынова для обеспечения доступа пожарных с автолестниц к зданию (п.15.7 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
7. Исключена не обоснованная посадка рябины, ели и березы в вазонах на эксплуатируемой кровле паркинга. Указанная посадка в вазонах является кратковременным явлением (6-8 лет) и требует дальнейшей пересадки деревьев в открытый грунт, организации ухода за растениями на протяжении всего времени их роста.
8. Площадка для сбора мусора расположена на расстоянии не менее 25 м от жилого здания (п. 6.2.11 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*, письмо ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» от 22 июня 2018 года № 01-31/1981).
9. Откорректированы схемы сечений по эксплуатируемой кровле согласно приведенным флажкам. Исключены необоснованные конструктивные слои покрытий.

10. Выполнен план наружных инженерных сетей.

Общие замечания

11. Представлено задание на проектирование инженерных сетей и благоустройство территории МЖК от 5 июля 2018 года согласно договора на экспертизу и СН РК 1.02-03-2011.

12. Представлены схемы трасс, выданные для проектирования сетей всех инженерных сетей.

13. Представлен проект организации строительства инженерных сетей в полном объеме согласно СН РК 1.02-03-2011.

14. Согласно пункта 7 главы 2 приказа председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 21 апреля 2016 года № 106-нқ «Требования к ТЭО и ПСД в электронно-цифровой форме» откорректированные по замечаниям альбомы чертежей и спецификации оборудования и материалов представлены по каждому разделу в формате ПДФ 1 файл – 1 альбом.

Тепловые сети

15. Представлены Технические условия ТОО «Астана-Теплотранзит» от 17 апреля 2018 года № 4092-11 о изменении технических условий № 5792-11 от 13 апреля 2017 года и их продлении до 30 июня 2020 года с откорректированной разрешенной тепловой нагрузкой.

16. Выполнено согласование принятых решений специалистами смежных разделов КЖ, ЭС, НВК и т.д. согласно СПДС.

17. Выполнено согласование с заинтересованными организациям в полном объеме в установленном порядке согласно СН РК 1.02-03-2011.

18. В общих данных указаны технические показатели проекта – общая протяженность сети, в том числе по каждому диаметру.

19. Представлен узел выхода теплосети из подземного исполнения при вводе в здание (на каком участке, указать привязку). Прокладка теплосети в ж/б канале на плане выполнена по ГОСТ 21.605-82.

20. В спецификации исключен Т-образный ключ (инструмент эксплуатирующей организации). Протяженность трубопроводов указана без учета габаритов фасонных частей и арматуры. Исключены сервисные краны согласно МСН 4.02-02-2004.

Сети НВК

21. Выполнено согласование специалистами смежных разделов согласно СПДС.

22. Выполнено согласование сетей с заинтересованными организациями в полном объеме в установленном порядке.

23. Откорректирован и взаимоувязан с разделом ВК ввод трубопроводов водопровода в помещение насосной АПТ.

24. Откорректирована спецификация с учетом замечаний к графической части РП. Для арматуры указаны параметры (температура и давление для транспортируемой среды) согласно СПДС. Исключен штурвал, наконечник штока для задвижек, для фланцев указан ГОСТ согласно СПДС. Исключены болты, гайки согласно п. 4.6 ГОСТ 21.110-2013. Исключена подготовка работ методом ГНБ и демонтаж установки ГНБ, бентонит и т.д. (входит в работу подрядчика).

Электроосвещение

25. Предоставлен общий вид опор освещения, проектные решения по их установке.

26. Исключена прокладка кабеля открыто по парапету.

27. Откорректировано сечение кабельной линии на однолинейной схеме и номинальный ток у отх. предохранителя к сети освещения.

28. ЭН.СО. Таблица спецификации выполнена в соответствии ГОСТ 21.110-2013.

Наружные сети связи

29. На плане, схеме указаны установки муфт в ближайшем телефонном колодце. Предоставлена план-схема.

30. Лист 1. В таблицах Объемы работ и Основные тех. показатели устранены разночтения по строительству телефонных канализаций.

31. Согласно ТУ в проекте предусмотрено 2-х и 1-но отверстная канализация, соответственно указана в проекте.

32. Предоставлены согласования смежных разделов в боковом штампе первого листа.

33. Лист 2. Откорректировано название листа. Даны привязки ввода в здание.

34. Указаны места пересечений сети связи с проектируемыми инженерными сетями, предусмотрены мероприятия по защите кабеля.

35. Таблица спецификации и основная надпись приведены в соответствии ГОСТ 21.110-2013.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

36. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

37. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

38. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

39. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

40. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

41. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25ºС согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

42. Представлены временные передвижные санитарно-бытовые помещения согласно требованиям пункта 123-133 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

43. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

44. Предусмотрена организация горячего питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234.

45. Предусмотрены средства индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства, согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 174.

Сметная документация

46. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

47. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями, откорректированными после замечаний экспертов.

48. Исключены затраты на компенсационную посадку вырубаемых деревьев, как регулируемые в рамках отраслевых законодательных норм (Правила определения стоимости строительства объектов за счет государственных инвестиций и средств субъектов квазигосударственного сектора, утвержденных приказом №707 от 20 ноября 2015 года, п.14).

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

Уровень ответственности объекта – II.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 234.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	5 264,10	5 264,10
2	Площадь застройки	$м^2$	3 609,87	3 609,87
3	Протяженность сетей водопровода Ду 90-180 мм	м	143,00	143,00
4	Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации Ду160-250 мм	м	227,00	227,00

5	Протяженность сетей ливневой канализации Ду300-400 мм	м	138,00	138,00
6	Протяженность тепловых сетей Ду80-150 мм	м	115,00	115,00
7	Протяженность сетей электроосвещения КЛ-0,4 кВ	м	95,00	95,00
8	Протяженность сетей связи: кабель ОК-96 в сущ. кабельной канализации; кабель ОК-4 в существующей, ранее запроектированной и в проектируемой канализации; одноотверстная канализация	км	0,3 6,385 0,044	0,3 6,385 0,044
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	213,396 175,304 4,088 34,004	164,260 139,569 0,375 24,316
10	Из них в ценах: 2017 г. (ПИР) 2018 год (в том числе экспертиза ПСД)	млн. тенге		4,303 159,957
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц А. Байтурсынова и А 52 (проектное наименование)». Наружные инженерные сети водопровода и канализации, ливневой канализации, теплоснабжения, сети связи, электроосвещение и благоустройство» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 5 264,1 га;
площадь застройки - 3 609,87 м²;
протяженность сетей водопровода
Ду 90-180 мм общая площадь здания - 143,00 м;
протяженность сетей хозяйственно-бытовой
канализации Ду160-250 мм - 227,00 м;
протяженность сетей ливневой канализации
Ду300-400 мм - 138,00 м;
протяженность тепловых сетей
Ду80-150 мм - 115,00 м;
протяженность сетей электроосвещения
КЛ-0,4 кВ - 95,00 м;
протяженность сетей связи:
кабель ОК-96 в сущ. кабельной канализации - 0,3 км;
кабель ОК-4 в существующей, ранее запроектированной
и в проектируемой канализации - 6,385 км;
одноотверстная канализация - 0,044 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017-2018 гг., всего - 164,260 млн. тенге,
в том числе: СМР - 139,569 млн. тенге,
оборудование - 0,375 млн. тенге,

прочие - 24,316 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства и жилищной политики города Астаны» в соответствии с условиями договора от 4 мая 2018 года № 921240000437/180083/00 (23/18-Э).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «А. Байтұрсынұлы мен А52 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу» Су құбыры мен канализация, нөсерлі канализация, жылумен жабдықтаудың сыртқы инженерлік желілері, байланыс желісі, электрмен жарықтандыру және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаске ауданы - 5 264,10 га;
құрылыс салу алаңы - 3 609,87 м²;
су құбыры желілерінің ұзындығы
Ду 90-180 мм ғимараттың жалпы алаңы - 143,00 м;
Ду160-250 мм шаруашылық-тұрмыстық канализация
желілерінің ұзындығы - 227,00 м;
Ду300-400 мм нөсерлі канализация
желілерінің ұзындығы - 138,00 м;
Ду80-150 мм жылу желілерінің ұзындығы - 115,0 м;
КЖ-0,4 кВ электрмен жарықтандыру желілерінің ұзындығы - 95,0 м;
байланыс желілерінің ұзындығы:
қолданыстағы кабель канализациясының ОК-96 кабелі - 0,3 км;
қолданыстағы, бұрын жобаланып қойған және жобаланатын
канализациядағы ОК-4 кабелі - 6,385 км;
бірсаңылаулы канализация - 0,044 км;
2017-2018 жж.ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 164,260 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 139,569 млн.теңге,
жабдық - 0,375 млн. теңге,
өзгелер - 24,316 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 4 мамырдағы № 921240000437/180083/00 (23/18-Э) шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының Құрылыс және тұрғын үй саясаты басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Едресов Е.Ж.

И.о. Генерального директора

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Жексенбай А.

И.о. начальника управления экспертизы проектов

Урустембеков Б.А.

Эксперт

Ильяшенко Н.Ф.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Заиченко Н.И.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора