«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, «Шұбар» тұрғын үй алабы, М. Мақатаев көшесі, № 7 үй ауданы мекенжайы бойынша орналасқан Техникалық қызметтің коттеджі»

жобасы бойынша

10.11.2020 ж. № САЭ-0016/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-20» МҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Данайхан Стройтех» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Внесите текст предисловия на казахском языке.

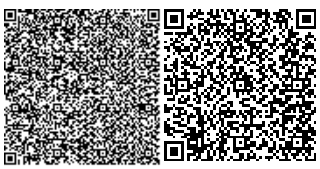
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ САЭ-0016/20 от 10.11.2020 г.

по рабочему проекту
«Коттедж технической службы, расположенный по адресу:
г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив «Шубар»,
ул. М. Макатаева, район дома №7»

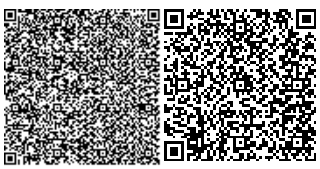
ЗАКАЗЧИК:
ГФ «Астана-20»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Данайхан Стройтех»

г. Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Внесите текст предисловия на русском языке.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив «Шубар», ул. М. Макатаева, район дома № 7».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 13 октября 2020 года № САЭ-0019, заключенному между заказчиком – Государственный фонд «Астана-20» и Исполнителем – ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ» на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственный фонд «Астана-20».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Данайхан Стройтех» г. Нур-Султан, (государственная лицензия № 20006614 от 06 мая 2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта от 29 июля 2020 года, утвержденное заказчиком – ГФ «Астана-20»;

архитектурно-планировочное задание от 02 сентября 2020 года № KZ65VUA00269539, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан;

постановление акимата города Нур-Султан от 29 июля 2020 года № 510-1494 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке»;

справка о государственной регистрации юридического лица от 17.09.2020 года, выданная МЮ РК Департамент Юстиции города Нур-Султан;

схема расположения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских и проектных работ от 19 июня 2020 года, согласованная ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан;

схема трасс водоснабжения от 03 ноября 2020 года, выданная ТОО «Астанаархитектура»;

схема трассы теплоснабжения от 03 ноября 2020 года, выданная ТОО «Астанаархитектура»;

схема трассы электроснабжения от 07 июля 2020 года, выданная ТОО «Астанаархитектура»;

письмо об источнике финансирования от 02 сентября 2020 года № 04-13/1204;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2020 года (№ 2/1128), выполненный ТОО «Гео Терр»;

топосъемка от 20 июля 2020 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

протокол дозиметрического контроля от 19 августа 2020 года № 357, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 19 августа 2020 года № 358, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр

экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК;

эскизный проект от 24 сентября 2020 года № KZ26VUA00281493;

письмо от 05 августа 2020 года № 505-09-08/3Т-М-929, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города «Нур-Султан»;

письмо от 28.10.2020 года № 10840-ТУ по пояснению пункта ТУ от 19 июня 2020 года № 2488-11 по определению точки присоединения, выданного АО «Астана-Теплотранзит»;

письма от 03.11.2020 года № 7829 с прилагаемыми схемами трасс теплоснабжения, водоснабжения, канализации, выданного ТОО «Астанагорархитектура»;

заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду, выданная от 2020 года ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»;

письмо о начале строительства от 02 сентября 2020 года № 04-13/1203.

перечень материалов и оборудования по прайс-листам с выбранными и альтернативными вариантами от 12 октября 2020 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 30 октября 2020 года № 3-6/1746 – на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ЦРТ филиал АО «Казахтелеком» от 03 июня 2020 года № 303 - на телефонизацию объекта;

АО «Астана-Теплотранзит» от 20 февраля 2019 года № 14884-2019-АТТ – на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок объекта;

АО «Астана-Теплотранзит» от 19 июня 2020 года № 2488-11 – на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит»;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 22 июня 2020 года № 5-Е-97-1098 – на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Эскизный проект от 24 сентября 2020 года № KZ26VUA00281493 согласован:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

Письмо от 30 октября 2020 года № 05-03/1102 на проведение инженерных сетей согласован:

РГП на ПХВ «Дирекция государственных резиденций» Управления делами призидента РК.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 09 ноября 2020 года № KZ40VDD00153791 согласован:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр заказа - 322

(ПЗ) – Пояснительная записка.

(ГП) – Генеральный план.

(АС) – Архитектурно-строительные решения.

(ОВ) – Отопление и вентиляция.

(ВК) – Водопровод и канализация.

(ЭМ) – Электроснабжение.
(СС) – Системы связи.
(ТХ) – Технологические решения.
(ТС) – Наружные сети теплоснабжения.
(ТС.КЖ) – Тепловые сети. Конструкции железобетонные.
(НВК) – Наружные сети водопровода и канализации.
(НЭС) – Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.
(ЭН) – Наружное электроосвещение.
(НСС) – Наружные сети связи.
(ПОС) – Проект организации строительства.
(ПП) – Паспорт проекта.
(ЭЭ) – Энергоэффективность.
(СД) – Сметная документация.
(ОВОС) – Оценка воздействия на окружающую среду.
(СЭС) – Санитарно-эпидемиологический раздел.

5.4 Цель и назначения объекта строительства

Строительство коттеджа технической службы предусмотрено для проживания рабочего персонала на период временных работ на объектах резиденции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

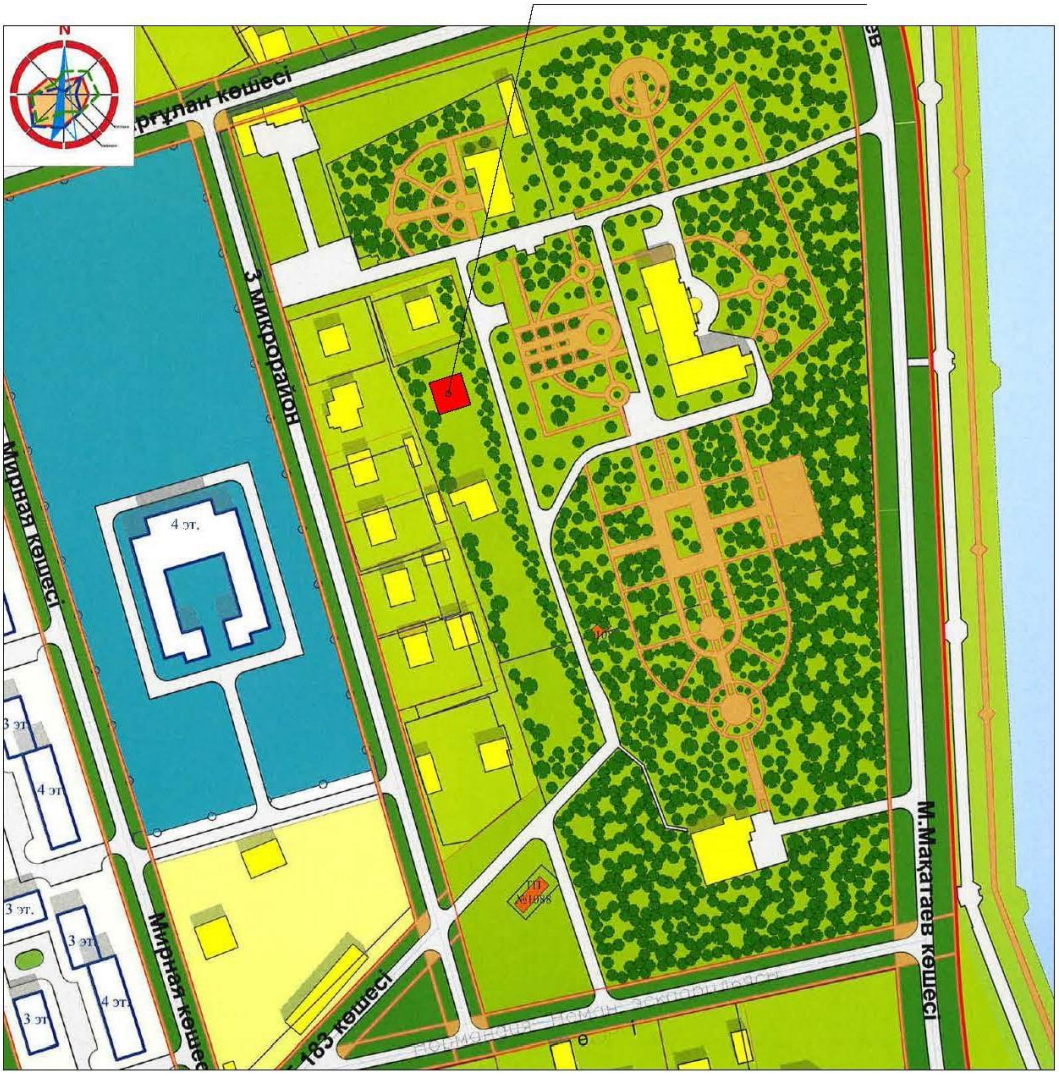
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен на земельном участке по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Шубар, ул. М. Макатаева, район дома № 7.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	- 274 си;
нормативная глубина нулевой изотермы 0^0С в грунт	- 219 см;
сейсмичность	- не сейсмичен.

Ситуационная схема М 1:2 000



Инженерно-геологические условия строительства

Территория изыскания расположена в городе Нур-Султан, районе «Есиль», жилой массив «Шұбар», ул. М. Мақатаева, дом № 7.

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террассе р. Ишим. Поверхность участка ровная. Рядом с территорией изысканий находятся хвойные и лиственные деревья высотой около 5,0 метров, а также огороженные газоны цветов и травы. Во время проведения инженерно-геологических изысканий на площадке изыскания вырыт котлован. Скважины пробурены в местах где возможен был подъезд и разрешение администрации. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 346,4 до 346,5 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 10,0 м принимают участие аллювиальные средне-верхне-четвертичные отложения, представленные суглинками, песками мелкими, средней крупности, гравелистыми, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные дресвяными грунтами. Сверху они перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 2,0 - 2,3 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 344,2 - 344,4 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 уровня указанного в разрезах и колонках.

Водовмещающими грунтами являются аллювиальные суглинки, пески мелкие, средней крупности, гравелистые, элювиальные дресвяные грунты.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ 1. Суглинки (a Q_{II-III});

ИГЭ 2. Пески мелкие (a Q_{II-III});

ИГЭ 3. Пески средней крупности (a Q_{II-III});

ИГЭ 4. Пески гравелистые (a Q_{II-III});

ИГЭ 5. Дресвяные грунты (e Mz).

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

Грунты для бетонов на портландцементе марок:

W_4 - слабоагрессивные;

W_6 - неагрессивные;

W_8 - неагрессивные;

W_{10} - W_{14} - неагрессивные.

Грунты для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе марок:

W_4 - неагрессивные;

W_6 - неагрессивные;

W_8 - неагрессивные;

W_{10} - W_{14} - неагрессивные.

Грунты для бетонов на сульфатостойком цементе для всех марок - неагрессивные.

По степени агрессивного воздействие хлоридов на арматуру в бетоне марок:

W_4 - W_6 - среднеагрессивные;

W_8 - слабоагрессивные;

W_{10} - W_{14} - неагрессивные.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория отведённого участка 0,0703 га 26,6х27,5 м квадратной формы, под строительство двухэтажного жилого дома по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Шубар, ул. М. Макатаева, район дома № 7.

Естественный рельеф - ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СНиП РК 3.01-01Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны», СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 20.07.2020 года, г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 002108 от 30 ноября 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Дом принадлежит организации и иногородние жильцы работают вахтовым методом с доставкой на работу централизовано на автобусе и по этой причине машино-места не предусматриваются.

Вертикальная планировка предусмотрена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимно увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на приближенных улицах. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Все планировочные элементы соединены между собой существующими транспортными и пешеходными связями.

Покрытие проездов – асфальтобетонное на участке, покрытие площадок – тротуарная плитка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 2 %.

На участке, кроме здания общежития, предусмотрено размещение септика, площадки ТБО, площадки для отдыха, детской игровой площадки.

За относительную нулевую отметку дома принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отметке 348,90 м.

На территории предусмотрено озеленение и малые архитектурные формы песочница, столик и скамейка, урны и деревянная ограда.

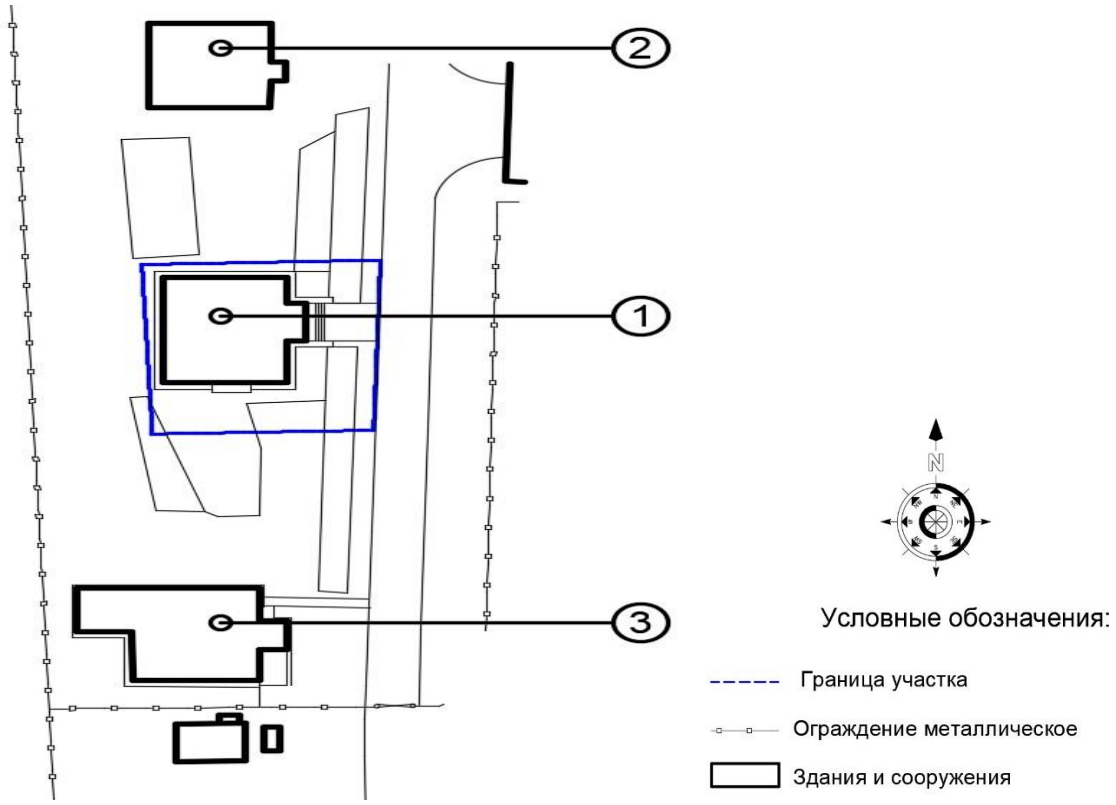
Размещение жилого дома на участке обеспечивает нормальную освещенность комнат.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

К коттеджу технической службы предусмотрен подъезд автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории строительства коттеджа технической службы соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к дому согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская. Система координат – городская.



Экспликация зданий и сооружений

1. Бытовое здание; 2 этажное (проект.)
2. Жилое здание; 2 этажное (сущ.)
3. Жилое здание; 2 этажное (сущ.)

Основные технические показатели генерального плана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измеения	В границах отведенного участка
1	Площадь участка	га	0,0703
2	Площадь застройки	м^2	263,76
3	Площадь покрытий	м^2	125,50
4	Площадь озеленения	м^2	313,74

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено строительство 2 этажного здания общежития с цокольным этажом, прямоугольной формы с размерами в осях 16300х13750 мм. Общежитие предназначено для проживания 29 человек обслуживающего персонала на период временных работ на объектах резиденции.

В цокольном этаже предусмотрены технические служебно-бытовые и хозяйственные помещения: помещения приема пищи, прачечная самообслуживания, помещения технического персонала, кабинет технической службы здания на 3 человека, служебный санузел, помещение уборочного инвентаря.

Комната приема пищи рассчитана на обслуживание жильцов общежития.

Доставка готовых блюд производится в закрытых емкостях из соседнего здания, находящегося так же на территории государственной дачи. Разогрев осуществляется в СВЧ-печи, комната приема пищи оборудована так же холодильным оборудованием, термоподом для чая, кофеваркой, кухонной и столовой мебелью.

Прачечная предназначена для самообслуживания жильцов, а так же используется для стирки постельного белья. Укомплектована стиральными и сушильными машинами, гладильным оборудованием.

Для персонала предусмотрены бытовое помещение с санузлами и душевой.

Подвальный этаж имеет обособленный выход, ведущий непосредственно наружу.

На 1 и 2 этажах размещаются жилые комнаты, помещение для хранения уборочного инвентаря. Жилые комнаты определяется из расчета 6 м^2 на одного человека. Комнаты для временного проживания, расположенные на 1, 2 этажах оборудованы санузлом, душевой кабиной, умывальником, унитазом. Жилые комнаты обеспечены твердым и мягким инвентарем, соответствующим количеству проживающих: кровати, тумбочки прикроватные, рабочий стол, стулья, шкаф для одежды, шкаф для документов.

В каждой комнате предусмотрены кондиционеры, телевизор с настенным креплением, бактерицидные лампы.

Примечание бактерицидного оборудования осуществляется в строгом соответствии с руководством по использованию ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях. Использование ультрафиолетовых облучателей требует строгого выполнения мер безопасности, исключающих возможное вредное воздействие на человека ультрафиолетового бактерицидного излучения, озона и паров ртути.

Режим работы объекта технической службы круглосуточный, 7 дней в неделю. Иногородние и местные сотрудники работают вахтовым методом и доставляются на работу и с работы в коттедж технической службы централизованно, на служебных автобусах.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Коттедж технической службы – одно подъездное двухэтажное здание с цоколем полом по грунту и двух скатной кровлей, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 16,30х13,75 м.

В цокольном этаже располагаются: тамбура, помещения для приема пищи, вестибюль, санузлы, лестничная клетка, помещение персонала, кабинет технической службы, коридор, прачечная самообслуживания, ПУИ, электрощитовая, ИТП, связевая, помещение отдыха, техническое помещение.

На первом этаже предусмотрены: коридор, санузлы, комнаты, ПУИ, лестничная клетка, помещение приема пищи.

На втором этаже предусмотрены: коридор, санузлы, комнаты, ПУИ, лестничная клетка, помещение приема пищи.

Высота цокольного этажа - 3,0 м (от пола до потолка).

Высота 1-2 этажей - 3,0 м (от пола до потолка).

Высота помещения чердачного этажа – 2,50 м (от пола до стропил под коньком).

Планировка комнат выполнена рационально, без проходных. У каждой комнаты есть: прихожая и совмещённый санузел.

Класс жилья – IV, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Степени огнестойкости – IV.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.4.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С2.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений цокольного этажа – через коридор, через тамбур непосредственно наружу.

для помещений первого и второго этажей – через коридор, через лестничную клетку через тамбур непосредственно наружу.

Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна по стремянке на чердаке.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, панели «Мультиплит», оклейка обоев, кафельная плитка;

потолок – подвесной потолок по типу «Армстронг», «Грильято», «Лофт»;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – напольная керамогранитная плитка, ламинат.

Наружная отделка:

цоколь –сплитерная плитка;

стены – штукатурка на полимерном связующем с покраской фасадной краской;

окна- металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

витражи - алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

наружные входные двери в здание - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

покрытие крылец – гранитная плитка;

крыша – шатровая с холодным чердаком, кровля – двух скатная, металочерепица, с наружным неорганизованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита плотностью 135 кг/м^3, толщиной 200 мм;

отмостка – из бетона шириной 1000 мм.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Дом

1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки здания	$м^2$	263,76
3	Общая площадь	$м^2$	530,78
4	Полезная площадь	$м^2$	508,28
5	Строительный объем всего	$м^3$	3203,10
6	Количество комнат	шт	14

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», НП к СН РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Собственный вес. Постоянные и временные нагрузки на здания.Часть 1-1», НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2017 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки. Часть 1-3», НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017 «Воздействия на несущие конструкция. Общие воздействия. Ветровые воздействия. Часть 1-4», СН РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1», НП к СН РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1», СН РК EN 1992-1-2 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-2», НП к EN 1992-1-2 «Национальное приложение к СН РК EN 1992-1-1 Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-2», СН РК EN 1994-1-1 «Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Часть 1-1», НП к EN 1994-1-1 «Национальное приложение к СН РК EN 1994-1-1 Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Часть 1-1», СН РК EN 1994-1-2 «Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Часть 1-2», НП к EN 1994-1-2 «НП приложение к СН РК EN 1994-1-1 Проектирование сталежелезобетонных конструкций. Часть 1-2».

Коттедж

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.4.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Расчеты конструкций и фундаментов выполнены ТОО «AQMOL-project» с помощью проектно-вычислительного комплекса «Лира САПР» в соответствии требованиям строительных норм, действующими на территории Республики Казахстан.

Конструктивная система здания – с несущими продольными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита высотой 400 мм. Бетон принят класса В25 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости - F75 на сульфатостойком цементе. Рабочая арматура плиты принята диаметром 16А-III(А400), шаг арматуры - 200 мм. На отдельных участках в плите предусмотрена дополнительная нижняя арматура диаметром 12AIII(A400) шагом 200 мм.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по слою щебня, пролитого битумом толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, рулонным материалом «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя.

Стены подвала - фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 400 мм до отметки минус 1,600 м выше отметки минус 1,600 - керамический кирпич марки КР-р-по

250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М75.

Стены наружные - из газоблока марки I-B3,5 D=600 F35-2 по ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм. Утеплитель «Техноруф 40» G=140 кг с наружной стороны толщиной 130 мм.

Стены внутренние - из газоблока марки I-B3,5 D=600 F35-2 по ГОСТ 21520-89 толщиной 300 мм.

По периметру наружных и внутренних стен под плитами перекрытий на отметках 2,800 м и 6,100 м предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм из бетона класса В20. Армирование – рабочая арматура в сечении диаметром 12AIII(A400), хомут в сечении – диаметром 8 AI шагом 300 мм.

Кладка наружных и внутренних стен предусмотрена с армированием сеткой из проволоки диаметром 4 Вр-I с ячейкой 100х100 мм по ГОСТ 8478-81* через 2 ряда кладки по высоте. По углам наружных стен и местах пересечения наружных и внутренних стен предусмотрены связевые сетки из проволоки диаметром 4Вр-I с ячейкой 100х100 мм через 2 рядов кладки.

Перегородки - из влагостойкого гипсокартона 9,5 мм по СТ РК EN 520-2012.

Перекрытие - железобетонные многопустотные панели перекрытия по серии 1.141-1 выпуск 63, толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 2.

Крыша – чердачная скатная с наружным организованным водостоком.

Покрытие крыши - металлочерепица по деревянным конструкциям.

Крыльца – монолитные из бетона класса В15, армированная сеткой диаметром 12 AIII(A400) с шагом 200 мм.

Предусмотрена защита от коррозии металлоконструкции грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* с последующим покрытием эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная защита запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита древесины от гниения и воспламенения предусмотрена препаратом ПББ 225 способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6 – 88.

Мероприятия по повышению огнестойкости строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения тепловых сетей

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В составе трассы тепловых сетей предусмотрено:

участки трассы бесканальные;

смотровые колодцы.

Участки трассы бесканальные – предусмотрена подземная укладка трубопроводов, в индустриальной ППУ - изоляции в полиэтиленовой оболочке на предварительно утрамбованное основание из песка.

Смотровые колодцы - сборные железобетонные балки по серии 3.006.1-2.87 выпуск 6, установленные на фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 400

мм, люк типа Т, установленный на опорное кольцо по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Конструкции приняты из бетона марки по водонепроницаемости – W4, марки по морозостойкости – F100 на сульфатостойком портландцементе. Основание – подготовка из щебня толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, сухой смесью «Гидротэкс-К».

Предусмотрена защита от коррозии металлоконструкции грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* с последующим покрытием эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Наружные тепловые сети

Проект наружных тепловых сетей к коттеджу технической службы выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГФ «Астана-20» 29 июля 2020 года;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование KZ65VUA00269539 от 02.09.2020 года, разработанное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан;

топографической съемки в масштабе 1:500 от 20 июля 2020 года, выполненной ТОО «Астанагорархитектура»;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ГеоТерр» в 2020 году;

технических условий на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок объекта от 19 июня 2020 года № 2488-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит»;

письма от 28.10.2020 года № 10840-ТУ по пояснению пункта ТУ от 19 июня 2020 года № 2488-11 по определению точки присоединения, выданного АО «Астана-Теплотранзит»;

письма от 03.11.2020 года № 7829 с прилагаемыми схемами трасс теплоснабжения, водоснабжения, канализации, выданного ТОО «Астанагорархитектура»;

генерального плана, выполненного на топосъемке от 20 июля 2020 года

и в соответствии с требованиями:

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 31,2 °С согласно СП РК 2.04-01-2017.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя - 130-70°С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая. Система теплоснабжения - закрытая.

Подключение объекта предусмотрено к существующему трубопроводу 2Ду 200 мм.

На основании показателей расчета в проекте определена точка присоединения и в соответствии с техническими условиями.

Расчет трубопроводов на прочность в проекте выполнен по программе Старт Проф (версия 4.67 R2) с учетом конфигурации существующей теплотрассы.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземным бесканальным способом с применением предизолированных трубопроводов со встроенной системой оперативно-дистанционного контроля за состоянием изоляции.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб, изолированных пенополиуретаном в заводских условиях.

Для восприятия перемещений на углах поворота предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

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

Вся запорная арматура для подземной прокладки предусмотрена шаровая в индустриальной ППУ-изоляции, устанавливаемая в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

В низших точках участков теплотрассы запроектирована дренажная арматура для опорожнения теплосети в дренажные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами.

Основные технические показатели:

протяженность тепловой сети – 11,8 м.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции коттеджа технической службы выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГФ «Астана-20» 29 июля 2020 года;

технических условий на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок объекта от 19 июня 2020 года № 2488-11;

архитектурно-строительных чертежей

и в соответствии с требованиями:

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты здания»;

СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 31,2°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Индивидуальный тепловой пункт

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя - 130-70°С.

Располагаемый напор в точке подключения - 29,9 м. вод. ст.

Статический напор ТЭЦ-2 - 38 м. вод. ст.

Параметры теплоносителя - вода с параметрами 130-70°С.

Потребители тепла коттеджа технической службы: системы отопления и горячего водоснабжения в проекте присоединяются к наружным тепловым сетям:

система отопления - по независимой схеме через теплообменники (100% резерв), установленные в тепловом пункте с установкой автоматики;

система горячего водоснабжения – через теплообменники, подключенные по двухступенчатой смешанной схеме.

Параметры воды в системе ГВС 60-5°С.

Отопление

Теплоносителем для системы отопления в проекте принята горячая вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления запроектирована горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов в проекте приняты радиаторы биметаллические РБС-500.

Стояки отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Разводка системы отопления, прокладываемая в конструкции пола, предусмотрена из металлопластиковых труб системы «KAN».

Удаление воздуха из системы отопления в проекте решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов RTR-N-UK, установленных на подводке к радиаторам.

В системе отопления давление регулируется при помощи регуляторов АРТ и запорно-измерительных клапанов CNT.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss CO вариант 3.8 фирмы «Danfoss».

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в проекте прокладываются в гильзах из негорючих материалов; края гильз предусмотрены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Компенсация удлинения трубопроводов в проекте осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается дополнительными изгибами труб.

Для изоляции металлопластиковых труб предусмотрены теплоизоляционные материалы К-FLEX. Стояки системы отопления в проекте изолируются теплоизоляционными материалами К-FLEX. Трубопроводы обвязки теплового узла в проекте заизолированы теплоизоляционными трубками фирмы К-FLEX.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один раз.

Вентиляция и кондиционирование

Вентиляция помещений предусмотрена из санитарных помещений посредством естественной вытяжной вентиляции. Вытяжные каналы ванных комнат в проекте оборудованы бытовыми вентиляторами фирмы «DOSPEL». Предусмотрена разделом АС щель под дверями ванной и санузла не менее 0,02 м высотой.

Компенсация удаляемого воздуха в проекте происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения и подоконные приточные каналы «Домвент».

Производительность вытяжной вентиляции в проекте принята по санитарным нормам для административных помещений и жилых комнат. Для улучшения естественной

тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка дефлекторов фирмы «Турбовент».

Проектом предусмотрена установка мультизональной системы кондиционирования фирмы «Hisense», состоящей из наружного блока и внутренних блоков, расположенных в жилых комнатах. От внутренних блоков предусмотрен дренаж в канализацию с установкой воронок (см. часть ВК).

Проектом предусмотрено удаление воздуха от стиральных машин согласно заданию раздела ТХ.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали и в проекте изолируются теплоизоляционными фольгированными материалами К-FLEX.

Шумоизоляция

Для борьбы с шумом от трубопроводов в проекте применяются тепло-шумоизолирующие материалы. Насосное оборудование применено с допустимым уровнем шума. В конструкции стен разделом АС предусмотрены звуко- и шумоизоляционные материалы.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 45 538 Вт;

расход тепла на горячее водоснабжение – 48 846 Вт;

суммарный расход тепла - 94 384 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГФ «Астана-20» 29 июля 2020 года;

архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование KZ65VUA00269539 от 02.09.2020 года, разработанное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан;

топографической съемки в масштабе 1:500 от 20 июля 2020 года, выполненной ТОО «Астанагорархитектура»;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ГеоТерр» в 2020 году;

технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию по подключаемому объекту от 30 октября 2020 года № 3-6/1746, выданных ГКП «Астана Су Арнасы»;

письма от 03.11.2020 года № 7829 с прилагаемыми схемами трасс теплоснабжения, водоснабжения, канализации, выданного ТОО «Астанагорархитектура»;

письма от 30 октября 2020 года № 05-03/1102 о прокладке инженерных сетей закрытым способом под дорожным полотном, выданного РГП на праве хозяйственного ведения «Дирекция государственных резиденций» Управления делами президента РК;

генерального плана, выполненного на топосъемке от 20 июля 2020 года

и в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение здания запроектировано от существующего водопровода Ф 150 мм в районе отведенного участка. Ввод водопровода в проекте принят из полиэтиленовых

напорных труб СТ РК ИСО 4427-2004. Переход трубопроводом под дорогой с усовершенствованным покрытием запроектирован методом прокола.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в колодце ПГ-1 на сети. Расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10 л/сек.

Отвод бытовых стоков от здания запроектирован в сети канализации в районе отведенного участка. Сеть бытовой канализации в проекте принята из двухслойных гофрированных труб «Корсис» SN 10.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Трубы диаметром 110 мм на выпуске канализации в проекте учтены в разделе ВК.

Водосток из здания предусмотрен на рельеф.

Основные технические показатели:

протяженность сети водопровода – 18,0 м;

протяженность сети канализации – 4,0 м.

Водопровод и канализация

Проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком ГФ «Астана-20» 29 июля 2020 года;

технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию по подключаемому объекту от 30 октября 2020 года № 3-6/1746, выданных ГКП «Астана Су Арнасы»;

архитектурно-строительных чертежей, технологического задания

и в соответствии с требованиями

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-102-2013 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

В проекте разработаны системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3;

канализация бытовая К1;

бытовая канализация напорная К1н;

производственная канализация напорная К3н;

Водопровод В1

Водоснабжение проектом решается от наружных сетей водопровода одним вводом водопровода из полиэтиленовых напорных труб Ф 40х2.4 по ГОСТ 18599-2001*.

Для учета расхода воды, на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Для повышения давления в сети водопровода в помещении индивидуального теплового пункта в проекте установлена насосная установка Wilo Comfort Co-2 MVI 202/CR из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный).

Магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб «Rehau rautitan» и изолируются в проекте тепловой изоляцией типа «К-Flex».

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника в тепловом пункте. Трубопроводы приняты из металлопластиковых труб «Rehau rautitan».

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией типа «К-Flex».

Бытовая канализация К1

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации.

Подводки к санитарным приборам в проекте прокладываются над полом.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Сети канализации в проекте вентилируются через стояки, выведенные выше кровли на 0,5 м и на 10 см выше обреза веншахты.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализация производственная напорная К3Н

В помещении индивидуального теплового пункта предусмотрен дренажный приямок для сбора производственных стоков с установкой в нем дренажного насоса Grundfos Unilift KP 250-A1.

Из напорной сети К3Н в проекте стоки сбрасываются через бачок-гаситель в самотечную канализацию К1 и далее в наружную сеть бытовой канализации. Напорный трубопровод запроектирован из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Канализация бытовая напорная К1Н

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов, размещаемых в цокольном этаже предусмотрен с помощью компактных канализационных установок.

Установка перекачивает в проекте сточные воды от санитарных приборов в самотечную сеть бытовой канализации через бачок-гаситель.

Напорный трубопровод запроектирован из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Основные технические показатели:

расход воды – 3,84 м^3/сут;

расход стоков – 3,84 м^3/сут.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрено использование энергосберегающих материалов, установка общедомового прибора учета тепловой энергии и поквартирные приборы учета тепловой энергии.

Предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя, поступающего в системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения при помощи электронного регулятора. Регулирование систем теплопотребления осуществляется автоматически с помощью регуляторов давления. Исполнительным органом для систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения служат клапаны регулирующие.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов. Запроектирована теплоизоляция трубопроводов обвязки теплового узла, а также трубопроводов, проходящих через неотапливаемые помещения, технические коридоры.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической части проекта, задания на проектирования от

29.07.2020 года, выданного ТОО «Таргетстрой», технических условий от 22.06.2020 года № 5-Е-97-1098, выданных АО РЭК, СН РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК.

Электроснабжение запроектировано от внешней питающей сети кабельным вводом на напряжение 380/220 В. В качестве вводно-распределительного устройства запроектировано ВРУ индивидуального исполнения, установленного в электрощитовой.

Предусмотрен учет электроэнергиии. Распределительные устройства приняты модульные с автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

В качестве пусковой аппаратуры приняты шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто в стене под слоем штукатурки, в ПВХ трубах, проложенными в конструкции пола и за подвесными потолками, открыто по стене в технических помещениях.

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение на напряжение 220 В, в технических помещениях ремонтное освещение на напряжение 36 В от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25УЗ. Для аварийного освещения в технических помещениях в светильниках предусмотрены блоки аварийного питания для бесперебойной работы при падении напряжения. Тип светильников принят согласно техническому заданию.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным скрыто под слоем штукатурки, в конструкции перекрытия, в ПВХ трубе за подвесными потолками и открыто по стене в технических помещениях.

Сеть к светильникам и розеткам выполнена трехпроводной сетью. Управление светильниками лестничной клетки запроектировано от выключателей, установленных на цокольном этаже.

Выключатели запроектированы на высоте 1,0 м от уровня пола, розетки на высоте 0,3 м, в комнате приема пищи на высоте 1,2 м, для кондиционеров на высоте 0,3 м от уровня потолка.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д) занулены путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса душевых поддонов соединены РЕ проводником (провод ПВ сечением 2,5 кв.мм в ПВХ трубе, проложенным в полу) с ГЗШ в ШР.

На вводе здания предусмотрена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине внутри распределительного устройства.

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания соединенная опусками из круга диаметром 10 мм из оцинкованной стали, соединенные с контуром проложенным на глубине не менее 0,5 м по периметру здания, на расстоянии 1 м, выполненным из полосы 40х4 из оцинкованной стали.

В местах присоединения токоотводов к контуру, приварено по одному вертикальному электроду (сталь оцинкованная диаметром 20 мм) длиной 5 м. Все соединения выполнены сваркой.

Заземляющее устройство запроектировано общее для молниезащиты и повторного заземления на вводе. Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

Основные технические показатели:
напряжение электрической сети – 220/380 В;
категория надежности – III;
расчетная мощность здания – 37,575 кВт.

Наружные сети электроснабжения

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий от 22.06.2020 года № 5-Е-97-1098, выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» и плана трасс, выданного ТОО «Астанаархитектура», задания на проектирование от 29.07.2020 года, выданного ТОО Таргетстрой.

Источник электроснабжения - ТП-1081.

Точка подключения - секция шин РУ-0,4 кВ существующей ТП (на территории резиденции).

Для электроснабжения проектируемого здания предусмотрен кабель марки АПвБбШв расчетного сечения от РУ-0,4 кВ от существующей ТП до ВРУ проектируемого здания.

При пересечении с подземными коммуникациями кабель предусмотрен в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы выполнены согласно нормативных документов РК и ПУЭ.

Основные технические показатели:
напряжение электрической сети – 0,4 кВ;
категория надежности – III;
расчетная мощность здания – 35,575 кВт;
общая протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ – 110 м.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование от 29.07.2020 года, выданного ТОО «Таргетстрой» и нормативных документов, действующих на территории РК - СН РК 2.02-01-2019, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-104-2014.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена на базе оборудования интегрированной системы «ОРИОН» производства «Bolid». АРМ (автоматизированное рабочее место) «Орион» - система пожарной сигнализации в модульной конфигурации. Включает в себя все необходимые компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара.

Оборудование пожарной сигнализации расположено в существующем коттедже технической службы резиденции в помещении охраны (место с постоянным пребыванием персонала). Существующий Пульт «С2000М» и проектируемые приборы объединены в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации выполнено с помощью пульта «С2000М» и компьютера со специальным программным обеспечением «ОРИОН ПРО» исп.127. В проектируемом здании в помещении технической службы установлен контроллер двухпроводной линии С2000-КДЛ.

Питание прибора предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В отдельной группой от распределительного щита ШР1, для резервного питания предусмотрены блоки ИБП «РИП-12» с аккумуляторами. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В.

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

В качестве пожарных извещателей приняты: адресные дымовые «ДИП-34А-03», адресные ручные «ИПР 513-3АМ». Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Охранно-пожарные извещатели адресной системы подключены к контролерам двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

В системе пожарной сигнализации сформированы следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается на существующий пульт контроля и управления «С2000М».

По интерфейсу RS-485 на существующий пульт «С2000М» с контроллера «С2000-КДЛ» поступает сигнал о тревоге либо о нарушении целостности шлейфа пожарной сигнализации, после чего в автоматическом режиме происходит отправка команды на включение оповещения,

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,75, линия интерфейса RS-485 предусмотрена кабелем UTP 4х2хAWG 24 Cat. 5e.

В проектируемом здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1 типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещение о пожаре выполнено включением звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Звуковые оповещатели предусмотрены на высоте 2,3 м от уровня пола. Световые оповещатели предусмотрены над эвакуационными выходами. Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ» предусмотрен в помещении технического персонала в металлическом шкафу.

Выходы «С2000-КПБ» обеспечивают контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ) с передачей служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на существующий пульт «С2000М» и АРМ «Орион Про».

В помещениях предусмотрены звуковые оповещатели «Маяк-24-ЗМ1».

Над эвакуационными выходами предусмотрены световые табло «Выход».

Световые (СО) и звуковые (ЗО) оповещатели пожарные подключены к выходам «С2000-КПБ». В контрольно-пусковом блоке «С2000-КПБ» есть функция контроля целостности линии, поэтому подключение каждого СО и ЗО в линии происходит через модули подключения нагрузки «МПН».

При получении управляющего сигнала от «С2000М», контрольно-пусковой блок с СО включает выход по программе «мигать из состояния включено», с ЗО включает выход по программе «сирена».

Срабатывание светового, звукового оповещения происходит во всем здании без деления на зоны.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Защитное заземление выполнено с учетом требований технической документации на оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные технические показатели:

прибор приемно-контрольный – 1 шт;
извещатель дымовой оптико-электронный – 66 шт;
извещатель пожарный ручной – 6 шт.

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен согласно заданию на проектирование от 29.07.2020 года, выданному ТОО «Таргетсрой» и техническому заданию б/н от 16.07.2020 года, выданному ТОО «Таргетстрой», в соответсвии с СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Телефонная связь проектируемого здания предусмотрена от существующих телефонных сетей коттеджа технической службы резиденции.

Телефонный ввод предусмотрен оптическим кабелем ОК-8, ТППэп 30х2.

В помещении связи предусмотрен телекоммуникационный шкаф 19" 42U, укомплектованный необходимым оборудованием.

Абонентская проводка выполнена от телекоммуникационного шкафа в помещении связи до рабочих мест (розеток) проводом UTP5, проложеным в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Запроектирована установка сдвоенных (телефон-компьютер) розеток RJ45 категории 5е, не далее 1 м от электророзеток.

Кабельное телевидение

Прием телевизионных программ выполнен согласно заданию на проектирование от 29.07.2020 года, выданному ТОО «Таргетсрой» и техническому заданию б/н от 16.07.2020 года, выданному ТОО «Таргетстрой» в соответсвии с СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Прием телевизионных программ предусмотрен от существующих управляющих систем, установленных в коттедже технической службы резиденции, для чего проложен кабель RG 11.

Распределительные сети проектируемого здания выполнены кабелем марки RG 11, проложенным в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Установлены телевизионные розетки KZP 04.

Для ответвления кабеля запроектирована установка сплитров и ответвителей.

Основные технические показатели:
розетка телефонная – 23 шт;
розетка телевизионная – 20 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями Технического регламента «Требования к безопасности зданий, сооружений строительных материалов и изделий» от 17 ноября 2010 года № 1202, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый объект «Коттедж технической службы, расположен на земельном участке по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Шұбар, ул. М. Мақатаева, район дома №7».

Расстояние от границ строительной площадки до жилого массива (селитебной зоны) по румбам:

Таблица 3

Направление по румбам, м	С	В	В	В	Ю	З	З	З
1	2		4		6		8	
Строительная площадка			26		102		84	

В западном направлении от намечаемой деятельности р. Есиль протекает в северном направлении на расстоянии -125 м.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

Источник 6001 – разгрузка инертных материалов. Предусматривается завоз песка, щебня, гравия. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке/погрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20.

Источник 6002 – земляные работы. Проектом предусматривается разработка котлована. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20.

Источник 6003 – сварочные и медницкие работы. На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20, фториды неорганизованные плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид. При медницких работах выделяются: олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец.

Источник 6004 - выбросы при сварке полиэтиленовых труб. На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 120 ч.

Источник 6005 - для строительных работ используются строительные машины и механизмы, работающие на дизельном топливе.

При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник - неорганизованный.

Источник 6006 – все металлоконструкции покрываются защитными антикоррозионными покрытиями. Для окраски поверхностей используется эмаль, грунтовка, лак, растворитель. Покраска производится кисточкой, валиком. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, циклогексанон, фенол.

Источник 6007 - выбросы от ведения гидроизоляционных работ с нанесением гидроизодяционного покрытия в 2 слоя. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные С12-С19

Источник 6008 - асфальтирование. При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-С19.

Источник 6009 - механическая обработка брусчатки, металлических конструкций производится камнерезными универсальными станками, сверлильными и шлифовальными машинами - 2 шт.

Источник 0001,0002,0003 - компрессор, электростанции передвижные, сваебойный агрегат. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба.

Источник 0004 - заправка автотранспортных средств на площадке строительства, производится бензовозом, при заправке, организованно, через ТРП в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19, бензол, этилбензол и т.д.

Влияние данного объекта на окружающую среду во время проведения строительных работ определено по техническим характеристикам установки и материалам проекта организации строительства.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии - отсутствует.

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

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.5.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период строительства, эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику, на границе санитарного разрыва (СР) и в жилой зоны.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны по взвешенным частицам в период строительства превышают 1 ПДК. Тем менее, выбросы ограничиваются сроками строительства.

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

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источник	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Код и наименование загрязняющего вещества	а выброса	суще ствующее положение		с 15.11.2020 г-15.01.2021 г		П Д В		Год достижения ПДВ
		/с	/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2			5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.1442	0.0688	0.1442	0.0688	2020
	0002			0.0045777778	0.07912	0.0045777778	0.07912	2020
	0003			0.1373333333	0.0516	0.1373333333	0.0516	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.0234325	0.01118	0.0234325	0.01118	2020
	0002			0.0007438889	0.012857	0.0007438889	0.012857	2020
	0003			0.0223166667	0.008385	0.0223166667	0.008385	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.01225	0.006	0.01225	0.006	2020
	0002			0.0003888889	0.0069	0.0003888889	0.0069	2020
	0003			0.0116666667	0.0045	0.0116666667	0.0045	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.01925	0.009	0.01925	0.009	2020
	0002			0.0006111111	0.01035	0.0006111111	0.01035	2020
	0003			0.0183333333	0.00675	0.0183333333	0.00675	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Производство:001	0004			0.001954	0.0000932	0.00001954	0.0000932	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.126	0.06	0.126	0.06	2020
	0002			0.004	0.069	0.004	0.069	2020
	0003			0.12	0.045	0.12	0.045	2020
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Производство:001	0004			0.1462	1.837	0.1462	1.837	2020

(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Производство:001	0004			0.054	0.679	0.054	0.679	2020
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Производство:001	0004			0.0054	0.0678	0.0054	0.0678	2020
(0602) Бензол (64)								
Производство:001	0004			0.00497	0.0624	0.00497	0.0624	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	0004			0.000626	0.00787	0.000626	0.00787	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	0004			0.0069	0.0589	0.0069	0.0589	2020
(0627) Этилбензол (675)								
Производство:001	0004			0.0001296	0.00163	0.0001296	0.00163	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	0001			0.000000228	0.000000111	0.000000228	0.00000001111	2020
	0002			0.000000007	0.000001265	0.000000007	0.000001265	2020
	0003			0.000000217	0.000000825	0.000000217	0.000000825	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.002625	0.0012	0.002625	0.0012	2020
	0002			0.000083333	0.00138	0.000083333	0.00138	2020
	0003			0.0025	0.0009	0.0025	0.0009	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.063	0.03	0.063	0.03	2020
	0002			0.002	0.0345	0.002	0.0345	2020
	0003			0.06	0.0225	0.06	0.0225	2020
	0004			0.000696	0.0332	0.000696	0.0332	2020
Итого по организованным источникам:				0.992026505	3.2878155	0.992026505	3.2878155	

Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6 003			0.020 14	0.00 3944	0.0 2014	0 .003944	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6 003			0.001 8953	0.00 04128	0.0 018953	0 .0004128	2020
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Производство:001	6 003			0.000 794	0.00 00793	0.0 00794	0 .0000793	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6 003			0.000 00269	0.00 0000242	0.0 0000269	0 .000000242	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6 003			0.000 0049	0.00 0000441	0.0 000049	0 .000000441	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6 003			0.008 650001	0.00 39	0.0 08650001	0 .0039	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6 003			0.001 406	0.00 0634	0.0 01406	0 .000634	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6 004			0.000 001176	0.00 000108	0.0 00001176	0 .00000108	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6 006			0.757 69	0.01 150314	0.7 5769	0 .0115031 4	2020
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Производство:001	6 006			0.006 88	0.00 000867	0.0 0688	0 .00000867	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6 006			1.193	0.00 510254	1.1 93	0 .0051025 4	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Производство:001	6 004			0.000 00051	0.00 0000468	0.0 0000051	0 .000000468	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Производство:001	6 006			0.143 5	0.00 11197	0.1 435	0 .0011197	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Производство:001	6 006			0.102 9	0.00 04041	0.1 029	0 .0004041	2020

(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Производство:001	6006			0.040326	0.0002069	0.040326	0.0002069	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Производство:001	6006			0.571769	0.03563588	0.57169	0.003563588	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Производство:001	6006			0.50778	0.00242063	0.50778	0.00242063	2020
(1411) Циклогексанон (654)								
Производство:001	6006			0.065	0.00034	0.065	0.00034	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Производство:001	6006			0.892	0.1995	0.892	0.1995	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Производство:001	6006			0.3419	0.006	0.3419	0.006	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Производство:001	6006			0.5405	0.010249	0.5405	0.010249	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	6007			0.02915194	0.000016507	0.02915194	0.000016507	2020
	6008			0.02173	0.581	0.02173	0.581	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6006			0.87865	0.011316438	0.87865	0.011316438	2020
	6009			0.1196	0.104696	0.1196	0.104696	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Производство:001	6001			0.01523	0.0000463	0.01523	0.0000463	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.124002314	0.0024140823	0.124002314	0.0024140823	2020
	6002			0.0715	0.108	0.0715	0.108	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6009			0.016	0.01247	0.016	0.01247	2020

Итого по неорганизованным источникам:			6.471924831	1.0693499263	6.471924831	1.0693499263	
Всего по предприятию:			7.463951337	4.3571654453	7.463951337	4.3571654453	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Территория строительства от ближайшего водного источника река Есиль протекат на расстоянии – 125 м.

Для проведения строительства имеется согласование Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ 73VRC00005129 от 10.10.2020г.

Проектными решениями предусмотрены природоохранные и мероприятия по предотвращению загрязнения водного объекта.

Водоснабжение период строительства – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем образованных отходов на период строительных работ составят –10,88923483 тонн/период строительства.

Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 42,9112 тонн/период строительства.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	10,88923483		10,88923483
в т.ч. отходов производства	10,11991983		10,11991983
отходов потребления	0,769315		0,769315
Янтарный уровень опасности			

Ветошь промасленная	0,049583369		0,049583369
Отработанная тара от ЛКМ	0,020753094		0,020753094
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,769315		0,769315
Огарки сварочных электродов	0,049583369		0,049583369
Строительный мусор	10		10
Красный уровень опасности			
Не образуется		-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	42,9112		42,9112
в т.ч. отходов производства	42,0112		42,0112
отходов потребления	0,9		0,9
Янтарный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,9		0,9
Смет с территории комплекса	41,965		41,965

Растительный и животный мир

Снос зеленых насаждений при производстве работ не осуществляется, посадка не предусмотрена.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование;

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Выдано Государственное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» за № KZ40VDD00153791 от 09.11.2020 года разрешение на эмиссию в окружающую среду.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: «Коттедж технической службы, расположенный на земельном участке по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Шұбар, ул. М. Мақатаева, район дома № 7».

Объект проектирования - двухэтажное с цокольным этажом здание с наружными инженерными сетями и сметной документацией. Здание расположено на территории государственной резиденции, предназначено для размещения и временного проживания обслуживающего персонала резиденции. При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта.

Проектом предусмотрено строительство 2 этажного с цокольным этажом здания общежития для персонала.

Бытовое здание предназначено для проживания 29 человек рабочего персонала на период временных работ на объектах резиденции.

В цокольном этаже предусмотрены технические служебно-бытовые и хозяйственные помещения: помещение приема пищи, прачечная самообслуживания, помещение технического персонала, кабинет технической службы здания на 3 человека, служебный санузел, помещение уборочного инвентаря. Комната приема пищи рассчитана на обслуживание проживающих.

Доставка готовых блюд производится в закрытых емкостях из соседнего здания, находящегося на территории государственной дачи. Разогрев осуществляется в СВЧ-печах, комната приема пищи оборудована так же необходимым оборудованием холодильником, бойлером для чая, кофеваркой, кухонной и столовой мебелью.

Прачечная предназначена для самообслуживания жильцов и так же используется для стирки постельного белья. Укомплектована стиральными и сушильными машинами, гладильным оборудованием.

Цокольный этаж имеет обособленный выход, ведущий непосредственно наружу. На 1 и 2 этажах размещаются жилые комнаты, комнаты приема пищи. Площадь жилых комнат определяется из расчета 6 м.кв. на одного человека. Комнаты оборудованы душевой кабиной, умывальником, унитазом, обеспечены твердым и мягким инвентарем, соответствующим количеству проживающих: кровати, тумбочки прикроватные, рабочий стол, стулья, шкаф для одежды, шкаф для документов. В каждой комнате предусмотрены кондиционер, телевизор с настенным креплением, бактерицидные лампы. Применение облучателя «Защита» осуществляется в соответствии с Руководством по использованию ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 31,2°С. Продолжительность отопительного периода - 209 суток. Источником теплоснабжения служит ТЭЦ-2. Параметры теплоносителя - вода с параметрами 130-70°С.

Теплоносителем для системы отопления является горячая вода с параметрами 85-65°С. В качестве нагревательных приборов в жилом доме приняты радиаторы биметаллические РБС-500. Стояки отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка системы отопления - металлопластиковые трубы фирмы, прокладываемые в конструкции пола.

Вентиляция в помещениях производится из санитарных помещений посредством естественной вытяжной вентиляции. Вытяжные каналы ванных комнат оборудованы бытовыми вентиляторами фирмы «DOSPEL». Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения и подоконные приточные каналы «Домвент». Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для административных помещений и жилых комнат. Для улучшения естественной тяги и защиты от атмосферных осадков на шахтах предусмотрена установка дефлекторов фирмы. Проектом предусмотрена установка мультизональной системы кондиционирования фирмы «Hisense» , состоящей из наружного блока и внутренних блоков, расположенных в жилых комнатах. Проектом предусмотрено удаление воздуха от стиральных машин согласно задания ТХ. Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5- 0,7 мм. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Для борьбы с шумом от трубопроводов в проекте применяются теплошумоизолирующие материалы.

Насосное оборудование применяется с допустимым уровнем шума. В конструкции стен предусмотрены звуко-и шумоизоляционные материалы.

Водоснабжение решается от наружных сетей водопровода одним вводом водопровода из полиэтиленовых напорных труб диаметром 40х2,4 по ГОСТ 18599-2001*.

Для учета расхода воды, на вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером. Для повышения давления в сети водопровода в помещении ИТП установлена насосная установка Wilo Comfort Co-2 MVI 202/CR состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Магистральные трубопроводы и подводки к санприборам приняты из металлопластиковых труб «Rehau rautitan».

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника в тепловом пункте.

Трубопроводы приняты из металлопластиковых труб «Rehau rautitan». Отвод бытовых сточных вод от санприборов предусматривается в наружные сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Отвод бытовых сточных вод от санприборов размещаемых в цокольном этаже осуществляется с помощью компактных канализационных установок. Установка перекачивает сточные воды от санприборов в самотечную сеть бытовой канализации через бачок-гаситель.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение на напряжение 220 В, в технических помещениях ремонтное освещение на напряжение 36 В от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25УЗ. Выключатели устанавливаются на высоте 1.0 м от уровня пола, розетки на высоте 0,3 м, в комнате приема пищи на высоте 1,2 м, для кондиционеров на высоте 0,3 м от уровня потолка.

Проектом разработаны решения подключения объекта к наружным инженерным сетям, согласно техническим условиям предоставленных эксплуатирующими организациями. Протяженность теплотрассы: 2ø45х3,5 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой ø125 - 11,8 метров.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

обеспечить соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ;

обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;

разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Особое внимание следует уделить питьевому режиму строительных рабочих. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С. В соответствии с п.16 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в предусмотренных проектом инвентарных столовых типа ГОССС-20 на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах.

Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям.

На всех участках и бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсичные вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений», утвержденными соответствующими органами РК, а также ГОСТ 12.4.011-75. Для создания рабочим необходимых условий труда, питания и отдыха в проекте предусмотрены: а) помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха; б) помещение для приема пищи (столовая); в) гардеробные и душевые; г) временные уборные (биотуалеты).

Проектом предусматривается установка на территории строительной площадки биотуалетов. График замены (очистки) биотуалетов разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР). На стройгенплане указаны рекомендуемые места расположения биотуалетов соответствующими условными обозначениями. В связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой в регионе необходимо обеспечить следующие мероприятия по организации дополнительных противоэпидемиологических мер:

обеспечение масок-респираторов с заменой каждые 2 часа;

обеспечение средствами-антисептиками;

санитарная обработка бытовых, технических, производственных помещений, а также рабочих мест (внутренний контур) не реже 1 раза в 3 суток;

ежедневная санитарная обработка инструментов;

тестирование ПЦР не реже 1 раза в 3 суток для 100% персонала;

обеспечение отдельными душевыми на строительной площадке с соответствующими расходами;

обеспечение бутилированной питьевой водой из расчета 3,0 - 3,5 литра в смену 8 часов на 1 человека.

На выездах с территории строительной площадки необходимо предусмотреть установку пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

Место расположения пункта мойки колес указано на стройгенплане (приложение 1) соответствующим условным обозначением. Детально устройство и оснащение пункта мойки колес автотранспорта разрабатывается строительной подрядной организацией в проекте производства работ (ППР). Входной контроль строительных конструкций и материалов должен устанавливать соответствие качества применяемых материалов проекту в части содержания токсичных веществ. По окончании строительных работ необходимо выполнить работы по благоустройству и озеленению территории.

Рабочий проект «Коттедж технической службы, расположенный на земельном участке по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Шұбар, ул. М. Мақатаева, район дома № 7» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требовании к объектам коммунального назначения», утвержденым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 марта 2015 года № 183; «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187; «Санитарно-эпидемиологические

требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «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.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 Часть II п. Б.5.2.1 п. 1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства - ноябрь 2020 год, согласно письму от 02 сентября 2020 года № 04-13/1203.

Директивный срок продолжительности строительства – 1 месяц, согласно письму заказчика от 02 сентября 2020 года № 1204.

Норма задела в строительстве:

2020 год – 100%

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 и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов 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 за счет государственных инвестиций в строительстве 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 по выпуску сметной документации в редакция 2020.4 в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с изменениями и дополнениями выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020) выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020) выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2020) выпуск 1;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком

ГФ «Астана-20» от 12 октября 2020 года, согласно пункту 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом № 110-НҚ от 30 июля 2020 года).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16 приложения 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом № 110-НҚ от 30 июля 2020 года).

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан Казахстан от 04 мая 2020 года № 9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы» с МРП 2020 года – 2778.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ», в рабочий проект «Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив «Шубар», ул. М.Макатаева, район дома №7» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлены все правоустанавливающие документы на землю.
2. Предоставлена лицензия исполнителя топосъемки.
3. Предоставлено обоснование отсутствия парковочных машино мест.
4. Проставлена привязка дома на листе ГП-2 к границам участка осей и габаритов дома
5. Приложены листы на которые ссылается в ГП-5 таблица Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий.

Архитектурно-планировочные решения

6. Разработана пожарная лестница выхода на кровлю и люк.
7. Проставлены в АС-10 на кладочных чертежах все размеры.
8. Заполнена ведомость наружной отделки на листе АС-17.

9. Исправлена в ведомости внутренней отделки на листе АС-14.

10. Указана толщина всех штукатурок, заложенных в отделке на листе АС-14

11. Предусмотрена на листе АС-16 подоснова под плитой пола цокольного этажа.

12. Заменена гидроизоляция пола цокольного этажа полиэтиленовую пленку на слой наплавляемой гидроизоляции (пленка не термостойкая и может перемерзнуть)

13. Исправлена площадь застройки здания согласно указанной в альбоме ГП.

14. Предоставлен теплотехнический расчет по стенам и перекрытию, согласно с требованиями СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

15. Предусмотрены окна на кровле п. 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Конструктивные решения

16. Приведена расчетная зимняя температура наружного воздуха в соответствие с СП РК 2.04-01-2017. т. 3.1.

17. Откорректированы СНиПы в общих данных и на листах согласно новому перечню нормативно-технических документов председателя комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 11.12.2019 года за № 210-НҚ.

18. АС-2. Откорректирована на опалубочном плане фундаментной плиты абсолютная отметка нуля.

19. АС-6. Выполнена на плане фундаментных блоков привязки стен по оси «2», «3». Выполнены привязки входов, приямков. Показаны приямки на опалубочном плане фундаментной плиты. Выполнены чертежи по приямку и дан расход в спецификации.

20. АС-6,7. Показана на раскладках блоков кладка условным обозначением, отметки для кладки, перемычек.

21. АС-7. Откорректирована на раскладках блоков по оси «Б» отметки перемычек.

22. АС-9. Доработано сечение 1-1. Откорректированы отметки в сечении 2-2.

23. АС-12. Разрезы 1-1,2-2, проставлены все отметки, выполнен пирог. Показано местоположение разреза а-а, указаны на ней отметки, конструкций с привязкой к оси.

24. АС-20…22. Указана глубина опирания плит перекрытия на схемах расположения.

25. АС-23. Учтены в спецификации опорные подушки. Количество ПР-6 откорректировано. Для кирпичной перегородки на лестнице предусмотрена перемычка для проема шириной 810 мм.

26. Предусмотрены перемычки для проемов на отметке 7,880 м на плане чердака.

27. АС-25. Приведены отметки в соответствие с кладочными планами.

28. АС-28. Предусмотрены антисептирование и огнезащита деревянных конструкций крыши. Откорректированы отмененные СНиПы.

Тепловые сети КЖ

29. КЖ-1. Откорректирована в общих данных дата выполнения топосъемки.

30. Откорректированы данные об инженерно-геологических изысканиях и исполнителе в соответствии представленному отчету об инженерно-геологических изысканиях.

31. Приведены в тексте название объекта в соответствие с заданием на проектирование. Пересечений с проезжей частью удалено.

32. КЖ-2. Выполнен чертеж смотровых колодцев в масштабе. Уточнена подготовка под фундаментные блоки.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные тепловые сети ТС

33. Приведены согласования смежных разделов проекта, фамилии и подписи лиц и даты подписания.

34. Включена в основную надпись подпись проверяющего.

35. Приведено в соответствие наименование объекта в общих указаниях рабочих чертежей с наименованием в основной надписи, ссылки на исходно-разрешительную документацию приведены в соответствии с представленной документацией, общие указания дополнены ссылками, приведено описание принятых проектных решений.

36. На плане тепловых сетей проставлен штамп организации, выпустившей топографический план.

37. Обоснован выбор места присоединения проектируемого ответвления. Представлена схема трассы теплоснабжения в соответствии с выполненным проектом и пояснение к техническим условиям по пункту по определению точки присоединения.

38. Откорректирована тепловая нагрузка в соответствии с расчетной.

39. На плане 322-ТС-3 показан разрез 1-1.

40. Указана привязка проектируемой теплосети к осям проектируемого здания в соответствии с нормами проектирования (ГОСТ 21.605-82*).

41. На листе 322-ТС-3 приведена экспликация зданий и сооружений в соответствии с указанной на плане нумерацией.

42. Приведен ситуационный план.

43. Представлен расчет трубопроводов на прочность. Указана расчетная программа.

44. Пояснительная записка, общие указания в общих данных рабочих чертежей откорректированы в соответствии с внесенными изменениями по замечаниям и дополнены сведениями по принятым проектным решениям.

Отопление и вентиляция и кондиционирование 322-ОВ

45. Приведено согласование смежных разделов проекта, в том числе ТС, КЖ, фамилии и подписи лиц и дату подписания.

46. Исключены повторы в тексте в общих указаниях на листе общих данных.

47. Дополнены общие указания на листах общих данных рабочих чертежей исходными данными для проектирования, ссылками на задание на проектирование с датой утверждения, описанием принятых проектных решений.

48. Приведена экспликация помещений на планах рабочих чертежей.

49. Приведено обоснование независимому присоединению систем теплопотребления проектируемого объекта.

50. Указаны расчетные программы.

51. Представлены на рассмотрение результаты расчета теплового потока в системе отопления, теплового и гидравлического расчета системы отопления, откорректирована тепловая нагрузка здания, в том числе в разделе ТС.

52. Предусмотрено огнезащитное покрытие транзитного воздуховода через электрощитовую.

53. Пояснительная записка, общие указания в общих данных рабочих чертежей, спецификация оборудования и материалов откорректированы в соответствии с внесенными изменениями по замечаниям и дополнены показателями раздела, сведениями по принятым проектным решениям.

Наружные сети водоснабжения и канализации НВК

54. Дополнены ссылки в исходных данных на проектирование на листах общих данных рабочих чертежей, прописаны мероприятия, принятые при прокладке, приведены показатели проекта по разделу.

55. Дополнены на листах общих данных рабочих чертежей согласования смежных разделов проекта, фамилии и подписи лиц и даты подписания.

56. Обоснован выбор места присоединения проектируемого ответвления Представлены технические условия с указанием точек подключения и схемы трасс водоснабжения, канализации.

57. Проставлен штамп организации, выпустившей топографический план, на плане сетей водопровода и канализации.

58. Обоснован переход трубопроводом под автомобильной дорогой методом прокола.

59. Обоснована принятая глубина заложения трубопровода.

60. Пояснительная записка, общие указания в общих данных рабочих чертежей откорректированы в соответствии с внесенными изменениями по замечаниям и дополнены сведениями по принятым проектным решениям.

Водопровод и канализация

61. Дополнены согласования смежных разделов проекта на листах общих данных рабочих чертежей.

62. Включена подпись проверяющего в основную надпись рабочих чертежей.

63. Дополнены общие указания на листах общих данных рабочих чертежей исходными данными для проектирования, описанием принятых проектных решений.

64. Показано в плане размещение водомерного узла с вводом водопровода и обеспечение доступа обслуживающего персонала к оборудованию.

65. Пояснительная записка, общие указания в общих данных рабочих чертежей откорректированы в соответствии с внесенными изменениями по замечаниям и дополнены сведениями по принятым проектным решениям.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

66. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие ТУ, НТД и задание на проектирование. Дано пояснение как выполняется отключение общеобменной вентиляции (согласно проекта АПС). Дано пояснение как выполняется система аварийного освещения учитывая п.5.1.5 СП РК 4.04-106-2013. Выполнена схема уравнивания потенциалов.

67. ЭМ-2,3. Выполнены на плане размерные привязки светильников. Выполнено указание какие групповые линии выполняют подъем по «стоякам». Дано пояснение как выполнено управление освещением лестницы. Дано пояснение по применённым светильникам IP20 в мокрых помещениях.

68. ЭМ-4,5. Выполнены привязки розеток на плане

69. ЭМ-10. Дано пояснение на основании чего принят Кс=0,75, cos ф=0,93 откорректирован. Приведены в соответствие номинальные вставки предохранителей. Дано пояснение как выполнено питание систем пожарной сигнализации.

70. Откорректирован опросный лист согласно принятых решений.

71. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Наружное электроснабжение

72. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие НТД и задание на проектирование.

73. Откорректирована схема электроснабжения, согласно ГОСТ 21.613-2014.

74. Предоставлен объем земляных работ, согласно проекта.

75. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Пожарная сигнализация

76. Откорректированы общие указания, скорректировано с разделом ЭМ. Указаны ссылки на действующие НТД и задание на проектирование. Дано пояснение как выполнено питание систем пожарной сигнализации.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

77. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие ТУ, задание на проектирование.

78. В структурной схеме указаны длины кабельных линий применённых в проекте. Указано где установлено управляющее оборудование ТВ. Выполнен общих вид телекоммуникационного шкафа.

79. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Наружные сети связи

80. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Указаны ссылки на действующие ТУ, НТД и задание на проектирование.

81. Выполнена структурная схема раскладки кабельных линий с наименованием подключаемого оборудования.

82. Указано на плане наименование проектируемого и существующих колодцев. Указано нормативное расстояние проектируемого колодца от существующего. Дано пояснение какое количество труб существующей телефонной канализации использовано при выполнении проекта.

83. Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Охрана окружающей среды

84. Полписан титульный лист проекта Заказчиком планируемых работ по строительству.

85. Представлено описание размещение объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света, а также расположение относительно водоема.

86. Представлены правоустанавливающие документы на землю.

87. Представлен акт обследования на наличие зеленых насаждений.

88. Представлена справка климатических характеристик.

89. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух, выполненные по расходам сырья и материалов, марки, применение которых влечет выбросы загрязняющих веществ, согласно представленной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования, а также сводной ведомости объемоов работ.

90. Исходные данные, принятые для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту: РП Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив "Шубар", ул. М.Макатаева, район дома №7", утвержден заказчиком намечаемых строительных работ.

91. Представлены результаты расчетов приземной концентрации.

92. Откорректирована Заявка для полученияразрешения на эмиссии в окружающую среду.

93. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II).

94. Представлены все сопутствующие и обязательные документы, прилагаемые к разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II), согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Сметная документация

95. Сметная документация пересчитана в текущих ценах 2020 года АВС-4 в редакция 2020.4 на момент подачи в экспертизу.

96. Название сметной документации откорректировано согласно заданию на проектирование.

97. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

98. В сметном расчете стоимости строительства исключены дополнительные затраты, связанные с решением проекта организации строительства, т. к. данные расходы не относятся к строительству.

99. В сметном расчете стоимости строительства указаны обоснование норм затрат на временные здания и сооружения и норм затрат на зимние удорожания.

100. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказом МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Принятые решения с учётом внесения изменений и дополнений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и обеспечивают строительство коттеджа технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив «Шубар», ул. М.Макатаева, район дома № 7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	чел.	29	29
2	Общая площадь участка	га	0,026376	0,026376
3	Общая площадь здания	$м^2$	530,78	530,78
4	Полезная площадь здания	$м^2$	508,28	508,28
5	Протяженность тепловых сетей	м	11,8	11,8
6	Протяженность сетей водопровода	м	18,0	18,0
7	Протяженность сетей канализации	м	4,0	4,0
8	Протяженность кабельной линия 0,4 кВ	м	110,0	110,0
9	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2020 года	млн. тенге	273,574	268,187
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	183,047	187,286
	оборудование	млн. тенге	29,178	29,050
	прочие	млн. тенге	61,349	51,851
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года снижена на 5,387 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив «Шубар», ул. М.Макатаева, район дома № 7». соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 29 чел;
общая площадь участка - 0,026376 га;
общая площадь здания - 530,78 $м^2$;
полезная площадь здания - 508,28 $м^2$;
протяженность тепловых сетей - 11,8 м;
протяженность сетей водопровода - 18,0 м;
протяженность сетей канализации - 4,0 м;
протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ - 110,0 м;
общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2020 года - 268,187 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 187,286 м
оборудование - 29,050 млн. тенге;
прочие - 51,851 млн. тенге.
нормативная продолжительность строительства - 1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГФ «Астана-20» в соответствии с условиями договора от 13 октября 2020 года № САЭ-0019.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, «Шұбар» тұрғын үй алабы, М. Мақатаев көшесі, № 7 үй ауданы мекенжайы бойынша орналасқан Техникалық қызметтің коттеджі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

сыйымдылығы	- 29 ад.;
учаскенің жалпы ауданы	- 0,026376 га;
ғимараттың жалпы ауданы	- 530,78 м^2;
ғимараттың пайдалы алаңы	- 508,28 м^2;
жылу желілерінің ұзақтығы	- 11,8 м;
су құбыры желілерінің ұзақтығы	- 18,0 м;
кәріз желілерінің ұзақтығы	- 4,0 м;
кабель желісінің ұзындығы КЛ-0,4 кВ	- 110 м;
2020 жылғы ағымдағы бағалар деңгейіедегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 268,187 млн. теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 187,286 млн. теңге;
жабдық	- 29,050 млн. тенге;
өзгелер	- 51,851 млн. теңге.
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 1,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2020 жылғы 13 қазандағы № САЭ-0019 шарттың талаптарына сәйкес «Астана-20» Мемлекеттік қор кепілдік етеді.

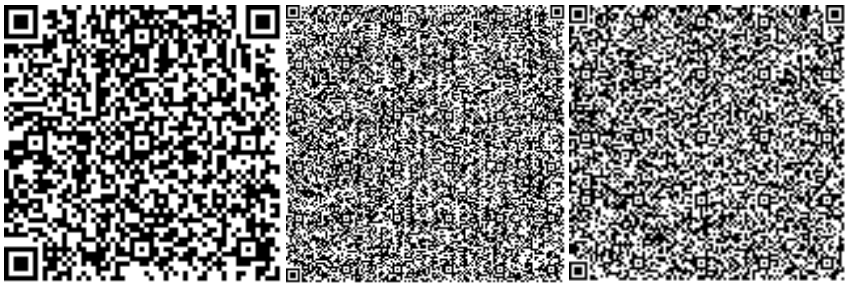
8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Карамбаева Г.С.

Директор

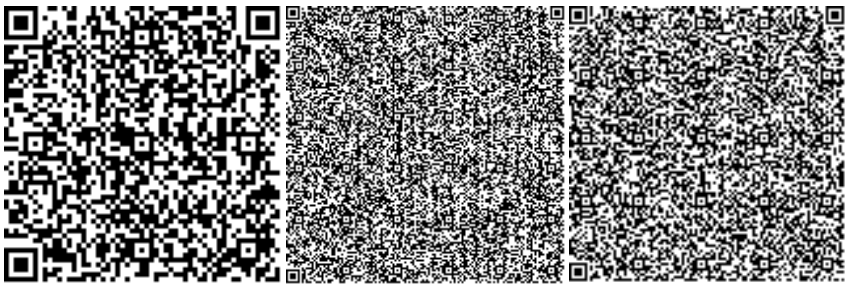
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Ескожиева А.Б.

Эксперт

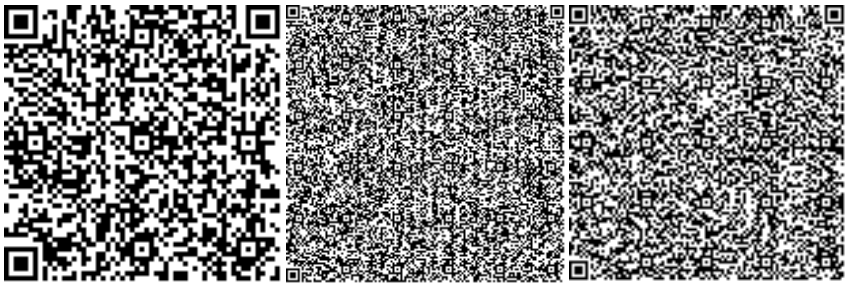
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Хасанова М.А.

Эксперт

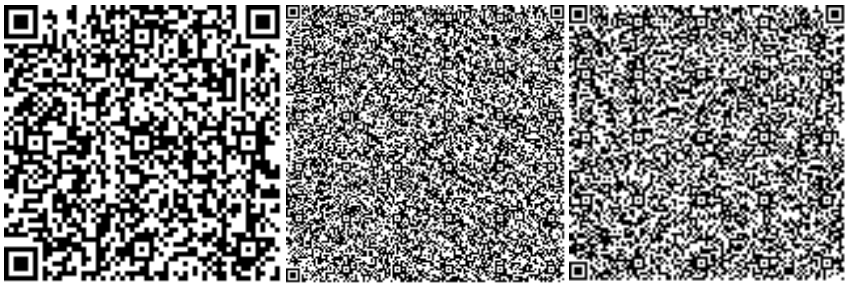
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Литвинов А.И.

Эксперт

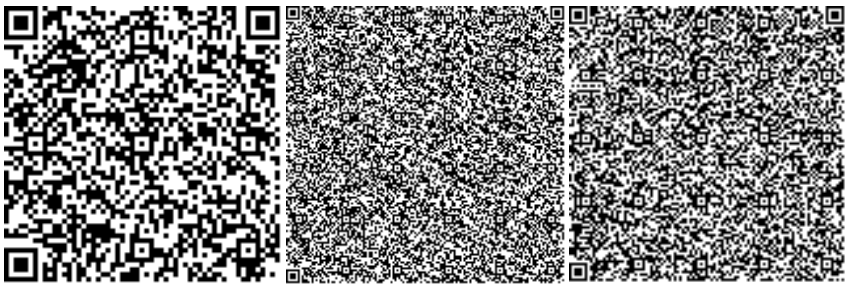
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Мишко Н.М.

Эксперт

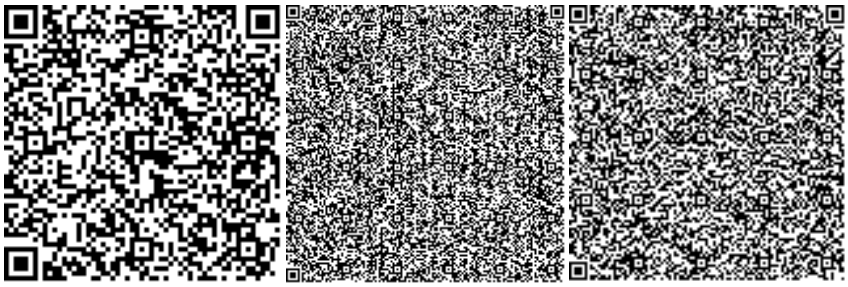
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Мухаметжанова З.Х.

Эксперт

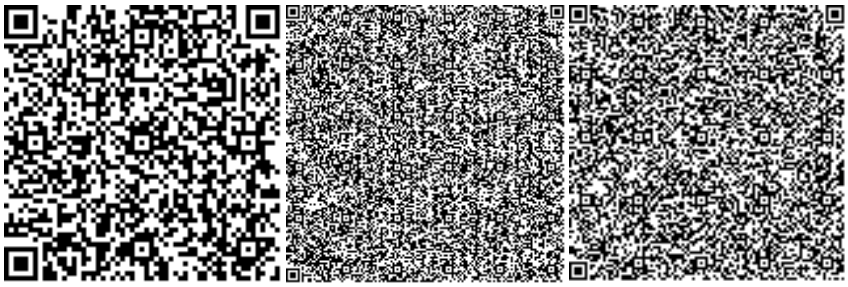
ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Жумагулова С.К.

Эксперт

ТОО «СтройАрхЭкспертизаKZ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ40VDD00153791

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:

Государственный фонд "Астана-20" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Желтоксан, дом № 1, 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180740010700

Наименование производственного объекта: "Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив "Шубар", ул. М.Макатаева, район дома №7"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. М. Макатаева, район дома №7

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: 09.11.2020 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:	7,46395133676	4,3571654453
"Коттедж технической службы, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, жилой массив "Шубар", ул. М.Макатаева, район дома №7"	7,46395133676	4,3571654453
в т.ч. по ингредиентам:		
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000794	0,0000793
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000269	0,000000242
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0018953	0,0004128
Метилбензол	1,19769	0,06400254
Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0054	0,0678
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,01523	0,0000463
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)	0,195502314	0,1104140823
Пропан-2-он	0,50778	0,00242063
Пыль абразивная	0,016	0,01247
Бензол	0,00497	0,0624
Бутан-1-ол	0,1435	0,0011197
Этилбензол	0,0001296	0,00163
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,892	0,1995
Бутилацетат	0,57169	0,003563588
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,758316	0,01937314
Железо (II, III) оксиды	0,02014	0,003944
Взвешенные частицы	0,99825	0,116012438
Винилбензол	0,00688	0,00000867
Циклогексанон	0,065	0,00034
Этанол	0,1029	0,0004041
Формальдегид	0,0052083333	0,00348
Хлорэтилен	0,00000051	0,000000468
2-Этоксиэтанол	0,040326	0,0002069
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,17657794	0,701216507
Бенз/а/пирен	0,00000045142	0,000000319
Азот (II) оксид	0,04789905579	0,033056
Азота (IV) диоксид	0,29476111225	0,20342

Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001954	0,0000932
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,1462	1,837
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000049	0,000000441
Сера диоксид	0,0381944444	0,0261
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,054	0,679
Углерод	0,0243055556	0,0174
Углерод оксид	0,250001176	0,17400108
Сольвент нафта	0,3419	0,006
Уайт-спирит	0,5405	0,010249
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. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, 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.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.