**«**Алматы қаласы Наурызбай ауданы, «Таусамалы» шағын ауданы, Райымбек батыр көшесі, №15 А, 1 корпус. Ескі тұрғын үйлерді бұзу арқылы жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Алаң ішіндегі инженерлік желілер. Құрылыстың 1 кезегі» (сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.06.2020 ж. № КЭЦ-0028/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Alatau Golf Residences» ЖШС
**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«MV ПРОЕКТ СЕРВИС» ЖШС, Алматы қаласы
**ЖОБАЛАУШЫ:**
«Tau Saulet» ЖШС, ШҚО, Өскемен қаласы

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, «Таусамалы» шағын ауданы, Райымбек батыр көшесі, №15 А, 1 корпус. Ескі тұрғын үйлерді бұзу арқылы жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Алаң ішіндегі инженерлік желілер. Құрылыстың 1 кезегі» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

**«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭЦ-0028/20 от 24.06.2020 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации)**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Alatau Golf Residences»
**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «MV ПРОЕКТ СЕРВИС», г. Алматы
**ПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Tau Saulet», ВКО, г. Усть-Каменогорск

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации)** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0021 от 08 июня 2020 года между ТОО «Alatau Golf Residences» и ТОО «Казах эксперт центр».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Alatau Golf Residences».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «MV Проект Сервис» (Государственная лицензия ГСЛ №010115 от 28 апреля 2018 года, дата первичной выдачи 14 декабря 2016 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 28 апреля 2018 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, II категория).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Tau Saulet» (Государственная лицензия 19014510 от 09 июля 2019 года, дата первичной выдачи 23 июня 2009 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 09 июля 2019 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области, I категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства ТОО «Alatau Golf Residences».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), утвержденное генеральным директором ТОО «Alatau Golf Residences» от 15 мая 2020 года;

договор купли-продажи нежилого помещения с земельным участком, площадью 3,1245 га, расположенного по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом 15 а, (РКА 0201700064861261), правовой кадастровый номер нежилого помещения 20-322-012-499-1/А, кадастровый номер земельного участка 20-322-012-499, с целевым назначением земельного участка: строительство многоэтажного жилого дома и установления подземного автопаркинга, зарегистрирован в реестре за № 753 от 29 сентября 2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0072139 площадью 3,1245 га, расположенный по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, микрорайон «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом 15 а, с целевым назначением земельного участка: строительство многоэтажного жилого дома и установления подземного автопаркинга, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 15 августа 2017 года, кадастровый

номер земельного участка 20-322-012-499, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 1865;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 ноября 2017 года № 2371;

эскизный проект по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 апреля 2018 года № 279;

договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), заключенного между директором ТОО «Alatau Golf Residences» (Заказчик) и ТОО «MV Проект Сервис» (Исполнитель), от 15 мая 2020 года № AGR/ПР-02/05;

письмо ТОО «Alatau Golf Residences» о том, что источником финансирования объекта: Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации) являются собственные средства заказчика, от 03 июня 2020 года № AGR-24;

письмо ТОО «Alatau Golf Residences» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации) планируется на июль 2020 года, от 03 июня 2020 года, № AGR-24;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 30 апреля 2020 года № 22-01-2/561, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» филиала по г.Алматы;

протокол общественных слушаний в форме собраний по Оценке воздействия на окружающую среду и основным решениям рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации) от 15 ноября 2018 года, подписанный председателем и секретарем общественных слушаний;

лист регистрации к общественному слушанию по рабочему проекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации) от 15 ноября 2018 года, подписанный жителями города Алматы;

топографическая съемка, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 20 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана) от 07 февраля 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), выполненный ТОО «ГеодезияСтройСервис» (государственная лицензия МҚЛ № 010703 от 06 февраля 2003 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана) в 2017 году.

*Технические условия:*

технические условия на водоснабжение № 05/3-2953 от 25 июня 2019 года, взамен техническим условиям № 05/3-3278 от 12 октября 2017 года, выданные Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Су желісі» и «Бастау», зарегистрированным в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

технические условия на водоотведение №05/3-2953 от 25 июня 2019 года, взамен ТУ №05/3-3278 от 12 октября 2017 года, выданные Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Тоспа Су», зарегистрированным в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

технические условия на газоснабжение № 02-2019-02347 от 23 мая 2019 года, взамен ТУ №6396 от 30 октября 2017 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;

технические условия на постоянное электроснабжение № 25.1-3578 от 09 июля 2019 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию № 05-38/Т-А от 02 апреля 2020 года, во изменение и продление ТУ-№ 05-169/Т от 14 ноября 2018 года, выданные РДТ «Алматытелеком».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

согласование принятых проектных решений по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), (письмо № AGR-24 от 03 июня 2020 года, выданное ТОО «Alatau Golf Residences»);

согласование эскизного проекта «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации) от 10 апреля 2018 года за № 279;

согласование проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы»,

улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 ноября 2017 года № 18-10-03/2583;

согласование плана с сетями водопровода и канализации М 1:500 «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. 1 очередь строительства» с районным эксплуатационным участком города от 18 июня 2020 года;

согласование плана газопровода М 1:500 «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. 1 очередь строительства» с АО «КазТрансГаз Аймақ» от 16 июня 2020 года.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

| № п/п | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Книга 1-2020-02-00-ОПЗ | Общая пояснительная записка |
| 2 | Альбом 1-2020-02-00-ЭП | Эскизный проект |
| 3 | Альбом 2-2020-02-00-КЖ | Конструктивные решения |
| 4 | Альбом 3-2020-02-00-ТМ | Тепломеханические решения |
| 5 | Альбом 4-2020-02-00-ТС | Тепловые сети |
| 6 | Альбом 5-2020-02-00-НВК | Наружные сети водопровода и канализации |
| 7 | Альбом 6-2020-02-00-ГСН | Наружные сети газоснабжения |
| 8 | Альбом 7-2020-02-00-ЭС | Наружные сети электроснабжения |
| 9 | Альбом 8-2020-02-00-НСС | Наружные сети связи |
| 10 | Книга 2-2020-02-00-ПП | Паспорт проекта |
| 11 | Книга 3-2020-02-00-ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду |
| 12 | Книга 4-2020-02-00-ПОС | Проект организации строительства |
| 13 | Книга 5-2020-02-00-ИГИ | Отчет инженерно-геологических изысканий |
| 14 | Книга 6-2020-02-00-ГР | Гидравлический расчет водопроводных сетей |
| 15 | Книга 7-2020-02-00-ГС | Расчет потребности в природном газе |

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство внутриплощадочных инженерных сетей, 1 очередь строительства для многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. (без сметной документации).

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», ул. Райымбека батыра, дом №15 А.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

**Природно-климатические условия участка строительства:**

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II ($s_o$ = 70 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III ($w_o$ = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2017 году.

В административном отношении участок находится в микрорайоне Таусамалы, Наурызбайского района города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах центральной части конуса выноса реки Аксай. Рельеф участка относительно ровный спланированный, с

общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметками поверхности находятся в пределах 867,8 – 860,58 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами, и выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем и включением валунов до 15%, гальки до 50%, гравия до 10%.

*Физико-механические свойства грунтов:*

Таблица №2

| № ИГЭ | Наименование грунта | $\rho_н$ | $\rho_{II}$ | $\rho_I$ | $C_{II}$ | $C_I$ | $\varphi_{II}$ | $\varphi_I$ | E | $R_0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Насыпной грунт | 1,80 | 1,79 | 1,78 | Прорезается фундаментом | | | | | |
| 2 | Почвенно-растительный слой | 1,20 | 1,19 | 1,18 | | | | | | |
| 3 | Суглинки просадочные, с включением гравия и гальки | 1,74 | 1,72 | 1,69 | | | | | | |
| 4 | Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем | 2,18 | 2,17 | 2,16 | 25 | 24 | 32 | 31 | 62 | 450 |

*Примечание:*
*Р - плотность грунта, т/м³,*
*С - удельное сцепление, кПа,*
*φ - угол внутреннего трения, градус,*
*Е - модуль деформаций, мПа,*
*$R_0$ - расчетное сопротивление грунта, кПа.*

В период изысканий выработками глубиной до 22,8 м грунтовые воды не вскрыты.

Участок строительства потенциально неподтопляемый.

Грунты незасоленные.

По данным компрессионных испытаний грунты просадочные от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый). Суммарная величина просадки не превышает 5 см.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции к бетонам на портландцементе – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах - неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:
к углеродистой стали – средняя, низкая,
к свинцовой оболочке кабеля - средняя,
к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:
102 см – для суглинков;

136 см – для галечниковых грунтов.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

**6.2 Проектные решения**

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации).

**6.2.1 Конструктивные решения**

***Тепловые сети***

Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнено подземная бесканальная.

Укладка труб выполнена на предварительно утрамбованное основание из песка толщиной 100 мм. Засыпка труб выполнено песком с послойным уплотнением, толщиной над трубами 150 мм.

Обратная засыпка траншей выполнено песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением. В местах проезда автотранспорта предусмотрены разгрузочные плиты из сборных железобетонных плит покрытия по серии 3.006.1-2.87.

Основанием теплотрассы служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Неподвижные опоры теплотрассы – монолитные железобетонные с размерами 2600х600х2000(h) мм, 2200х600х2000(h) мм, 2000х600х2000(h) мм. Материал – бетон класса В25. Армирование выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и шпильками диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под неподвижные опоры выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

На теплотрассе предусмотрены подземные камеры узлов трубопровода.

Камеры прямоугольной формы в плане с внутренними размерами:

УТ1÷УТ5 - 2,2х3,0 м и высотой от пола до потолка 2,25 м;

УТ6 и УТ8- 3,5х2,7 м и высотой от пола до потолка 2,25 м;

УТ7 - 2,2х2,6 м и высотой от пола до потолка 2,25 м.

Конструктивная схема сооружения – с несущими стенами из монолитного железобетона со сборными железобетонными плитами покрытия.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 350 мм. Материал - бетон класса В25. Армирование днища выполнено в нижней и верхней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 350 мм. Материал - бетон класса В25.

Балка покрытия - сборная железобетонная по серии 3.006.1-2.87 вып.6.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Во всех сооружениях предусмотрены камеры лаза. Камера лаза – из сборных железобетонных элементов с внутренним диаметром 700 мм по ГОСТ 8020-90.

Для спуска в сооружения предусмотрены металлические стремянки по серии 1.450.3-6.

Рядом с камерами узлов трубопровода предусмотрены дренажные колодцы.

Дренажные колодцы круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1500 мм и горловиной с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

По периметру горловины выполнена бетонная отмостка шириной 1000 мм по утрамбованному грунту. Материал - бетон класса В12,5.

Днище колодца - из сборной железобетонной плиты по ГОСТ 8020-90.

Под днище выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием днища служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

***Блочно-модульная котельная***

На площадке строительства предусмотрена блочно-модульная котельная прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,5х5,3 м.

Фундамент здания – ленточный монолитный железобетонный таврового сечения с размерами сечения плитной части 800х300(h) мм, фундаментной стены 250х900(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плитной части фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование фундаментной стены выполнено вязаными арматурными сетками из стержневых арматур диаметрами 12 и 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Плита пола - монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под плитой пола выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному грунту.

В фундаменте для крепления конструкций блочно-модульной котельной предусмотрены закладные детали.

Пандус - монолитный железобетонный толщиной 120 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование пандуса выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под дымовую трубу предусмотрен столбчатый монолитный железобетонный фундамент ступенчатого типа, с размерами плитной части 2600х3200х500(h) мм, подколонника 2000х2000х1100(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование подошвы плитной части фундамента дымовой трубы выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В верхней части подколонника предусмотрены сетки косвенного армирования из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, расположенные с шагом 70 мм.

В фундаменте для крепления конструкций дымовой трубы предусмотрены анкерные болты М30 по ГОСТ 24379.1-2012.

Для обеспечения устойчивости дымовой трубы с трех сторон предусмотрены растяжки, изготовленные из стержневых арматур диаметрами 22 и 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент для крепления растяжек дымовой трубы – столбчатый монолитный железобетонный с размерами плитной части 1800х1300х300(h) мм, подколонника 1200х700х1350(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование подошвы плитной части фундамента растяжек выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрена петля из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, для крепления растяжек дымовой трубы.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

***Резервуар дизельного топлива***

На площадке строительства предусмотрен подземный резервуар дизельного топлива емкостью 10,0 м$^3$.

Фундамент под резервуар - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал – бетон класса В25.

Армирование фундамента выполнено двумя вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаментной плите предусмотрены монолитные бетонные опорные ребра толщиной 200 мм, для установки емкости.

В опорных ребрах предусмотрены петля из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, для крепления емкости.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 300 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

***Трансформаторная подстанция КТП 100/0,4***

На площадке строительства предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция.

Фундамент здания – перекрестный ленточный монолитный железобетонный прямоугольного сечения с размерами 200х1400(h) мм и 400х1400(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование фундамента выполнено вязаными арматурными сетками из стержневых арматур диаметрами 14 и 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Плита пола - монолитная железобетонная толщиной 150 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под плитой пола выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному грунту.

***Сети газоснабжения***

На площадке строительства предусмотрены фундаменты и опоры под установки и оборудования газоснабжения.

*ЩГРП-1 и ЩГРП-2*

Фундаменты под ЩГРП-1 и ЩГРП-2 – столбчатые монолитные железобетонные, в виде блока с размерами 400х1120х650(h) мм под ЩГРП-1 и с размерами 400х800х650(h) мм под ЩГРП-2. Материал - бетон класса В15.

Армирование подошвы фундамента выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, по грунтовой подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления металлических балок под установки.

Балки – из стального горячекатаного швеллера №10 по ГОСТ 8240-97.

*Узел учета газа*

Проектом предусмотрен навес над узлом учета газа.

Навес прямоугольной формы на плане с размерами в осях 4,0х2,0 м, высотой от верха фундамента до низа балки 3,0 м.

Навес выполнен из металлического каркаса.

Стойки и балки навеса из стальных квадратных труб 80х4 мм по ГОСТ 8639-82.

Фермы покрытия дугообразные, изготовленные из стальных квадратных труб 30х3 мм по ГОСТ 8639-82.

Прогоны покрытия из стальных квадратных труб 30х3 мм по ГОСТ 8639-82.

Покрытие кровли – металлическая черепица.

Фундаменты – монолитные железобетонные, в виде блоков с размерами 400х2400х800(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование подошвы фундамента выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаменте предусмотрены закладные детали для крепления металлической стойки каркаса.

Под фундаментами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, по грунтовой подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Опоры Оп1 и Оп2 под установки узла учета – металлические, из стальной электросварной трубы диаметром 89 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундамент опоры – столбчатый монолитный железобетонный с размерами 400х400х800(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5, по грунтовой подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

В фундаменте предусмотрена закладная деталь для крепления металлической опоры.

***Ограждения участков***

Ограждения участков металлические.

Стойки ограждения из стальной электросварной трубы диаметром 89 мм по ГОСТ 10704-91.

Панели ограждения изготовлены из стального равнополочного уголка 50х5 мм по ГОСТ 8509-93 и сетки рабица по ГОСТ 5336-80.

Фундамент под стойки – столбчатый монолитный бетонный с размерами 400х400х800(h) мм. Материал - бетон класса В12,5.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5, по грунтовой подушке из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Основанием фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

*Антисейсмические мероприятия*

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

*Гидроизоляция*

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом покрываются горячим битумом за 2 раза.

*Защита строительных конструкций от коррозии*

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружные тепловые сети**

Проектная документация на теплоснабжение разработана на основании задания на проектирование, топосъемки и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 20,1°С.

Продолжительность отопительного периода 164 суток, со средней температурой плюс 0,4 °С.

Сейсмичность - 9 баллов.

Просадочность - I типа.

Уровень грунтовых вод - не вскрыты.

Источником теплоснабжения принята автономная котельная.

Расчетный температурный график Т1-Т2/90-70°С, Т3-55С. Тепловые сети 4-х трубные Т1-Т2-системы отопления, Т3-ГВС, Т4-циркуляционная труба ГВС. Общая протяженность составляет 417 м. Способ прокладки трубопроводов - подземный, бесканальный в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке со встроенной системой оперативно-дистанционного контроля за состоянием изоляции. В местах проезда автотранспорта над теплотрассой проложить разгрузочные плиты. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10705-80 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006. По правилам «Госгортехнадзора РК» трубопроводы относятся к IV категории.

На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песок следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92-0,95. После засыпки трубопроводов над трубами на слой песка уложить маркировочную ленту, а под дорогой - разгрузочные плиты.

Арматура для тепловых сетей принята стальная.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена за счет углов поворотов трассы и П-образных компенсаторов. На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, для восприятия перемещений в углах предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой. Также на данном участке для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы ДК с последующей перекачкой насосами с вывозом ассимиляционными машинами и в трапы тепловых узлов.

Строительство тепловых сетей следует выполнять с учетом требований СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды» и МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания трубопроводов на плотность и прочность давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа в соответствии с «Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» РД 34.РК.0-20.507-08 и МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Во избежание аварий, к земляным работам приступать только после контроля монтажа СОДК и согласования на месте с представителями местных служб по эксплуатации электросетей, водопровода, канализации и тепловых сетей, с соблюдением правил по технике безопасности при производстве работ.

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды.

Слив воды из трубопроводов после промывки производить в места, предусмотренные ППР.

*Технические показатели:*

Общий расход тепла составляет - 2625,66 квт;

Общая протяженность тепловых сетей - 417,0 м.

**Тепломеханические решения**

Для централизованного теплоснабжения группы жилых домов предусмотрена блочно-модульная котельная БМК-2,80 Г/Ж.

Транспортабельная котельная блочно-модульного типа предназначена для работы на природном газе и изготовлена согласно стандарта СТ 70755-1910-ТОО-01-2013.

В качестве резервного топлива принято – дизельное.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – II ая, для жилых домов.

В проектируемой блочно-модульной котельной, принято к установке два водогрейных котла казахстанского производства фирмы ТОО «Буран Бойлер» типа ВВ-1400, оснащенными автоматизированными комбинированными горелками Weishaupt GL 7/1-D.

Приготовление ГВС предусмотрено в помещении котельной, для разделения котлового контура от контура отопления и ГВС, применяются пластинчатые теплообменники.

Подробное описание, о работе котельной и принятом оборудовании, составлено в паспорте котельной.

*Технические показатели:*
Общий расход тепла составляет – 2625,66 квт.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Обеспечение водой и отводом бытовых стоков от многоэтажного жилого дома с подземным паркингом в соответствии с техническими условиями (ТУ) на водоснабжение № 05/3-2953 от 25 июня 2019 года и канализацию за № 05/3-2953 от 25 июня 2019 года выданные ГКП на ПХВ «Су желісі» и «Бастау», зарегистрированным в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы служат:

водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели, проектируемые водопроводные сети мкр. Таусамалы, гарантийное давление в существующем водопроводе составляет 35 м;

отвод сточных вод выполняется в проектируемые канализационные сети мкр. Таусамалы.

Подключение проектируемого объекта возможно после окончания строительства и ввода в эксплуатацию инженерных сетей микрорайона Таусамалы.

***Наружные сети водопровода и канализации***

В соответствие с техническими условиями на проектируемом объекте предусмотрены следующие сети:

объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод;

бытовая канализация.

***Хозяйственно - противопожарный водопровод***

Уровень ответственности объекта - II.

Категория надежности системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды - I.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, согласно ТУ, служат проектируемые водопроводные сети мкр. Таусамалы,

Расчетные расходы воды на пожаротушение жилых домов составляет 15 л/с, внутреннее пожаротушение не требуется, количество одновременных пожаров – 2 пожар.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды с учетом приготовления горячего водоснабжения составляет – 151,2 $м^3$/сут, в том числе на холодное - 90,72 $м^3$/сут, на горячее – 60,48 $м^3$/сут.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети в колодцах на расстоянии не более 150 м друг от друга, и обеспечиваются передвижной пожарной техникой. Проектом предусмотрена установка флуоресцентных указателей, указывающие местонахождения пожарных гидрантов.

Наружная водопроводная сеть выполнена кольцевой из полиэтиленовых напорных труб диаметром 160 х 11,8 мм ПЭ100 SDR 13,6, «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004 с применением стальных фасонных частей в местах установки в колодцах запорных арматур и пожарных гидрантов.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные трубы выполнено при помощи фланцевого адаптера.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, установлены футляры (стальные). Зазор между футляром и трубопроводом заделан водонепроницаемым эластичным материалом.

В местах прокладки водопроводных труб ниже канализационных, водопроводные трубы уложены в футлярах.

Футляры выполнены, приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» гидроизоляцией.

В пониженных местах по профилю установлен «мокрый» колодец для опорожнения кольцевого трубопровода при ремонтных работах, на вводах водопровода в зданиях предусмотрены в колодцах вентиля для выпуска воды из труб, в повышенных местах по профилю – вантузы для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов.

Вводы водопровода в здание предусмотрены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-94 диаметром 57 х 3,5 мм.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, «мокрые» колодцы диаметром 100 мм серии 3.900.1-14 по ТП 901-09-11.84 альбом II и альбом VI.88 - «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

***Бытовая канализация***

Количество отводимых стоков составляет 151,2 м$^3$/сутки.

Подключение канализационных выпусков от жилых блоков выполнены во внутриплощадочную проектируемую канализационную сеть, с последующим подключением в канализационный коллектор диаметром 400 мм расположенный восточнее участка строительства.

Внутриплощадочная самотечная канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных двухслойных гофрированных труб диаметром 160 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Выпуски из зданий приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, диаметром 100 мм, выполнены отдельным проектом в разделе ВК.

Основание траншеи для полиэтиленовых труб и колодцев естественное выровненное с песчанной подготовкой высотой 10 см с уплотнением грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м$^3$ на нижней границе уплотненного слоя.

Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы.

В основание под канализационные трубопроводы предусмотрено уплотнение и требование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м$^3$ на нижней границе уплотненного слоя.

*Антисейсмические мероприятия*

В швы колодцев между сборными железобетонными кольцами закладываются стальные соединительные элементы Н, h-образные соединительные элементы, препятствующие смещению колец при сейсмике.

На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устанавливается обойма из монолитного бетона.

*Технические показатели водопроводных и канализационных сетей*

Протяженность водопроводных сетей – 615,3 м.

Протяженность проектируемой канализации – 277,2 м.

**Газоснабжение**

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного и подземного газопровода среднего и низкого давления

газорегуляторного пункта шкафного
узел замера расхода газа.

Строительство надземного и подземного газопровода среднего и низкого давления согласно технических условий № 02-2019-02347 от 23 мая 2019 года, выданных ТОО «КазТрансГаз Аймак» газоснабжение многоэтажных жилых домов предусмотрено от надземного газопровода среднего давления диаметром 108 мм проложенного юго-восточнее объекта газификации.

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего давления до ШГРП с регулятором давления РДБК-1-50 котельной и ШГРП с регулятором давления РДНК-400 на пищеприготовление жилых домов.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 108 х 4.0, 89 х 3.5 и 57 х 3.0 мм по ГОСТ 10704-91, низкого давления - из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 108 х 4.0, 89 х 3.5 и 57 х 3.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка газопроводов среднего давления предусмотрена по опорам на высоте 2,2 м, газопроводы низкого давления предусмотрены на кронштейнах по фасадам и в местах перехода дороги предусмотрены арки высотой 5,0 м.

Подземный участки газопровода низкого давления запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 63 х 5,8 мм.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы 1,57-1,83 м.

Переход газопровода дороги предусмотрен открытым методом прокладки, газопровод прокладывается в защитном футляре из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 159 х 4.5 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции типа «весьма усиленная» с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

На вводе в котельную установлена задвижка 30с41нж Ру 1,6 МПа, диаметром 100 мм, Н-1,7 м, для отключения жилых домов задвижки 30с41нж Ру 1,6 МПа, диаметрами 80 и 50 мм, Н-1,7 м.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

Электрохимическая защита стальных футляров, в местах пересечения с дорогами, выполнена с протекторами типа ПМ-20У с активатором. Подключение выполняется кабелем ВВГ 2 х 6, что позволяет измерять потенциал и ток протектора. Подключение и установка протектора выполнена согласно серии 5.905-6 «Узлы и детали электрозащиты подземных инженерных сетей от коррозии».

Протекторы расположить на расстоянии 5,0 м от футляров; количество установленных протекторов - 2 шт.

***Газорегуляторный пункт шкафной***

Для снижения давления газа с 0,3 МПа до 0,05 МПа и поддержание его на заданном уровне предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП с регулятором давления РДБК-1-50 для котельной размещенного в сетчатой ограде котельной размером 7.0 х 3.0 х 2,2 h.

Отключение ГРПШ предусмотрено задвижками 30с41нж диаметрами 80 и 50мм Ру1,6 МПа.

Для снижения давления газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа и поддержание его на заданном уровне предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта ШГРП с регулятором давления РДНК-400 на пищеприготовление жилых домов размещенного в сетчатой ограде котельной размером 3.0 х 2.0 х 2,2 h.

Отключение ГРПШ предусмотрено задвижками 30с41нж диаметром 50 мм Ру1,6 МПа.

***Узел замера расхода газа***

Для учета расхода газа котельной предусмотрен узел замера расхода газа на базе ротационного счетчика Ирвис РС-4 диаметром 50 мм расположенный на постаменте под навесом в ограждении ШГРП котельной. Отключение предусмотрено задвижками 30с41нж диаметром 50 мм Ру1,6 МПа

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| Расход газа на котельную | - 419 нм$^3$/час. |
| Протяженность газопроводов: | |
| надземной прокладки | - 1021,50 м. |
| среднего давления | - 95,0 м. |
| низкого давления | - 884,0 м. |
| подземной прокладки | |
| низкого давления | - 42,5,0 м. |

**Электротехнические решения**

Раздел ЭС разработан на основании технических условий № 25.1-3578 от 09 июля 2019 года, выданных АО «АЖК».

Электроснабжение выполнено от проектируемой двухтрансформаторной ТП с двумя силовыми трансформаторами мощностью по 1000 кВА. Питающие кабели от подстанции проложены в траншее в земле, кабели проложены типа АВБбШв-0,66.

Проектируемая ТП является блочно-модульной, которая установлена на фундамент, который в свою очередь разработан в части КЖ.

Учет электрической энергии осуществляется счетчиками, установленными в ТП и подключенные через трансформаторы тока. Подключение жилых домов, объектов обслуживания выполнено при помощи кабельных ящиков, в качестве кабельных ящиков установлены ящики силовые типа ЯРП-400 для жилых домов и ЯРП-250 для объектов обслуживания. Сечение кабеля выбрано по допустимому току, потере напряжения и проверено по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

В траншее кабели проложены на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли. Для устройства постели в траншее применен мягкий грунт. Для защиты от механических повреждений кабелей на всем протяжении кабельной трассы уложен кирпич. При засыпке и трамбовке траншей грунт не содержит щебень, шлак, битое стекло во избежание повреждений оболочек кабеля.

***Защитные мероприятия по безопасности***

Для снятия статического электричества с металлических конструкций комплектно поставляемой металлической котельной, металлические части ограждающих конструкций этого здания присоединены (не менее чем двумя лучами) к наружному контору заземления, к которому присоединено также повторное заземление нулевого защитного проводника.

Заземление КТП выполнено наружным контуром заземления, которое присоединено к заземляющему устройству, с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

*Технические показатели:*

Категория электроснабжения - II, III;
Напряжение сети - 0,38/0,22 кВ;
Мощность по 2 кат. - 30 кВт;
Мощность по 3 кат. - 686 кВт.
Протяженность сетей электроснабжения – 1309 м.

**Наружные сети связи**

Раздел НСС разработан на основании ТУ №05-38/Т-А от 02 апреля 2020 года, выданных РДТ «Алматытелеком».

К шкафу ОРШ от наружных сетей связи по ТУ от АТС-222 проложен 24-х волоконный кабель ОК-24. Подключение домов выполнено от проектируемого шкафа ОРШ.

Раздел НСС определяет строительство внутриплощадочных сетей связи и включает в себя:

строительство внутриплощадочной телефонной канализации;
установку ОРШ;
прокладку оптических кабелей распределения от проектируемого ОРШ;
прокладку кабелей распределения системы диспетчеризации;
прокладку оптических кабелей системы видеонаблюдения.

Разделом НСС выполнено:

строительство телефонной канализации внутриплощадочной сети с установкой смотровых устройств;

установка оптического распределительного шкафа (ОРШ - 1шт.) на 432 порта;

прокладка кабеля распределения от проектируемого ОРШ до проектируемых оптических распределительных коробок (ОРКСп), расположенных в подъездах жилых домов;

разварка оптических кабелей распределения и коммутация в проектируемом ОРШ;
строительство фундамента для ОРШ;
строительство заземления ОРШ;
прокладка кабелей распределения системы диспетчеризации;
прокладка оптических кабелей системы видеонаблюдения.

Строительство телефонной канализации выполнено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Прокладка оптико-волоконного кабеля внутри домовых сетей с монтажом оптических распределительных коробок (ОРК), прокладка кабелей распределения системы диспетчеризации и прокладка оптических кабелей системы видеонаблюдения выполнены проектом внутренних сетей СС (слаботочные сети).

*Основные показатели:*

протяженность оптического кабеля связи ОК-8 - 123 м;

протяженность оптического кабеля связи ОК-4 - 1185 м;
протяженность оптического кабеля связи ОК-2 - 938 м;
протяженность проектируемой телефонной канализации (2-х отверстная) - 268 м;
протяженность проектируемой телефонной канализации (3-х отверстная) - 106 м;
протяженность проектируемой телефонной канализации (4-х отверстная) - 39 м;
количество проектируемой оптической муфты - 8 шт;
количество проектируемых кабельных колодцев - 15 шт.
оптический распределительный шкаф (ОРШ) - 1 шт.

*Основные показатели проекта (диспетчеризация):*
протяженность кабеля КСПП-1х4х0,9 - 2580 м;
протяженность кабеля ШВВП-2х0,75 - 2580 м.

*Основные показатели проекта (видеонаблюдения):*
протяженность оптического кабеля связи ОК-4 - 2020 м.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Расчетные расходы воды на пожаротушение жилых домов составляет 15 л/с, внутреннее пожаротушение не требуется, количество одновременных пожаров – 2 пожар.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды с учетом приготовления горячего водоснабжения составляет – 151,2 м$^3$/сут, в том числе на холодное - 90,72 м$^3$/сут, на горячее – 60,48 м$^3$/сут.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети в колодцах на расстоянии не более 150 м друг от друга, и обеспечиваются передвижной пожарной техникой. Проектом предусмотрена установка флуоресцентных указателей, указывающие местонахождения пожарных гидрантов.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

***Исходные данные***

Проект ОВОС к рабочему проекту ««Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), выполнен ИП Бахтигузина А. Г.

***Размещение участка по отношению к окружающей территории***

Участок строительства расположен по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. На территории строительства зеленые насаждения не попадают под снос (т.к. сети внутриплощадочные и деревья были учтены при строительстве самого ЖК).

*Окружение*

с северной стороны – административное здание на расстоянии 63 м от участка строительства;

с восточной стороны – лечебно-оздоровительный комплекс «Алатау», на расстоянии 16 м от участка строительства;

с южной стороны – ул. Байсултанова, далее пустующая территория;

с западной стороны – ул. Абилдина, далее частный дом на расстоянии 45 м от участка строительства;

Ближайшая жилая зона на расстоянии 45 м от участка строительства с западной стороны.

Ближайший естественный водоем река Тастыбулак располагается на расстоянии 90 м от территории строительства в восточном направлении.

***Категория опасности предприятия***

*На период строительства*

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется. Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

*На период эксплуатации*

Класс санитарной опасности на период эксплуатации (по Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года за № 237) – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Категория объекта, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан – IV.

***Воздействие на атмосферный воздух***

*На период строительства*

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

*Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

*Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

*Сварочные работы и газовая резка (источник №6003).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

*Прием инертных материалов (источник №6004).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

*Земляные работы (источник №6005).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

*Окрасочные работы (источник №6006).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

*Укладка асфальта (источник №6007).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

*Механическая обработка материалов (источник №6008)*. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

*Буровые работы (источник №6009).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70%.

*Компрессор передвижной с ДВС (источник №0001).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

*Компрессор с ДВС (источник №0002).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

*Битумный котел (источник №0003).* Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в таблице № 3.

Таблица №3

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на период строительства (июль-октябрь 2020 г.) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/период | г/с | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Организованные источники | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.00912 | 0.002736 | 0.00912 | 0.002736 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.066 | 0.00416 | 0.066 | 0.00416 | 2020 |
| битумный котел | 0003 | 0.005456 | 0.000432 | 0.005456 | 0.000432 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.0015 | 0.000444 | 0.0015 | 0.000444 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.011 | 0.000676 | 0.011 | 0.000676 | 2020 |
| битумный котел | 0003 | 0.0008866 | 0.0000702 | 0.0008866 | 0.0000702 | 2020 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.00078 | 0.0002388 | 0.00078 | 0.0002388 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.0056 | 0.000363 | 0.0056 | 0.000363 | 2020 |
| битумный котел | 0003 | 0.000005 | 0.000000396 | 0.000005 | 0.000000396 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | |
| передвижная | 0001 | 0.0012 | 0.00036 | 0.0012 | 0.00036 | 2020 |
| электростанция | | | | | | |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.0089 | 0.00055 | 0.0089 | 0.00055 | 2020 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| битумный котел | 0003 | 0.01175 | 0.000931 | 0.01175 | 0.000931 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.008 | 0.002388 | 0.008 | 0.002388 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.06 | 0.00363 | 0.06 | 0.00363 | 2020 |
| битумный котел | 0003 | 0.0277 | 0.0022 | 0.0277 | 0.0022 | 2020 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.000000014 | 0.0000000044 | 0.000000014 | 0.0000000044 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.0000001 | 0.0000000067 | 0.0000001 | 0.0000000067 | 2020 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | |
| передвижная электростанция | 0001 | 0.00017 | 0.000048 | 0.00017 | 0.000048 | 2020 |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.0012 | 0.0000726 | 0.0012 | 0.0000726 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | |
| передвижная | 0001 | 0.004 | 0.0012 | 0.004 | 0.0012 | 2020 |
| электростанция | | | | | | |
| компрессор с ДВС | 0002 | 0.029 | 0.001815 | 0.029 | 0.001815 | 2020 |
| битумный котел | 0003 | 0.0433 | 0.0000242 | 0.0433 | 0.0000242 | 2020 |
| Итого по организованным источникам: | | 0.295567714 | 0.022339207 | 0.295567714 | 0.022339207 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.0224 | 0.006555 | 0.0224 | 0.006555 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.000566 | 0.00127 | 0.000566 | 0.00127 | 2020 |
| (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.00007 | 0.0000015 | 0.00007 | 0.0000015 | 2020 |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.00014 | 0.000003 | 0.00014 | 0.000003 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.01497 | 0.000618 | 0.01497 | 0.000618 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.013703 | 0.000347 | 0.013703 | 0.000347 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.2819 | 0.003794 | 0.2819 | 0.003794 | 2020 |
| окрасочные работы | 6004 | 0.0492 | 0.001983 | 0.0492 | 0.001983 | 2020 |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | |
| сварочные работы | 6003 | 0.00000135 | 0.0000000195 | 0.00000135 | 0.0000000195 | 2020 |
| (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.011 | 0.000183 | 0.011 | 0.000183 | 2020 |
| (1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.011 | 0.000183 | 0.011 | 0.000183 | 2020 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.0096 | 0.000384 | 0.0096 | 0.000384 | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.0207 | 0.000832 | 0.0207 | 0.000832 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.0845 | 0.00054 | 0.0845 | 0.00054 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | |
| укладка асфальта | 6007 | 0.139 | 0.00102 | 0.139 | 0.00102 | 2020 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | |
| окрасочные работы | 6004 | 0.25794 | 0.002468 | 0.25794 | 0.002468 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | |
| выбросы пыли при автотранспортных работах | 6002 | 0.01092 | 0.01266 | 0.01092 | 0.01266 | 2020 |
| сварочные работы | 6003 | 0.000006 | 0.00000266 | 0.000006 | 0.00000266 | 2020 |
| земляные работы | 6005 | 0.00735 | 0.00473 | 0.00735 | 0.00473 | 2020 |
| прием инертных материалов | 6006 | 0.06 | 0.03563 | 0.06 | 0.03563 | 2020 |
| механический участок | 6008 | 0.006 | 0.00367 | 0.006 | 0.00367 | 2020 |
| буровые работы | 6009 | 0.0165 | 0.00018 | 0.0165 | 0.00018 | 2020 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | |
| механический участок | 6008 | 0.004 | 0.00244 | 0.004 | 0.00244 | 2020 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 1.02146635 | 0.0794941795 | 1.02146635 | 0.0794941795 | |
| Всего на период строительства: | | 1.317034064 | 0.1018333865 | 1.317034064 | 0.1018333865 | |

*На период эксплуатации*

*Отопительные котлы (источник №0001).* В котельной установлены два котла фирмы «Buran Boiler - BB-1400», мощностью 1400 кВт, котлы работают в холодный период года на отопление и горячее водоснабжение. В теплый период года работают на горячее водоснабжение. Для отвода дымовых газов предусмотрена труба высотой 10 м и диаметром 0,1 м. *Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, оксид углерода, бенз(а)пирен.*

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в таблице № 4.

Таблица №4

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на период эксплуатации | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выброса | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Организованные источники | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | |
| отопительные котлы | 0001 | 0.2366 | 1.9499 | 0.2366 | 1.9499 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | |
| отопительные котлы | 0001 | 0.0384 | 0.3168 | 0.0384 | 0.3168 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | |
| отопительные котлы | 0001 | 0.7397 | 6.0952 | 0.7397 | 6.0952 | 2020 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | |
| отопительные котлы | 0001 | 0.00000071 | 0.0000062 | 0.00000071 | 0.0000062 | 2020 |
| Итого по организованным источникам: | | 1.01470071 | 8.3619062 | 1.01470071 | 8.3619062 | |
| Всего на период эксплуатации: | | 1.01470071 | 8.3619062 | 1.01470071 | 8.3619062 | |

***Охрана земельных ресурсов***

*На период строительства*

Структура почвенного покрова полностью определяется вертикальной зональностью — с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны, и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое.

Воздействие на почву будет производится на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

При строительстве озеленение территории не требуется.

***Отходы производства и потребления на период строительства***

В процессе проведения работ образуются отходы, которые вывозятся на специализированные предприятия для утилизации.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих базах.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице № 5.

Таблица №5

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 0,442806 | 0 | 0,442806 |
| *в том числе:*<br>*- отходов производства* | 0,011556 | 0 | 0,011556 |
| *- отходов потребления* | 0,437763 | 0 | 0,437763 |
| По уровню опасности | | | |
| Янтарный список отходов | | | |
| Тара из-под ЛКМ (AD070) | 0,005043 | 0 | 0,005043 |
| Итого по Янтарному списку | 0,005043 | 0 | 0,005043 |
| Зеленый список отходов | | | |
| Твёрдые бытовые отходы (GO060) | 0,43125 | 0 | 0,43125 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,006513 | 0 | 0,006513 |
| Итого по Зелёному списку | 0,437763 | 0 | 0,437763 |

***Воздействие на поверхностные и подземные воды***

Ближайший естественный водоем река Тастыбулак располагается на расстоянии 90 м от территории строительства в восточном направлении.

Забор воды из реки Тастыбулак на производственные и хозяйственно-бытовые нужды; сброс сточных вод в водоем – не осуществляется. В период реконструкции объект не оказывает негативного влияния на реку Тастыбулак.

Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по исключение загрязнения водоема на перспективу развития предприятия.

На участке протекании рек вблизи объекта производственных сооружений, водозаборов нет, и реконструкция не планируется.

***Оценка воздействия на растительность и животный мир***

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территорий участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;

запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;

недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;

исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);

исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

***Социально-экономическая среда***

Выбросы загрязняющих веществ от площадки капитального ремонта незначительные, приземные концентрации невелики и не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

Проведение строительно-монтажных работ ограничиваются сроками капитального ремонта.

«Капитальный ремонт системы водоснабжения с. Сарыбастау Жамбылского района Алматинской области» не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

***Мероприятия по охране природной среды***

*Период строительства*

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям;

Ограждение площадки строительства;

Проведение бетонных работ осуществлять при использовании пылезащитных экранов;

При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание;

Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается;

Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту ««Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации)», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Настоящим рабочим проектом рассмотрено строительство внутриплощадочных инженерных сетей I очередь строительства, а именно - внутриплощадочные инженерные сети к пятнам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9. Участок производства работ находится по ул. Райымбек батыра в мкр. «Таусамалы» Наурызбайского района города Алматы.

Источником теплоснабжения 7-и жилых домов мкр. «Таусамалы» (1-я очередь) является блочно-модульная котельная на газе. К установке принято два котла по 1400 кВт максимальной тепло производительностью на системы отопления и для системы ГВС. В холодный период для нужд отопления и горячего водоснабжения работают два котла, номинальной тепловой мощностью 1400 кВт. В теплый период для нужд горячего водоснабжения работает один котел с периодической работой. Установленные котлы работают в автоматическом погодо-зависимом режиме. На котлах установлены панель управления - устройства цифрового программного управления контуром котловой воды. В котельной применено центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции, в зависимости от реальной наружной температуры. Система теплоснабжения котельной четырех трубная. Схема теплоснабжения закрытая. Котельная работает круглогодично. Приготовление горячего водоснабжения осуществляется в данной БМК. Подпитка систем теплоснабжения производится умягченной в водоочистном устройстве водой. Умягченная вода накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме, подается в системы. Водоумягчительная установка автоматизированная, имеет в составе электронный блок управления, устанавливаемый на стене котельной. Для сбора накипи, примесей выпадающих в осадок предусмотрен перед котлом фильтр. Резервное - жидкое топливо – резервирование на 3 дня. Объем резервного топливо на 3 дня составляет 10 м$^3$. Общая

протяженность тепловых сетей составляет 417 м. Способ прокладки трубопроводов - подземный, бесканальный.

Водоснабжение предусмотрено от проектируемых кольцевых сетей мкр. «Таусамалы». Проектируемая система водоснабжения – кольцевая централизованная, объединенная на хоз-питьевые и противопожарные нужды. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода.

Самотечные сети канализации монтируются из хризатил-цементных безнапорных труб. Выпуски канализации от проектируемых жилых домов предусмотрены из чугунных канализационных труб. На сети установлены канализационные колодцы из железобетонных элементов. Сброс стоков от проектируемого жилого комплекса предусмотрен в существующий коллектор диаметром 400 мм восточнее участка строительства. Для обеспечения МЖК газом предусмотрена точка подключения от существующего газопровода среднего давления диаметром 108 мм проложенного в надземном исполнений юго-восточнее объекта газификации жилого комплекса. В месте подключения к существующему газопроводу предусматривается установка отключающего устройства - задвижка клиновая. Для понижения давления со среднего PN 0,3 МПа на низкое PN 0,003 МПа в проекте предусмотрена установка 2-х газорегуляторных пункта шкафного типа ШГРП:

ШГРП-1 с регулятором РДБК-50 и узел учета газа с вихревым счетчиком типа ИРВИС-РС4 диаметром 50 мм на одной площадке 5,0 х 2,0 м предусмотренного для газоснабжения блочно-модульной котельной БМК на отопление и горячее водоснабжение жилого комплекса.

ШГРП-2 с регулятором РДНК-400 в отдельно стоящей площадке размером 3,0 х 2,0 м предусмотренного для газоснабжения газовых плит в квартирах для приготовление пищи. Проектом предусматривается испытание смонтированного газопровода на герметичность и контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим и ультразвуковым методами. Стыки подземного газопровода из полиэтиленовых труб проверяют ультразвуковым методом. Испытания полиэтиленового подземного газопровода низкого - 0,3 МПа, продолжительность испытания 24 часа. Испытания надземного газопровода среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час. Испытания надземного газопровода низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность испытания 1 час. Электроснабжение путем подключения от проектируемой двух-трансформаторной ТП с двумя силовыми трансформаторами мощностью по 1000 кВА. Питающие кабели от подстанции прокладываются в траншее в земле. Проектом предусмотрены наружные сети связи, в связи с чем планируется:

строительство телефонной канализации внутриплощадочной сети с установкой смотровых устройств;

установка оптического распределительного шкафа (ОРШ - 1шт.) на 432 портов;

прокладка кабеля распределения от проектируемого ОРШ до проектируемых оптических распределительных коробок (ОРКСп), расположенных в подъездах жилых домов;

разварка оптических кабелей распределения и коммутация в проектируемом ОРШ;

строительство фундамента для ОРШ;

строительство заземления ОРШ.

Настоящим проектом предусмотрено:

наружные сети водоснабжения и водоотведения;

наружные тепловые сети;

наружные сети электроснабжения;

наружные сети связи;

наружные сети газоснабжения;

строительство блочно-модульной котельной.

Продолжительность строительства – 3 месяца. Максимальная численность работающих - 23 человек. На период строительства объекта, проектом предусматривается размещение временных сооружений на свободной от застройки территории:

административного назначения – прорабская контейнерного типа, включая медпункт обеспеченного аптечками первой помощи;

санитарно-бытового назначения – помещение для обогрева, гардеробная, душевая, с/у, столовая;

производственного и складского назначения – склады противопожарных материалов, хранения ТМЦ, инструмента и инвентаря;

пункт мойки колес.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. Освещение предусмотрено установкой приборов освещения непосредственно на местах производства работ. Отопление - на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено. Водоснабжение - на период строительства вода привозная; Канализация - на период строительства устанавливаются биотуалеты. Электроснабжение - на период строительства от передвижной электростанции. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами.

На территории строительства выявлено - 9 неорганизованных источников и 3 организованных источника. На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК.

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности - не классифицируется. Категория объекта согласно п. 1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК - IV. Период эксплуатации: В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не определяется. Класс санитарной опасности - не классифицируется. Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК- IV.

Рабочий проект: «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации)» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 3 месяца.

Начало строительства июль 2020 года согласно письму заказчика от 03 июня 2020 года № AGR-24.

*Технические показатели:*

нормативная продолжительность строительства – 3 месяца.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

***По конструктивным решениям:***

*Тепловые сети*

1) Лист 1. Указаны действующие нормативные документы.
2) ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.
3) Узлы трубопроводов (УТ). Показан защитный слой бетона плиты днища.
4) В сечении 2-2 показана длина опирания балки к стенам.

*Котельная*

5) Лист 1. Указаны действующие нормативные документы.
6) ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.
7) Лист 2. Показан защитный слой бетона фундаментной стены.

***По тепловым сетям:***

8) В «Общих указаниях» указаны:
   просадочность;
   сейсмичность;
   уровень грунтовых вод;
   откорректирован СНиП 3.05.03-85 на новый СН.
9) Выполнено согласование со смежными разделами.

10) В таблице «Расчетные тепловые потоки» показана итоговая нагрузка.
11) Выполнен чертеж дренажных колодцев с отметками.
12) Выполнена таблица компенсатора согласно ГОСТ, указан коэффициент холодной растяжки.
13) Спецификация откорректирована согласно замечаниям, добавлены:
    компенсаторы;
    дренажный колодец;
    гермоввод (для всех диаметров, входящих в здание);
14) Предоставлена ПЗ.

***По тепломеханическим решениям:***

15) Предоставлен сертификат соответствия на блочно-модульную котельную.
16) Добавлена в спецификацию топливная емкость для резервного топлива и обозначена на генплане.
17) Предоставлена ПЗ.

***По наружным сетям водоснабжения и канализации:***

18) Проект точек подключения водопровода и канализации согласованы с районным эксплуатационным участком города.
19) Дано пояснение, что прибора учета воды устанавливается во II очереди строительства.
20) Оформление листов «Общие данные» выполнено согласно норм РК – таблица показателей, написание документа спецификации, включена серия «Изделия железобетонные для круглых …», нормативный документ исключен из перечня прилагаемых и включены в раздел «Общие указания», приведены недостающие условные обозначения, в ОУ прописан номер ТУ и указано гарантийное давление в точке подключения, выполнено согласование с разделами участвующий в разработке проект.;
21) Выполнена замена хризотилцементных (асбестоцементные) труб на полиэтиленовые - гофрированные, казахстанского содержания, для наружной канализации.
22) Представлен расчет внутриплощадочного водопровода.
23) Проект дополнен ситуационной схемой участка, разбитую на очереди строительствас указанием точек подключения к инженерным сетям согласно ТУ.
24) План НВК выполнен читаемым на топографической основе и 4-ая графа основного штампа заполнена в соответствии с изображением на листе.
25) В план НВК включена экспликация зданий и сооружений, согласно раздела ГП, выполнены привязки проектируемых сетей, колодцев, углов поворотов к зданию, рядом с абсолютной отметкой здания, прописан 0,00 здания, данна трассировка сетей К1 и проставлены нумерации канализационных колодцев.
26) Указана привязка ввода В1 к оси здания котельной, сеть В1 вдоль здания проложена в футляре.
27) Дополнительно установлены 3 пожарных гидранта.
28) Откорректирована схема напорных сетей согласно норм РК – проставлены размеры внутри колодцев, показана арматура согласно его размеру, фасонные части внутри колодца приняты стальными (отводы, тройники и фланцы), указаны упоры в колодцах, в пониженных местах по профилю на трубопроводе предусмотрены выпуски, в переломных точках по профилю предусмотрены вантузы.
29) На профилях вводов водопровода при пересечении с канализацией предусмотрены футляры.

30) На профилях сетей К1 указаны перепады в колодцах и учтены объемы в спецификации.
31) Откорректированы таблицы колодцев - полные глубины водопроводных колодцев приняты с учетом расстояния трубы до низа колодца 250 мм и высоты горловин колодцев приняты не более 1,0 м, согласно норм РК.
32) Откорректирована спецификация - материал труб для канализационных труб принят Казахстанского содержания - полиэтиленовые канализационные двухслойные гофрированные диаметром 160 мм SN8, по ГОСТ Р 54475-2011 и исключены материал труб на выпусках канализации, которые учитываются во внутренних системах канализации.
33) Откорректирована пояснительная записка и ОУ.
34) Откорректирована спецификация оборудований, изделий и материалов согласно замечаниям.

***По газоснабжению:***

35) Исключены из части ГСН строительные чертежи лист ГСН 8, 8.1, 8.2, 8.3, 9, 9.1, 9.2, 9.3 отнесены к разделу КЖ.
36) Представлен расчет расхода газа на отопление и пищеприготовление, расчет газа на котельную в соответствии с паспортом горелки котла.
37) Представлены паспорта на котлы и горелки, счетчик, ШГРП.
38) Исключен из гидравлического расчета среднего и низкого давления газопровод на перспективу, указаны расходы на всех участках, номера точек.
39) Выполнен ввод в котельную в соответствии с проектом ГСВ котельная.
40) Указаны диаметры футляров и их протяженность на листе ГСН 3.
41) Выполнен перенос емкости с резервным топливом от надземного газопровода и ШГРП.
42) Указаны опуски вводов до крана на листе ГСН-4, 5 с запорной арматурой и указана привязка до окон и дверей, высота установки крана.
43) Указана длина по участкам и вся длина узла учета и ШГРП.
44) Представлены планы и виды ШГРП в ограждении, с указана привязка к ограждению, размеры ШГРП и высотные отметки газопроводов и запорной арматуры.
45) Представлен чертеж навеса и ссылка на раздел КЖ, исключены позиции по навесу из части ГСН.
46) Представлены чертежи опор и рамы под оба ШГРП.
47) Указана окраска по слою грунтовки газопроводов и опор.
48) Представлены чертежи опор под задвижку диаметром 50 мм и узел учета расхода.
49) Принято испытание газопроводов за 1 раз.
50) Принято давление испытания подземного газопровода низкого давления в соответствии с таб. 22 СП РК 4.03-101-2013.
51) Выполнена привязка листа контрольная трубка.

***По электротехническим решениям:***

52) Общие данные дополнена ведомость ссылочных документов.
53) Откорректированы основные показатели в ОПЗ и чертежам.
54) На чертежах и опросном листе уточнена мощность трансформаторов и тип ТП.
55) Планы по установке ТП показаны в разделе КЖ.
56) На планах показана экспликация зданий и сооружений.
57) Показаны привязки проектируемых КЛ от зданий и коммуникаций согласно ПУЭ.
58) Откорректированы условные обозначения.

59) Выполнена защита кабельных линий при пересечении с дорогами и коммуникациями согласно ПУЭ и ТП А5-92.
60) В ПЗ дополнено описание по основным проектным решениям раздела ЭС.
61) Связь между ТМ и РУ0,4 кВ осуществляется заводом изготовителем.
62) Ошиновку 10 кВ в проектируемой ТП-10/0,4 кВ осуществляется заводом изготовителем.
63) Ошиновка шин на стороне 0,4кВ осуществляется заводом изготовителем.
64) Включение резервного ввода котельной осуществляется в щите котельной поставляемой в комплекте.

***По наружным сетям связи:***

65) В ведомости ссылочных документов и ОПЗ откорректированы ссылки на нормативные документы.
66) В ПЗ уточнен номер ТУ.
67) В ПЗ дополнено описание по основным проектным решениям раздела НСС.
68) На планах показана экспликация зданий и сооружений.
69) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2011.
70) На планах показаны условные обозначения.
71) Показаны привязки проектируемых линий связи от зданий и коммуникаций.

***По оценке воздействия на окружающую среду:***

72) Представлены нормативы эмиссий на период эксплуатации.
73) Представлена таблица перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом автотранспорта.
74) Представлена Справка о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды.
75) Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.
76) Заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком.

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Тепловые сети разработаны в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; МСН РК 4-02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; ПУБЭТПГВ «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», ГОСТ 30732-2001 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды»; СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»; СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»; МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.

Наружные сети водопровода и канализации выполнены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Раздел газоснабжение разработан в соответствии МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 4.02-08-2013 «Котельные установки».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Решения по системе телефонизации, телевидения и радиофикации соответствуют нормативным документам РК. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует 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.

Проект соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели:**

Таблица №6

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Общая протяженность тепловых сетей | м | 417,00 | 417,00 |
| 2 | Общая протяженность водопроводных сетей | м | 615,30 | 615,30 |
| 3 | Общая протяженность канализационных сетей | м | 277,20 | 277,20 |
| 4 | Общая протяженность газопровода:<br>надземная прокладка<br>подземная прокладка | <br>м<br>м | <br>1021,50<br>42,50 | <br>1021,50<br>42,50 |
| 5 | Общая протяженность электрических сетей | м | 1309,0 | 1309,0 |
| 6 | Общая протяженность линий связи | м | 9 839,0 | 9 839,0 |
| 7 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

**В результате экспертизы:**

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации.

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения, город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства» (без сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая протяженность тепловых сетей | 417,0 м |
| Общая протяженность водопроводных сетей | 615,3 м |
| Общая протяженность канализационных сетей | 277,2 м |
| Общая протяженность газопровода, в т.ч.: | |
| надземная прокладка | 1021,5 м |
| подземная прокладка | 42,5 м |
| Общая протяженность электрических сетей | 1309,0 м |
| Общая протяженность линий связи | 9839,0 м |

Продолжительность строительства 3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Alatau Golf Residences» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0021 от 08 июня 2020 года.

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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы Наурызбай ауданы, «Таусамалы» шағын ауданы, Райымбек батыр көшесі, №15 А, 1 корпус. Ескі тұрғын үйлерді бұзу арқылы жерасты паркингі бар көп қабатты тұрғын үй құрылысы. Алаң ішіндегі инженерлік желілер. Құрылыстың 1 кезегі» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жылу желілерінің жалпы ұзындығы | 417,0 м |
| Су құбырының жалпы ұзындығы | 615,3 м |
| Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы | 277,2 м |
| Газ құбырының жалпы ұзындығы, оның ішінде: | |
| жерүсті төсеу | 1021,5 м |
| жерасты төсеу | 42,5 м |
| Электр желілерінің жалпы ұзындығы | 1309,0 м |
| Байланыс желілерінің жалпы ұзындығы | 9839,0 м |
| Құрылыс ұзақтығы | 3 месяца |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 08 маусымдағы № КЭЦ-0021 шарттың талаптарына сәйкес «Astana Realty Plus» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

ТОО «Казах эксперт центр»

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

ТОО «Казах эксперт центр»

Лян Э.В.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Гнатченко А.А.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Ватрунина И.Б.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Имантаева А.К.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Таникин Д.Б.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Хан А.М.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Айткулов А.А.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Харитонов И.Г.

Эксперт

ТОО «Казах эксперт центр»

Номер: KZ70VDD00145782

**Акимат города Алматы**

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Alatau Golf Residences" 050027, Республика Казахстан, г.Алматы, Наурызбайский район, Микрорайон Акжар, улица Ер Тостик, дом № 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170640022719

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения. город Алматы, Наурызбайский район, мкр. «Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. (Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Наурызбайский район мкр.«Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

**Место выдачи:**

**Дата выдачи:** 18.06.2020 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: | 1,317034064 | 0,1018333865 |
| Строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом со сносом ветхого домостроения. город Алматы, Наурызбайский район, мкр.«Таусамалы», улица Райымбек батыра, дом №15 А, корпус 1. (Внутриплощадочные инженерные сети. 1 очередь строительства) | 1,317034064 | 0,1018333865 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 1,317034064 | 0,1018333865 |
| 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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.07.2020 по 31.10.2020 года. (на период строительства)