«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Мәңгілік Ел даңғылы, № 60 учаскедегі жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1, 2, 3-кезектер («ONLY MOON» ТК)» Сыртқы инженерлік желілері
жұмыс жобасы бойынша

08.09.2020ж. № PEG-0180/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Midvest» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТАЙМАС-СД» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Мәңгілік Ел даңғылы, № 60 учаскедегі жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1, 2, 3-кезектер («ONLY MOON» ТК)» Сыртқы инженерлік желілері 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, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ PEG-0180/20 от 08.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)»
(Наружные инженерные сети)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Midvest»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TAIMAS-S»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» (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 в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» (Наружные инженерные сети).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 июля 2020 года № PEG-0129, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Midvest».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Midvest», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAIMAS-S» (государственная лицензия ГСЛ № 19013607 от 25 июня 2019 года и приложения к лицензии от 25 июня 2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», проектная деятельность II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 21 июля 2020 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 10 февраля 2021 года с общей площадью 4,5284 га (кадастровый номер 21-320-135-1275) с планом земельного участка в масштабе 1:5000, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 7 апреля 2017 года № 02-02-10-04/594;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 октября 2017 года № 10210, утвержденное главным архитектором города Астаны;

письмо заказчика от 17 июля 2020 года № MV/296 о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о сроке начала строительства;

протокол дозиметрического контроля от 26 июня 2018 года № 18/0123, составленный филиалом ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» в г. Астана;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 26 июня 2018 года № 18/0124, составленный филиалом ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» в г. Астана;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (государственная лицензия ГСЛ № 002108 от 30 ноября 2000 года и приложение к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) от 4 декабря 2019 года № 2650;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео Терр» (государственная лицензия № 12012294 от 20 сентября 2012 года и приложение к лицензии от 20 сентября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в апреле-мае 2018 года, арх. (инв.) № 2/1046;

акт обследования зеленых насаждений от 2 июля 2018 года, составленный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны»;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 8 июня 2020 года № 13-09/1905, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК.

<u>Технические условия:</u>

АО «Астана-Теплотранзит» от 1 августа 2018 года № 8041-11 на присоединение к тепловым сетям (срок действия технических условий до 31 марта 2021 года);

АО «Астана-Теплотранзит» от 14 февраля 2020 года № 697-11 на присоединение к тепловым сетям (срок действия технических условий до 30 сентября 2021 года);

ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 июня 2018 года № 3-6/1064 на проектирование сетей водопровода и канализации (технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 2 октября 2017 года № 09-08/2985 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации (срок действия технических условий - на период проектирования и строительства объекта);

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 25 июня 2018 года № 5-Е-4-2660 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

ЦРДТ - Филиал АО «Казахтелеком» от 13 июня 2019 года № 495 на телефонизацию (срок действия технических условий до 1 августа 2020 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 14 апреля 2020 года № KZ76VUA00209783 – согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи в составе:

ТОМ II. Альбом 1. Генеральный план.

ТОМ III. Альбом 1.1. Внутриплощадочные тепловые сети. Тепломеханическая часть (ТС).

Альбом 1.2. Внутриплощадочные тепловые сети. Система оперативно-дистанционного контроля (ТС. ОДК).

Альбом 1.3. Внутриплощадочные тепловые сети. Конструкции железобетонные (ТС. КЖ).

Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).

Альбом 3. Наружные сети телефонизации (НСС).

Альбом 4. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ (ЭС).

Альбом 5. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ. Кабельный канал. Конструкции железобетонные (ЭС. КЖ).

ТОМ IV. Сметная документация.

ТОМ V. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является подключение многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом к наружным инженерным сетям, находящего по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. № 60.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория проектирования расположена в городе Нур-Султан, в районе «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. № 60, 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»).

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка относительно ровная. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 347,9 до 349,1 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	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,05 м;
средняя глубина проникновения «0_o» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия:

Согласно отчету (арх. № 2/1046) об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «Гео Терр» в 2018 году, в геологическом строении участка изысканий до глубины 20,0 м принимают участие аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения представленные суглинками, супесями, песками средней крупности, крупными, гравелистыми, гравийными грунтами, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками, щебенистыми грунтами. Сверху эти отложения перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

Современные отложения:

Плодородный слой почвы представлен суглинком гумусированным, частично снят. Вскрыт участками, скважинами № 6675, 6680 - 6692. Мощность его составляет от 0,2 до 0,3 м.

Аллювиальные отложения средневерхнечетвертичного возраста:

Суглинки коричневые, карбонатизированные, твердые, полутвердые, с глубины 1,5 - 2,0 м тугопластичные, с глубины 2,5 - 4,0 м мягкопластичные, с прослойками супеси (m ~ 5 - 20 см), песка средней крупности (m ~ 1-10 см). Вскрыты они повсеместно и залегают они с поверхности, под плодородным слоем почвы, супесями. В скважинах № 6670, 6671, 6674, 6676, 6685, 6688, 6690, 6692 с глубины 0,0 - 7,5 м, мощностью от 1,8 до 7,5 м. В остальных скважинах разделены слоем супеси. Верхний слой залегает с глубины 0,0 - 0,3 м, мощностью от 0,4 до 2,5 м, второй слой залегает с глубины 2,3 - 4,7 м, мощностью от 1,0 до 3,8 м.

ИГЭ 1. Суглинки (а QII-III), характеризуются следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=2,01 г/см^3; C_{II}=9 кПа; φ_{II}=15°; E=7,0 МПа.

Супеси коричневые, карбонатизированные, твердые, с глубины 2,0 - 3,0 м пластичные, участками текучие, с прослойками песка мелкого, средней крупности (m ~ 1-10 см), суглинка (m ~ 5 - 20 см). Вскрыты они почти повсеместно за исключением скважин № 6676, 6690. Залегают они с поверхности, под суглинками и посреди суглинков, с глубины 0,0-2,6 м, мощностью от 1,2 до 3,8 м.

ИГЭ 2. Супеси (а QII-III), характеризуются следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=2,01 г/см^3; C_{II}=9 кПа; φ_{II}=20°; E=9,0 МПа.

Пески средней крупности коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка, супеси (m ~ 5-10 см), с включениями гальки и гравия. Вскрыты они почти повсеместно, кроме выработок № 6672-6674, 6676, 6687 под суглинками, супесями, с глубины 5,0 - 8,3 м, мощностью от 0,4 до 3,3 м.

ИГЭ 3. Пески средней крупности (a QII-III), характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0,25 мм) - от 54,5 % до 83,0 %, среднее 78,3 % со следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=1,94 г/см^3; C_{II}=0 кПа; φ_{II}=32°; E=30 МПа.

Пески крупные коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m ~ 5-20 см), с включениями гальки и гравия. Вскрыты они под суглинками, супесями почти повсеместно, кроме выработок № 6684, 6685, 6689-6691 с глубины 5,8 - 7,5 М, мощностью от 0,7 до 3,1 м.

ИГЭ 4. Пески крупные (a QII-III), характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0,5 мм) – от 50,0 % до 71,6 %, среднее 58,2 % со следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=1,98 г/см^3; C_{II}=0 кПа; φ_{II}=36°; E=30 МПа.

Пески гравелистые коричневые, темно-серые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m ~ 5 – 10 см). Вскрыты они повсеместно. Залегают они под песками средней крупности, крупными, с глубины 6,7 - 9,5 м, мощностью от 0,8 до 5,5 м.

ИГЭ 5. Пески гравелистые (a QII-III), характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм)- от 28,2% до 47,8 %, среднее 31,9 %, со следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=2,0 г/см^3; C_{II}=0 кПа; φ_{II}=38°; E=30 МПа.

Гравийные грунты светло-серые, темно-серые, коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m ~ 10-20 см). Вскрыты они скважинами № 6684, 6687. Залегают они в виде отдельных линз под песками гравелистыми, с глубины 10,3 - 10,7 м, и мощность их составляет 1,0 м.

ИГЭ 6. Гравийные грунты (a QII-III), характеризуются содержанием определяющей фракции (частицы крупнее 2 мм) 51,5 % со следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=2,1 г/см^3; E=30 МПа, R_0=0,35 МПа.

Элювиальные образования мезозойского возраста:

Суглинки элювиальные желтые, зеленые, желто-бурые, твердые, трещиноватые, с включениями прочных и рухляковых обломков аргиллитов и алевролитов, участками щебенистые (щебень представлена прочными и рухляковыми обломками сильновыветрелых алевролитов, аргиллитов, песчаников). Вскрыты они повсеместно под песками крупными, гравелистыми, гравийными грунтами, с глубины 10,2 - 12,1 м, вскрытая мощностью от 4,9 до 8,8 м.

ИГЭ 7. Суглинки элювиальные (e Mz). Суглинки имеют в основном твердую консистенцию и характеризуются следующими показателями прочностных свойств ρ_{II}=2,04 г/см^3; C_{II}=36 кПа; φ_{II}=31°; E=15 МПа.

Щебенистые грунты темно-желтые, желто-бурые, представлены прочными и рухляковыми обломками сильновыветрелых аргиллитов, алевролитов и песчаников, с суглинистым заполнителем до 30 %. Вскрыты щебенистые грунты отдельными выработками № 6672, 6673. Залегают они под элювиальными суглинками с глубины 14,9 - 18,5 м, вскрытая мощность их колеблется от 1,5 до 5,1 м.

ИГЭ 8. Щебенистые грунты (e Mz) характеризуются содержанием определяющей фракции (частицы крупнее 10 мм) от 33,7 % до 89,7 %, со средним значением 63,0 % со следующими показателями прочностных свойств: E=30 МПа, R0=0,4 МПа.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 2,5 м незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 участками сильноагрессивные на портландцемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

В гидрогеологическом отношении подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 3,0 - 3,8 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 344,7 - 345,2 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая.

Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 2,0 м выше от установившегося.

Водовмещающими грунтами являются аллювиальные суглинки, пески средней крупности, крупные, гравелистые, гравийные грунты, элювиальные суглинки, щебенистые грунты. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как сульфатно-хлоридные, хлоридно-сульфатные, натриево-калиевые, магниевые, с минерализацией 1,3 - 2,2 г/л.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды обладают средней сульфатной агрессивностью на портландцемент, и средней агрессивностью на арматуру к железобетонным конструкциям.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к потенциально подтопляемой.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Тепловые сети КЖ

Способ прокладки - подземный, в канале из блоков ФБС, в ж/б лотках, под разгрузочными плитами.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГеоТерр» основанием под канал служит:

- суглинки коричневые, карбонатизированные, от твердых до мягкопластичных, с прослойками супеси (m=20 см) и песка мелкого и средней крупности (m=1-3 см). Залегают они повсместно под плодородным слоем почвы, с глубины 0,2-2,8 м, мощностью от 0,6 до 3,0 м.

Каналы – блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм.

Разгрузочные плиты – по серии 3.006.1-2.87.

Лотки - по серии 3.006.1-2.87.6 с покрытием из железобетонных плит серии 3.006.1-2.87.

Дренажные колодцы ДК:

Днище - ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 в.1. Днище предусмотрено со следующими конструкционными слоями: бетон В15 с затиркой и железнением – 30 мм; плита днища ПН на цементно-песчаном растворе; слой цементного раствора состава 1:3 – 20 мм; 2 слоя гидроизола на битумной мастике; выравнивающий слой - цементный раствор – 20 мм; бетонная подготовка из бетона кл. 7,5 толщиной 100 мм; уплотненный щебнем грунт 100 мм.

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

Прижимная стенка – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120 мм.

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

Выравнивающий слой по бетонному основанию – цементно-песчаный раствор М100 толщиной 20 мм.

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

Колодцы СК1-СК8:

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

Сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Балки – по серии 3.006.1-2.87.6.

Под колодцами предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100 мм пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Кабельные каналы для прокладки применены сборными железобетонными из лотков - по серии 3.006.1-2.87.6 с покрытием из железобетонных плит серии 3.006.1-2.87.

Кабельная камера

Стены и днище - из бетона кл. В55, W6, F50 с толщиной стенок 300 мм и высотой днища 300 мм. Армирование арматурными вязальными сетками из ø12 AIII (А400) ГОСТ 34028-2016 с размером ячеек 200х200 мм.

Прижимная стенка – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120 мм.

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

Покрытие – железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Защита конструкций

Бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте изготавливаются из бетона W8, F100 на сульфатостойком портландцементе.

Поверхности монолитных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются за два раза горячим битумом БМ 70/30 ГОСТ 6617-76* по битумной грунтовке.

Все металлические конструкции, находящиеся на открытом воздухе окрашиваются эмалью П-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект теплотрассы разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 697-11 от 14.02.2020 года, по материалам топосъемки, отчета о геологических изысканиях, а также в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004, и СП РК 4.02-04-2003.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2, параметры теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления – 31,2°С.

Способ наружной прокладки теплосети - подземный бесканальный и на участках приближения к фундаментам здания, в лотковых каналах. В местах пересечения проездов, предусмотрена прокладка тепловых сетей в ФБС канале.

Проект тепловых сетей выполнен с учетом проекта организации рельефа и

благоустройства прилегающей территории.

Тепловая сеть запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали 20, термический обработанные гр. "Б" в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Способ прокладки трубопроводов подземном исполнении, бесканальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами.

На проектируемом участке теплотрассы предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

В нижних точках сети предусмотрена дренажная арматура, в верхних точках - краны для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы.

Для поглощения расширений на углах поворота при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из мелкозернистого куска. Песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами) а также между трубами и стенками траншей с коэффициентом уплотнения 0.92-0.95.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети (1, 2 и 3 очереди) – 733,0 м.

Наружные сети водопровода, хоз-бытовой и ливневой канализации

Проект наружного водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта в городе Нур-Султан разработан на основании задания на проектирование и АПЗ, выданных Заказчиком. Целью проекта является водоснабжения и водоотведения жилых домов и паркинга.

Подключение сетей будет произведено к проектируемым сетям, согласно выданных ТУ:

- ТУ № 3-6/1064 от 11.06.2018 года, выданные ГКП «Астана Су Арнасы»;
- ТУ № 09-08/2985 от 02.10.2017 года, выданные ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана».

Проект разработан согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», а также других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

<u>Наружные сети водоснабжения</u>

Проект раздела водоснабжения и канализации объекта выполнен на основании задание на проектирование и технических условий, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» № 3-6/1064 от 11.06.2018 года.

Вводы водопроводов предусмотрены от ранее запроектированных закольцованных водопроводных сетей согласно техническим условиям.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 0110 и 0160 мм питьевая ГОСТ 18599-2001*.

Располагаемый напор в точке подключения 0,1 МПа.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 табл. 6 при количестве этажей 12 и строительном объеме диктующего здания 22048,19 тыс.м^3 расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов и четырех существующих - два по улице № 29 и два по улице Енбекшилер.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов установлены на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Водопроводные колодцы на сети запроектированы по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.14.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водопровода (1, 2 и 3 очереди) – 70,4 м.

Наружные сети хоз-бытовой канализации

Отведение сточных вод предусматривается в ранее запроектированные канализационные сети.

Сеть канализации выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети хоз- бытовой канализации (1, 2 и 3 очереди) – 185,9 м.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс стоков от объекта предусмотрен самотеком в существующую сеть ливневой канализации, согласно техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» № 09-08/2985 от 2 октября 2017 года.

Наружные сети канализации выполнены из двухслойных профилированных труб типа КОРСИС по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88.

Укладка трубопроводов сетей водопровода и 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 ливневой канализации – 360,46 м.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Рабочий проект сетей электроснабжения объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» выполнен на основании технических условий № 5-Е-4-2660 от 25.06.2018 года, выданных АО «Астана-РЭК», а также задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения относиться к потребителю II категории надежности электроснабжения.

Точка подключения - разные секции шин РУ-0,4 кВ ранее запроектированной ТП 20/0,4 кВ (Only sun 1, 2, 3 очереди).

Распределение электрической энергии объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60». 1, 2, 3 очереди. (ЖК «ONLY MOON»)» предусмотрено от ранее запроектированной ТП 20/0,4 кВ (Only sun 1, 2, 3 очереди) установленной возле 2-очереди.

Проектом предусмотрено:

- строительство кабельного канала 1480х900 мм с дорожными плитами;
- устройство жестких двустенных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм;
- устройство кабельных камер;
- от РУ-0,4 кВ ранее запроектируемой ТП-20/0,4 кВ частично в кабельном канале и трубах диаметром 110 мм на глубине 0,7-1,2 от уровня проектных отметок земли;
- установка концевых муфт с наконечниками соответствующих сечений;
- прокладка кабелей АПвВГнг-LS-1кВ соответствующих сечений от РУ-0,4 кВ ранее запроектируемой трансформаторной подстанций ТП-20/0,4 кВ до ввода в здание на глубине 0,7-1,2 от уровня проектных отметок земли частично в кабельном канале и трубах диаметром 110 мм;
- монтаж дизель-генераторной установки и распределительного устройства РУ-ДГУ встроенной в паркинг;
- прокладка кабелей АПвВГнг-LS-1кВ соответствующих сечений от РУ-ДГУ до потребителей I категории надежности электроснабжения, расположенных в электрощитовых, в перфорированных лотках под потолком паркинга;
- монтаж перфорированных лотков под потолком здания паркинга.

Сечение кабеля выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Основные технические показатели:

протяженность трассы КЛ-0,4 кВ - 2185 м.

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект телефонизации магистральных кабелей связи объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60». 1,2,3 очереди. (ЖК «ONLY MOON»)» выполнен на основании технических условий № 495 от 13.06.2019 года, выданных ЦРДТ филиала АО «Казахтелеком».

Проектом согласно технических условий предусмотрено:

- строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, толщиной стенок не менее 6,3 мм, от ближайшего существующего телефонного колодца до территории объекта согласно схеме;
- строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, толщиной стенок не менее 6,3 мм, от проектируемого телефонного колодца ККС-2 на территории объекта, до ввода в здание вышеуказанного потребителя согласно схеме;
- прокладка кабеля ОК-32 от ранее запроектированного ЖК «ONLY SUN» 3-очереди до муфты, предусмотренной в проекте внутренних сетей телефонизации;

- установка сборных железобетонных колодцев ККС-2, с установкой кронштейнов, консолей и запорных устройств в необходимых местах.

Основные технические показатели:
протяженность кабеля ОК-32 – 300 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.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для соблюдения требований по предотвращению чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте выдержаны следующие мероприятия:

- применены негорючие материалы в конструкциях инженерных сетей;
- выдержаны нормы и мероприятия по охранным зонам и расстояниям между коммуникациями;
- при производстве работ разрабатываются мероприятия по ТБ и ведется инструктаж перед началом каждого вида работ;
- на территории объекта организованны выезда и предусмотрены проезды для пожарной техники.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» (Наружные инженерные сети)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ИП Табигат Гладкова-Килкариди А., государственная лицензия на экологическое проектирование и нормирование № 02395Р от 30.11.2007 года, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерством энергетики Республики Казахстан.

Заказчик материалов проекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Midvest».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- Проект ОВОС (II стадия), изложенный на 164 страницах;
- Заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;
- Ответ республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан № 13-09/1905 от 08.06.2020 годах о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности;
- Акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу № 205-3798 от 04.07.2018 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана».

<u>Общие сведения</u>

Рабочим проектом предусматривается работы по прокладке наружных инженерных сетей к многоквартирному жилому комплексу со встроенными помещениями

и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается два организованных (ИЗА №0001, 0002) и девять неорганизованных источников загрязнения (ИЗА №6001-6009), включая один ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты семнадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 3 вещества, второй класс опасности – 3 вещества, третий класс – 8 веществ, четвертый класс – 2 вещества, для одного вещества не определен класс опасности; образуется 2 группы суммации однонаправленного действия (_31, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций (ответ республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан №13-09/1905 от 08.06.2020 г. о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Таблица 1

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение	период строительно-монтажных работ	П Д В	год достиж

	ника выб роса			(апрель-июль 2021 г.)				ения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0001227	0.0002144	0.0001227	0.0002144	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.011444444	0.0688	0.011444444	0.0688	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00001994	0.00003484	0.00001994	0.00003484	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.001859722	0.01118	0.001859722	0.01118	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00001133	0.0000198	0.00001133	0.0000198	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.000972222	0.006	0.000972222	0.006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0002664	0.000466	0.0002664	0.000466	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.001527778	0.009	0.001527778	0.009	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.00062	0.001084	0.00062	0.001084	2021
Площадка строительства	0002	-	-	0.01	0.06	0.01	0.06	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.000000018	0.00000011	0.000000018	0.00000011	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.000208333	0.0012	0.000208333	0.0012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	0002	-	-	0.005	0.03	0.005	0.03	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0,032052887	0,18799915	0,032052887	0,18799915	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.001065	0.0000782	0.001065	0.0000782	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.000123	0.00000904	0.000123	0.00000904	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.000002244	0.000001858	0.000002244	0.000001858	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6003	-	-	0.00000409	0.000003384	0.00000409	0.000003384	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6006	-	-	0.212	0.01184	0.212	0.01184	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6004	-	-	0.00000343	0.0000003705	0.00000343	0.0000003705	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6006	-	-	0.00884	0.000493	0.00884	0.000493	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6007	-	-	0.00121625	0.630504	0.00121625	0.630504	2021
Площадка строительства	6008	-	-	0.02173	0.581	0.02173	0.581	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.332	0.0201	0.332	0.0201	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00075	0.00000205	0.00075	0.00000205	2021
Площадка строительства	6009	-	-	0.0704	0.211	0.0704	0.211	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0,648134014	1,4550319025	0,648134014	1,4550319025	
Всего по предприятию:		-	-	0,680186901	1,6430310525	0,680186901	1,6430310525	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный объект находится на расстоянии 1.47 км в юго-восточном направлении от границ строительной площадки (канал Нура-Есиль). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (144.0 $м^3$/период строительства), на технические нужды будет использована вода технического качества (1226.160856 $м^3$/период строительства). Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В связи с непродолжительностью работ деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. В период эксплуатации объекта предусмотрено подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом предусматривается предварительная срезка плодородного слоя почвы на глубину 20 см общей массой 2241.552 тонн. При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 2

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	21.1888584	-	21.1888584
в т.ч. отходов производства	20.0052984	-	20.0052984
отходов потребления	1.18356	-	1.18356
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0.00522	-	0.00522
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.18356	-	1.18356
Инертный строительный мусор (GG170)	20.0	-	20.0
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.00007836	-	0.00007836
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

При условии соблюдения всех санитарных норм и требований, воздействие отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на флору и фауну

Площадка строительства расположена внутри селитебной зоны со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. При реализации проекта снос/вынужденный перенос зеленых насаждений не предусматривается (акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу № 205-3798 от 04.07.2018 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астана»).

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» (Наружные инженерные сети)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г.Астана, район «Есиль», проспект Мәнгілік Ел, участок 60». 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»). Наружные инженерные сети».

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27 февраля 2015 года, копии протоколов измерений плотности потока радона с поверхности грунта и дозиметрического контроля за №№ 18/0123, 18/0124 от 26.06.2018 года, составленные Филиалом ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» в городе Астана.

Водоснабжение проектируемого объекта - централизованное, отвод сточных вод в городские сети, согласно Технических условий на проектирование и строительство сетей водопровода ТУ № 3-6/1064 от 11.06.2018 года, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Водопроводные трубопроводы проектируется из полиэтиленовых напорных ПЭ 100 SDR 17, питьевая ГОСТ 18599-2001. 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 теплоснабжения и 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 (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами. 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. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением Акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования

и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Водоотведение объекта представлено двумя сетями К1 (хозяйственно-бытовые) и К2 (ливневая). Хозяйственно-бытовые сточные воды запроектированы в городские сети, врезка сети ливневой канализаций запроектирована к существующему колодцу. Запроектировано прокладывание сетей водоснабжения, теплоснабжения отдельно от сетей канализации, п. 53 СП от 16 марта 2015 года № 209.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке 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 28 февраля 2015 года № 177. 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 28 февраля 2015 года № 177.

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 питания 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 28 февраля 2015 года № 177. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177 – биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

В соответствии п.4 СП от 23 апреля 2018 года № 187 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 23 апреля 2018 года № 187.

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

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в г.Астана, район «Есиль», проспект Мәңгілік Ел, участок 60». 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»). 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 условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» текстовой части рабочего проекта, не разрабатывался, в соответствии с требованием п.п 4.3 СН РК 1.02-03-2011.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, нормативная продолжительность строительства составляет 3,2 месяца, без подготовительного периода.

Начало строительства запланировано во II квартале 2021 года, на основании письма заказчика от 17 июля 2020 года № MV/296.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2020 год– 4%, 2021 год– 96%.

6.7 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 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, 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 (версия 20.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2020 года.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;

- изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений. Выпуск 17;

- сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2019) 2020 год 17 сборников;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2019) 2020 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) 2020 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2019) 2020 год;

- сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2019) 2020 год;

- сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) 2020 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2019) 2020 год;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2019) 2020 год 17 сборников по регионам.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) в размере – 0,9 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время в соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) в размере – 1,7 %.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;
- по авторскому надзору.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом текущего уровня инфляций, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан № 33 от 28 августа 2018 года, с учетом изменений протокол № 47 от 26 ноября 2018 года

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,05.

Налог на добавленную стоимость на 2021 год - 12 %. 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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON») (Наружные инженерные сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Наружные сети теплоснабжения</u>

1. Представлено письмо по согласованию части «ТС».

<u>Наружные сети водоснабжения и канализации</u>

2. Представлено письмо согласованию части «НВК».
3. 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. Указана зона действия пожарных гидрантов (существующих и проектируемых).
4. Представлен расчет ливневых стоков.

<u>Сметная документация</u>

Общие замечания.

5. Средства на проектирование показаны по результатам полученных расчетов.
6. Стоимости ПИР и экспертизы приняты согласно расчетам.
7. Предоставлена пояснительная записка к сметной части.
8. Электронная версия для загрузки в окончательную версию - сметная документация представлена в формате PDF и KENML.
9. Локальные сметы составлены в соответствии с принятыми проектными решениями раздельно по видам работ, зданиям и сооружениям по разделам в соответствии с конструктивными элементами здания (сооружения), видами работ с учетом положений, изложенных в Государственном нормативе.

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 в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON») (Наружные инженерные сети)» разработан в необходимом объеме, в соответст-вии с заданием на проектирование, исходными данными, техническим условиям 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».

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое (наружные инженерные сети)**	
1	Общая протяженность тепловой сети	м	733,0	733,0
2	Общая протяженность сети водопровода	м	70,4	70,4
3	Общая протяженность сети хоз-бытовой канализации	м	185,9	185,9
4	Общая протяженность сети ливневой канализации	м	360,46	360,46
5	Протяженность трассы кабельных линий КЛ-0,4кВ	м	2185	2185
6	Протяженность кабеля ОК-32	м	300	300
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года и прогнозных 2021 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг	483,382 341,964 63,490 77,928	284,423 169,750 63,490 51,183
8	Из них: 2020 год (в том числе ПИР и экспертиза) 2021 год	млн. тг		11,805 272,618

9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,2	3,,2

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)» (Наружные инженерные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеперечисленными в таблице 3 технико-экономическими показателями.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Midvest», в соответствии с условиями договора от 30 июля 2020 года № PEG-0129.
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, «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Мәңгілік Ел даңғылы, № 60 учаскедегі жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» 1, 2, 3-кезектер («ONLY MOON» ТК)» Сыртқы инженерлік желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талапта-рына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген 3 кестедегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 30 шілдедегі № PEG-0129 шартының талаптарына сәйкес «Midvest» 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.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Баймашева Ш.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Краснова Т.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ибышев К.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Шаронов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Товарищество с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ14VDD00149797

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Midvest" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160740022225

Наименование производственного объекта: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)»(Наружные инженерные сети)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Мангилик Ел, уч.№60

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 03.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,680186901	1,6430310525
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в городе Астана, район «Есиль», пр. Мәңгілік Ел, уч. №60» 1, 2, 3 очереди (ЖК «ONLY MOON»)»(Наружные инженерные сети)	0,680186901	1,6430310525
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,001065	0,0000782
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,212	0,01184
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000002244	0,000001858
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000123	0,00000904
Азота (IV) диоксид	0,011567144	0,0690144
Азот (II) оксид	0,001879662	0,01121484
Бенз/а/пирен	0,00000018	0,00000011
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,027946088	1,241504
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,332	0,0201
Углерод оксид	0,01062	0,061084
Углерод	0,000983552	0,0060198
Хлорэтилен	0,00000343	0,0000003705
Формальдегид	0,000208333	0,0012
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000409	0,000003384
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,07115	0,21100205
Уайт-спирит	0,00884	0,000493
Сера диоксид	0,001794178	0,009466
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.