«Бұқар жырау және Е809 көшелерінің қиылысы ауданы мекенжайы бойынша салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (жобалық атауы). Сыртқы инженерлік желілер»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № PEG-0134/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Элит Групп Астана» ЖШС,
Астана қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС,
Астана қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бұқар жырау және Е809 көшелерінің қиылысы ауданы мекенжайы бойынша салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (жобалық атауы). Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбей-туге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEG-0134/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Элит Групп Астана»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 14 ноября 2022 года № PEG-0186-01, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Элит Групп Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Элит Групп Астана», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия № 19010406 от 8 мая 2019 года и приложения к лицензии от 8 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», проектная деятельность I категория), город Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 11 ноября 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановления акимата города Астаны от 28 октября 2022 года №510-3060 о разрешении ТОО «Элит Групп Астана» в течение одного года проведение: изыскательских работ на земельном участке площадью 0,9798 га, расположенном по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование) проектных работ объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 27 января 2022 года № KZ03VUA00592210, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

эскизный проект, разработанный ТОО «Project Plus Stroy» (ГСЛ 15011876) в 2022 году;

письмо заказчика от 11 ноября 2022 года № 90 о проведении экспертизы рабочего проекта;

письмо заказчика от 11 ноября 2022 года № 92 об источнике финансирования объекта;

письмо заказчика от 11 ноября 2022 года № 91 о начале строительства объекта;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ИП «Котвицкий Б. Ф.» (лицензия ГСЛ-Ф № 002097 от 29 октября 2003 года и приложение к лицензии от 29 октября 2003 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 10 апреля 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЦАРИ «Жанат» (государственная лицензия № 14002038 от 12 февраля 2014 года и приложение к лицензии от 12 февраля 2014 года, выданные Комитетам по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, изыскательская деятельность) в 2022 году, Арх. (инв.) №1334;

<u>Технические условия:</u>

ГКП «Астана Су Арнасы» от 8 октября 2021 года № 3-6/2109 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 24 сентября 2021 года № ПО.2021.0023524 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия технических условий – нормативный срок проектирования и строительства объекта);

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 21 февраля 2022 года № 998-11 об изменении ТУ №714-11 от 08.02.2022г. (срок действия ТУ до 08.02.2023г).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 1 апреля 2022 года № KZ93VUA00632494 – согласование эскизного проекта.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Паспорт рабочего проекта.

Книга 3. Проект организации строительства.

ТОМ II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Тепловые сети. Конструкции железобетонные.

Альбом 2. Тепловые сети. Оперативно-дистанционный контроль.

Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализации. Ливневая канализация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является подключение объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование)» к наружным инженерным сетям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория проектирования расположена по адресу: город Астана, район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Ишим. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 348,5 до 348,9 м.

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 180 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинки и глины	- 1,71 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,08 м;
пески средние, крупные и гравелистые	- 2,22 м;
крупнообмолочные грунты	- 2,53 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 1,42 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканий, в геологическом строении площадки строительства многоквартирного жилого комплекса принимают участие:

Современные техногенные отложения (tQiv), представлены насыпным грунтом.

Осадочные отложения: 1) аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQii-iii) представленные супесью, суглинком с прослоями песка, песком гравелистым. 2) элювиальные образования - кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC 1), представленные суглинком.

Подземные воды на площадке строительства вскрыты во всех скважинах.

Водовмещающими породами являются четвертичные грунты: суглинок, супесь, песок гравелистый. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Водоупором служит элювиальный суглинок, залегающий на глубинах: 9,70 м - 10,50 м, абсолютные отметки соответственно 339,20 м - 338,00 м.

Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 3 ,90 м - 4,10 м, абсолютные отметки соответственно 344,60 м - 344,70 м, дата замера февраль 2022 года. Прогнозируемый уровень принять на 1,20 м выше установившегося, абсолютная отметка 345,80 м.

По химическому составу слабощелочные, очень жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией от 2,255 г/л до 2,685 г/л.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля - высокая, к стальным конструкциям - высокая.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (S04) по отношению к бетонам W4,W6,W8 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе 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 слабой и средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерногеологических элементов сверху вниз:

ИГЭ - 1 tQ_{IV} - Насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, строительными отходами, бетоном , до глубины 0,70 м - 0,80 м мерзлый, далее слежавшийся. Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 1,00 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ - 2 aQ_{II-III} - Суглинок бурого цвета, до глубины 0,80 м мерзлый, далее полутвердой консистенции, с линзами супеси , мощностью 5-10 см , с глубины 4,50 м мягкопластичной консистенции, непучинистый, непросадочный, ненабухающий. Мощность слоя колеблется от 1, 10 м до 2, 70 м. Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ - 1, супеси ИГЭ - 3. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ - 3 aQ_{II-III} - Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка средней крупности, мощностью 15 см, с линзами суглинка, мощностью 10 см, с глубины 3,70 м - 3,90 м пластичной консистенции, непросадочная, ненабухающая, слабопучинистая. Мощность слоя колеблется от 2,40 м до 4, 70 м. Залегает в подошве суглинка четвертичного ИГЭ - 2. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ - 4 aQ_{II-III} - Песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, с редкими прослойками суглинка, мощностью 10 см, влагонасыщенный. Мощность слоя колеблется от 3,50 м до 5,70 м. Залегает в подошве суглинка четвертичного ИГЭ :.. 2, супеси четвертичной ИГЭ-3. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ - 5 eC_I - Суглинок желтого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 5-25%, с редкими прослойками дресвяно-щебенистого грунта, мощностью 15-20 см, насыщенного водой, непросадочный, ненабухающий. Кора выветривания по песчаникам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 9,50 м до 10,30 м. Залегает в подошве песка гравелистого ИГЭ - 4. Имеет повсеместное распространение.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным.

Суглинок, супесь, песок гравелистый (ИГЭ 2, 3, 4) при замачивании и увлажнении будет проявлять слабую сульфатную агрессию к бетону по водонепроницаемости W 4 на портландцементе. К бетонам по водонепроницаемости W4,W6,W8 на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе - неагрессивные.

По отношению к арматуре в железобетонных конструкциях W4-W6 слабоагрессивные, к арматуре в железобетонных конструкциях W8 - неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали - средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Конструктивное решение

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Тепловые сети КЖ

Теплотрасса запроектирована подземная, бесканальная, в канале из блоков ФБС, под разгрузочными плитами в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Укладка труб предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт подлежит послойному уплотнению (особенно пространство между трубами, а так же между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Дренажные колодцы ДК:

Днище - сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 вып.1.

Стены - сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 вып.1

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 вып.1

Прижимная стенка - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120мм.

Гидроизоляция- 2 слоя гидроизола на битумной мастике МБК-Г- 65 ГОСТ 2889 - 80.

Смотровые колодцы СК:

Стены - сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.3 в.7. Сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 вып.1.

Разгрузочные плиты – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87 в2.

Промежуточные скользящие опоры – из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 .

Защита конструкций

Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка.

Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетонов на сульфатостойком портландцементе по СТ РК EN 206-2017. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе.

Металлические конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-2019 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2019.

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Наружные поверхности железобетонных и бетонных конструкции, подверженных атмосферным воздействиям, выше уровня земли, окрашиваются эмалью КО-174 ТУ 6-02-576-87 в один слой по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-2019 в один слой.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект теплоснабжения "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом" по адресу: г. Астана, район "Есиль" пересечение улиц Бухар Жырау и Е809 (проектное наименование)." выполнен согласно техническим условиям выданных АО "Астана-Теплотранзит", в соответствии с требованиями, СП РК 4.02-04-2003, МСН 4.02-02-2004, и на основании топографических и геологических условий участка, и расчетов трубопроводов на прочность, выполненного программным комплексом "Старт" (версия 4-81), при условии ведения монтажа теплотрассы при температуре +10°С.

Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя 130- 70°С.

Способ прокладки - подземный бесканальный, под парковкой под разгрузочными плитами.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. «В» по ГОСТ 10705-80 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК – IV.

Укладка труб должна производиться в траншее на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей). С коэффициентом плотности 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений и углах поворота предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40°С теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ассмашинами.

Проектом предусмотрена система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб диаметром 76мм. -150мм. Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

При обнаружении в транешее грунтовых вод необходимо выполнить водопонижение на площадке в соответствии с действующими нормами.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СНиП РК 1.03.06-02, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и «Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства».

После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства установить предупредительные знаки на углах поворота трасс, компенсаторах

Основные технические показатели:

Общая протяженность проектируемой тепловой сети составляет - 180,3 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект выполнен на основании:

- технических условий выданных ГКП «Астана Су Арнасы» и ;ГКП на ПХВ «Elorda Eco System»
- топографической съемки,.
- материалов инженерно-геологических изысканий.

При разработке проектной документации учтены требования СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" и СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 "Планировка и застройка города Астаны".

Гарантированный напор в сети водопровода составляет - 10м.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести от существующих сетей водопровода Д=355мм ул.Бухар-Жырау с заменой существующего водопровода Ду100 на Ду225. Подключение выполнить в существующих колодцах.

Выполнен кольцевой водопровод от Ду225 до ранее запроектированного водопровода Ду450 по ул.Е809.

Пожаротушение решается от проектируемых пожарных гидрантов ПГ1,ПГ2

Расход воды на наружное пожаротушение равен 15л/с (согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности").

Предусмотрено два ввода в здание Ду-150 мм, с установкой разделительной задвижки.

Трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅225х13,4, по СТ РК ИСО 4427-2004.

Переходы под дорогой выполняются методом ГНБ.

Глубина прокладки водопровода принята ниже отметки промерзания грунтов в зимний период, и соответствует отметке - 2,95-3,1м до низа трубы.

Ширина санитарно-защитной полосы водоснабжения Д355мм принята -8 м, согласно п. 78 подпункта 2 санитарных правил от 16 марта 2015 года №209.

Применены упругозапирающиеся клиновые задвижки с корпусом из высокопрочного чугуна, с шаровидным графитом.

Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12,4.026.-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Водопроводные колодцы выполнить по Тип.проект.реш. 901-09-11.84 ал.II,IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Укладка трубопроводов сетей водопровода предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети водопровода составляет - 435,0 м.

Наружные сети хоз –бытовой канализации

Согласно технических условий выданного ГКП "Астана Су Арнасы" сброс стоков от проектируемого объекта осуществляется в существующие сети канализации по ул.Бухар-Жырау.

Сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из двухслойных гофрированных канализационных труб Optima SN 10 Ф200,250,315 мм согласно ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты по Т.П.Р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Основание трубопровода выполнить песчанным толщиной 100 мм

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Прокладка проектируемых сетей канализации через проезжую часть дороги предусматриваются в футляре.

Согласно п.79 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий канализационных коллекторов составляет не мене 8м.

Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопроводами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:

Общая протяженность сети хоз- бытовой канализации составляет - 269,7 м.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс ливневой канализации предусматривается в существующие сети ливневой канализации ∅ 1200 по ул.Бухар-Жырау.

Сети ливневой канализации приняты из двухслойных гофрированных канализационных труб Optima SN 10 Ф250,315 мм согласно ТУ 2248-001-73011750-2005.

Канализационные колодцы приняты по Т.П.Р. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Проектом предусматривается гидроизоляция колодцев по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Согласно п.78 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода составляет не мене 8м.

Укладка трубопроводов сетей канализации предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. Предусматривается обратная засыпка над трубопрово-дами защитный слой из песка толщиной не менее 300 мм.

Основные технические показатели:
Общая протяженность сети ливневой канализации составляет - 294,2 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства».

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок.

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не явилась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Такими мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадке;
- обеспечение работающих питьевой водой;
- обеспечение стройплощадки телефонной связью;
- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительно-монтажных работ;
- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Водоснабжение проектируемого объекта - централизованное, от городских сетей, согласно Технических условий на проектирование и строительство сетей водопровода № 3-6/2109 от 22.09.2021г., выданных ГП «Астана Су Арнасы». Подключение строящегося здания предусмотрено к существующим сетям. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. После монтажа систем водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных лабораторных исследований проб воды, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовые сточные воды запроектированы в существующие городские сети. В соответствии п. 78, 79 СП от 16 марта 2015 года № 209

принята ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий сетей водоснабжения и канализации, выполнены обозначения разметок на плане сетей. Ливневая канализация запроектирована с отводом в городские сети согласно технических условий ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» № ПО.2021.0023524 от 22.09.2021г. Запроектировано прокладывание сетей водоснабжения отдельно от сетей канализации, п. 53 СП от 16 марта 2015 года № 209.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, копия протокола дозиметрического контроля, протокола измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, измерение плотности радона с поверхности грунтов прилагаются. В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Обеспечение работающих качественной питьевой водой на строительной площадке предусмотрено за счет доставки бутилированных емкостей.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п.139 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года№ ҚР ДСМ - 49.

В соответствии с главой 3 СП от 16 июня 2021 года No ҚР ДСМ-49 предусмотрен в период строительства ряд профилактических мероприятий направленных на организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети» соответствует требованиям 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, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022года № ҚР ДСМ-52, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Раздел «Проект организации строительства» состоит из следующих подразделов:

Раздел I. Общая часть;

Раздел II. Краткая характеристика строительства и местных условий;

Раздел III. Основные конструктивные решения;

Раздел IV. Структура управления строительством;

Раздел V. Расчет продолжительности строительства;

Раздел VI. Расчет потребности в кадрах;

Раздел VII. Методы производства основных строительно-монтажных работ;

Раздел VIII. Потребность в основных строительных машинах и механизмах;

Раздел IX. Потребность строительства в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе;

Раздел X. Временные здания и сооружения;

Раздел XI. Стройгенплан;

Раздел XII Контроль качества строительно-монтажных работ;

Раздел XIII Организация службы геодезического и лабораторного контроля;

Раздел XIV Техника безопасности, противопожарные мероприятия и охрана окружающей среды;

Раздел XV Технико-экономические показатели.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет: 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на 4 квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 11 ноября 2022 года № 91.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на основании письма заказчика от 11 ноября 2022 года № 90, в рабоченм проекте не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети» внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Представлено заключение (согласование) ГУ "УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ по рабочему проекту части «ТС»;

Наружные сети водоснабжения, хоз-бытовой и ливневой канализации

2. Выполнить п.1.10 ТУ №3-6/2109 от 08.10.2021 г. Представить.

3. Представлено заключение (согласование) ГУ "УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ по рабочему проекту части «НВК.

4. Представлен расчет расхода воды на наружное пожаротушение, указано диктующее здание, сооружение (этажность, строительный объем).

5. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расчет расстояний между пожарными гидрантами, учитывающий суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.

6. Указана зона действия пожарных гидрантов (существующих и проектируемых).

7. Откорректированы общие указания и общая пояснительная записка.

8. Откорректирована спецификация согласно замечании.

Санитарно-эпидемиологический раздел

9. Откорректирован альбом НВК, принято дезинфекция систем водоснабжения, проведение двукратных лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям качества подаваемой воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор, принята ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода, канализации; выполнено графическое обозначение на схеме.

10. Раздел ПОС дополнен информацией о соответствии санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда строителей, гигиенических параметров по физическим факторам на рабочих местах и воздуху рабочей зоны; соблюдения требований к питьевому режиму; обеспечения рабочих горячим питанием; обеспечения и надлежащего ухода за специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты; обеспечения строителей медицинским обслуживанием (предварительные и периодические медицинские осмотры).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели:	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Наружные инженерные сети**	

1	Протяженность проектируемой тепловой сети	м	180,3	180,3
2	Протяженность сети водопровода	м	435,0	435,0
3	Протяженность сети хоз-бытовой канализации (с выпусками)	м	269,7	269,7
4	Протяженность сети ливневой канализации (с выпусками)	м	294,2	294,2
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: район пересечения улиц Бұқар жырау и Е809 (проектное наименование). Наружные инженерные сети» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №1 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Элит Групп Астана», в соответствии с условиями договора от 14 ноября 2022 года № PEG-0186-01.

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, «Бұқар жырау және Е809 көшелерінің қиылысы ауданы мекенжайы бойынша салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені (жобалық атауы). Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №1 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 14 қарашадағы № PEG-0186-01 шартының талаптарына сәйкес «Элит Групп Астана» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Таблица 2

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата и дата выдачи	Результат
1	Конструктивные решения	Шаронов А.А.	№ KZ34VJE00069619 от 07.10.2021 года	соответствует
2	Тепловые сети	Қырқынбай Қ.	№KZ12VJE00048772 от 19.08.2014 года	соответствует
3	Наружные сети водопровода и канализации	Қырқынбай Қ.	№ KZ12VJE00048772 от 19.08.2014 года	соответствует
4	Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам	Краснова Т.В.	№ KZ12VJE00032088 от 08.11.2017 года	соответствует

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

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

Оспанова А.Д. (Эксперт)

Қырқынбай Қ.. (Эксперт)

Краснова Т.В. (Эксперт)

Шаронов А.А. (Эксперт)