«Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай ауылы, Суворов көшесі, №17Д мекенжайында көп қабатты, көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілер)

жұмыс жобасы бойынша

24.06.2019 ж. № ТЭ-0013/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AZ AR» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ENTECPROJECT» инжиниринговая компания» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0013/19 от 24.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боролдай, ул. Суворова 17 «Д»
(наружные инженерные сети)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AZ AR»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ENTECPROJECT» инжиниринговая компания
г. Алматы

г. Алматы

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ТЭ-0007 от 16 мая 2019 года, заключенному с ТОО «AZ AR».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «AZ AR».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК «ENTECPROJECT» инжиниринговая компания (государственная лицензия № 15009569 от 21 мая 2015 года, II категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, с приложением на 4-х страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: По разделам ТС и НВК - бюджетные средства, по разделам ЭС и ГСН - частные средства, согласно меморандума и письма ГУ «Отдел строительства Илийского района Алматинской области» от 18 июля 2019 года № 01-20/228.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту **«**Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети), утвержденное директором ТОО «AZ AR» от 14 января 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 03-046-046-642, площадью 1,5670 га, расположенный по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, улица Суворов, здание №17 Д, с целевым назначением участка для многоэтажного жилого строительства, выданный отделом Илийского района по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, от 18 января 2019 года № 601277;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса», выданное ГУ «Отел архитектуры и градостроительства Илийского района Алматинской области», от 30 января 2019 года № 203;

меморандум заключенный между ГУ «Аппарат акима Илийского района» и ТОО «AZ AR» об объединении усилий по строительству жилого массива «Гранит» в поселке Боролдай;

письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района Алматинской области» по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети) источник финансирования сетей теплоснабжения, водопровода и канализации за счет государственного бюджета от 18 июля 2019 года № 01-20/228;

письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района Алматинской области» по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети) о согласовании проектных решений и сметной документации от 21 июля 2019 года № 01-20/234;

письмо заказчика ТОО «AZ AR» об согласовании рабочего проекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д», источнике финансирования сетей теплоснабжения, водопровода и канализации из бюджетных средств согласно меморандуму, электроснабжение и газоснабжение за собственные средства, начале строительства с третьего квартала 2019 года от 18 апреля 2019 года № 01-32-19;

письмо заказчика ТОО «AZ AR» по рабочему проекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети) о производстве работ в стесненных условиях от 12 июня 2019 года № 01-52-19;

акт обследования зеленых насаждений объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» выданный ЖКХ автомобильных дорог и по саночистке Аппарата Акима п. Боролдай об отсутствии зеленых насаждений на территории подпадающей под участок строительства, от 06 марта 2019 года;

договор на разработку рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса», заключенный между ТОО «AZ AR» и ТОО «ENTECPROJECT» инжиниринговая компания, от 11 октября 2018 года № 1-2018;

письмо соседней организации ТОО «Гранит – Талес Электроникс» о согласии на строительство объекта «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» от 01 марта 2019 года №38/1;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых по прайс-листам, по рабочему проекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети)», утвержденный заказчиком ТОО «AZ AR», без даты;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок, расположенный в: Алматинской область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17 «Д», выданный ТОО «СӘУЛЕТ-МЕД», от 19 февраля 2019 года протокол №37;

объявление об общественных слушаний, в формате открытого собрания по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д», газета «Іле таңы» от 08 марта 2019 года, № 35;

протокол общественных слушаний по проекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17 «Д» от 14 марта 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17 «Д», выполненный ТОО «Алматы ГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 18009086 от 04 мая 2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.», с приложением на двух страницах от 04 мая 2018 года), в январе 2019 года;

топографическая съемка участка, М1:500 по объекту «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17 «Д», выполненная ИП «Сенім» (государственная лицензия № 12004218 от 04 мая 2012 года), от 18 февраля 2019 года;

Технические условия:

ЖК «Отыншиев А.Б.» - на водопотребление, №01 от 04 января 2019 года (81,1 м3);

ЖК «Отыншиев А.Б.» - на водопотребление, №1 от 26 марта 2019 года (135,0 м3);

АО «Алматыгазсервис-Холдинг» - на газоснабжение №3 от 23 января 2019 года (2/085);

АО «Алматыгазсервис-Холдинг» на вынос надземного газопровода среднего давления диаметром 273 мм, прокладку его в подземном варианте №28 от 12 марта 2019 года (2/631);

ТОО «АЯТ Энерго Сервис» на подключение жилого комплекса к системе теплоснабжения №166 от 21 декабря 2018 года;

АО «АЖК» № 25.1-1842 от 24 апреля 2019 года на постоянное электроснабжение многоэтажного жилищного строительства, расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, ул. Суворов, здание №17Д;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта строительство «Жилого комплекса» по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, ул. Суворова 17Д» (наружные инженерные сети), письмо № 01-32-19 от 18 апреля 2019 года, выданное ТОО «AZAR»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории для объекта «Наружные инженерные сети» «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д», № KZ41VDD00121084 от 18 июня 2019 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

Согласование графической части:

Согласование планов ЭС-3 и ЭС- 4 АО «АЖК» РЭС Отеген батыра 29 апреля 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 01-2018

Паспорт проекта.

ОПЗ – Пояснительная записка.

ТС – Тепловые сети.

НВК – Наружные сети водопровода и канализации.

ГСН – Наружные сети газоснабжения.

ЭС – Внутриплощадочные сети электроснабжения.

СД - Сметная документация.

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

ПОС – Проект организации строительства.

Прайс-листы основного оборудования и материалов с альтернативными ценовыми предложениями.

Расчет тепловых сетей для оценки прочности по программе «Старт» версии 04.81 R5 от 06 мая 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство инженерных сетей к 5-ти этажным жилым домам.

5.5 Существующее положение

Проектируемые инженерные сети к пятиэтажным жилым домам расположены на территории существующей промышленной базы со сносном существующих строений и

изменением целевого назначения на строительство многоэтажных жилых домов согласно распоряжение Акима поселка Боролдай Илийского района Алматинской области №4-0 н/қ от 11 января 2019 года, в связи с ограниченностью свободных участков земли.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, улица Суворова 17 Д.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района 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 (so = 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo = 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

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, улица Суворова 17 Д.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах области предгорной равнины Заилийского Алатау.

Район представляет предгорную аллювиально-пролювиальную равнину, сложенную отложениями средне-верхнечетвертичного возраста.

В геологическом строении участка, по данным пройденных скважин, до изученной глубины принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, песками разнозернистыми.

Участок с поверхности сложен насыпным грунтом (щебень, суглинок) мощностью слоя 0,00 – 0,40 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 8,4-9,5 м. Амплитуда колебаний подземных вод 1,1 м.

В инженерно-геологическом разрезе, на основании пройденных выработок и физико-механических свойств грунтов, выделяются четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ – 1 Суглинок от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, коричневый. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый). Вскрытая мощность - 4,6 м.

ИГЭ – 2 Суглинок твердый, непросадочный, коричневый. Вскрытая мощность - 3,0 м.;

ИГЭ – 3 Песок средней крупности, серый. Вскрытая мощность - 2,7 м.;

ИГЭ – 4 Песок, серый, крупный, с включением гравия 10-15%. Вскрытая мощность - 2,8 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта (г/см³)			Удельное сцепление (кПа)			Угол внутреннего трения (градус)			Модуль деформации (мПа)	Расчетное сопр-е грунта (кПа)
		P_n	P_I	P_{II}	C_n	C_I	C_{II}	φ_n	φ_I	φ_{II}	E	R_0
1	Суглинок просадочный	1,80	1,79	1,80	60/45	40/30	60/45	28/24	24/21	38/23	6,72/4,02	400/200
2	Суглинок непросадочный	1,96	1,95	1,96	40/56	60/37	40/56	27/20	23/17	27/20	6,54/5,19	220
3	Песок средней крупности	1,97	1,96	1,97	2	-	-	38	34	38	40	400
4	Песок крупный	1,99	1,98	1,99	1	-	-	40	36	40	40	500

Примечание: $P^н$ $C^н$ $\omega^н$ – нормативные,
P' C' ω' – расчетные по несущей способности,
P'' C'' ω'' – расчетные по деформации.
В числителе - в естественном состоянии, в знаменателе - в водонасыщенном состоянии.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 0,79 м, для песков средних и крупных – 1,03 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – средняя, к свинцовым оболочкам – низкая, к алюминиевым оболочкам – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – слабоагрессивная, а на сульфатостойких цементах – неагрессивная. По хлоридам – слабоагрессивная.

Сейсмичность района строительства (СП РК 2.03-30-2017) - 8 баллов;

категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая);
уточненная сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство тепловых сетей, сетей водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, электроснабжения к пятиэтажным жилым домам четырех типов, разделенных в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного заказчиком

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план был разработан рабочим проектом «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боролдай, ул. Суворова 17 «Д» (без наружных инженерных сетей), с положительным заключение вневедомственной экспертизы проектов № ТЭ-00010/19 от 28 мая 2019 года, выданное ТОО «Тандем Эксперт».

6.2.2 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные тепловых сетей

Прокладка труб тепловой сети – подземная, бесканальная в траншее обсыпанной мелкозернистым песком и защитным покрытием из сборных железобетонных плит покрытия по серии 3.006.1-2.87. Монолитные участки плит покрытия из бетона класса В15. На теплотрассе предусмотрены тепловые камеры.

Тепловая камера - подземная, квадратной формы в плане с размерами в осях 3000х3000 мм и высотой от пола до потолка 1950 мм.

Конструктивная схема сооружения – несущие стены из монолитного железобетона с монолитной железобетонной плитой покрытия.

Днище (фундамент) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование днища выполнено двумя вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А III по ГОСТ 5781-82*.

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

Основанием фундамента служит послойно уплотненная грунтовая подушка толщиной 500 мм, из местного суглинка с добавлением щебени.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование стен выполнено двумя вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А III по ГОСТ 5781-82*.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование плиты выполнено двумя вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Горловина камеры - монолитная железобетонная толщиной 100 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А III по ГОСТ 5781-82*.

Для спуска в сооружение, в монолитной железобетонной стене предусмотрены стальные скобы из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А I по ГОСТ 5781-82*, расположенные шагом 300 мм.

Антисейсмические мероприятия

Сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Гидроизоляция.

Боковые поверхности фундаментов и стен, а также поверхности железобетонных элементов теплотрассы, 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».

6.2.3 Инженерные сети и системы

Тепловые сети

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

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

ГОСТ 30732-2006 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 20,1 градусов С.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=0,5 МПа, Тр=95°С).

Источники теплоснабжения - котельная ТОО «Аят Энерго Сервис», расположенная по адресу: п. Боралдай, ул. Суворова 1. Температурный график тепловых сетей – 95-70 °С.

Схема подачи тепла на проектируемом участке сохраняется существующей.

Схема и система тепловых сетей - четырехтрубная, с подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Трасса проходит проезжей частью, насыщенными проектируемыми и существующими подземными коммуникациями.

Давление в точке подключения:

в подающем водоводе – 5,0 атм;

в обратном водоводе – 3,0 атм;

Общая протяженность тепловой сети - 442,3м., из них:

Ø 150мм	- 22,3 м;
Ø 125мм	- 110 м;
Ø 100мм	- 145 м;
Ø 89мм	- 160 м;
Ø 76мм	- 5 м.

Общая протяженность сети горячего водоснабжения- 442,3м.

Проектом предусмотрен подземный бесканальный способ прокладки тепловых сетей и системы горячего водоснабжения, с применением разгрузочных плит. Для прокладки трубопроводов приняты стальные трубы с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства, изготовленные согласно ГОСТ 30732-2006.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Узлы подключения зданий запроектированы с применением устройств подземных камер.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием: углов поворота теплотрассы и стартовыми сильфонными компенсирующими устройствами (ССК). На углах поворотов применяются амортизирующие маты.

На основании задания на проектирование п.10 от 14 января 2019 года, разработка системы оперативного дистанционного контроля – не требуется.

Основные технические показатели

Общий расход тепла	– 1,5790 Гкал/час,
Из них:	
На отопление	– 0,6860 Гкал/час;
На горячее водоснабжение	– 0,8930 Гкал/час.
Общая протяженность трассы тепловых сетей	– 442,3 м.
Общая протяженность трассы горячего водоснабжения	– 442,3 м.

Наружные сети водопровода и канализации

В соответствии с техническими условиями № 01 от 26 марта 2019 года, выданными ВКХ ИП «Отыншиев А.Б.» п. Боралдай, Илийского района Алматинской области:

источником водоснабжения будет служить существующий водопровод п. Боралдай м. Водник;

сброс сточных вод будет осуществляться в существующую сеть канализации м. Водник.

Наружные сети водопровода

Рабочим проектом запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод для жилого комплекса (шести 5-ти этажных жилых домов Пятна А, Б, В, Г, Д, Е) от существующих сетей водопровода п. Боралдай м. Водник.

Учет расхода холодной воды осуществляется счетчиками, расположенными на вводе водопровода в каждое здание.

Проектируемая сеть водопровода прокладывается вдоль проездов к жилым домам, с установкой колодцев с отключающей арматурой, пожарных гидрантов.

Диаметры сетей водопровода приняты с учетом максимальных расчетных расходов на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов и с учетом расхода на наружное пожаротушение.

Расход воды на наружное пожаротушение, с учетом сейсмичности района строительства 8 баллов и Приложению 4 к Техническому регламенту" Общие требования к пожарной безопасности" и составляет - 15 л/с.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004) диаметрами 110х6,6 мм, 63х3,8 мм.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

В местах пересечения с канализацией, тепловыми сетями водопроводные участки предусматриваются, в футлярах диаметрами 250х14,8 мм, 450х26,7 мм по ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004), с заделкой концов футляра.

Прокладка сетей водопровода предусматривается в траншеях с вертикальными стенками согласно письму заказчика ТОО «AZ AR» от 12 июня 2019 года №01-52-19.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 и ГОСТ 8020-90 с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Глубина заложения водопроводной сети принята – 2,3-2,5 м от поверхности земли.

По степени обеспеченности система водоснабжения относится - III категории.

Наружные сети канализации

Рабочим проектом запроектированы сети канализации для жилого комплекса (шести 5-ти этажных жилых домов Пятна А, Б, В, Г, Д, Е) от существующих сетей канализации м. Водник.

Диаметры магистральных канализационных сетей определены с учетом максимальных расходов сточных вод.

Наружные сети канализации прокладываются вдоль проездов и тротуаров к жилым домам.

Канализационные сети запроектированы из полипропиленовых структурированных (гофрированных) труб диаметром 200 мм SN16 по ГОСТ Р 54475-2011.

Прокладка сетей канализации предусматривается в траншеях с вертикальными стенками согласно письму заказчика ТОО «AZ AR» от 12 июня 2019 года №01-52-19.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84 и ГОСТ 8020-90 с антисейсмическими мероприятиями.

Глубина заложения трубопроводов принята - 1,04-2,35 м от поверхности земли.

По степени ответственности система водоотведения относится к III классу.

Технические показатели:

общая длина водопроводных сетей - 591,2 м.

общая длина самотечных сетей канализации - 482,3 м.

Сети газоснабжения

Согласно технических условий №3 от 23 января 2019 года выданных ТОО «АлматыГазСервисХолдинг» врезка предусмотрена в подземный газопровод среднего давления.

Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ в месте врезки предусмотрена установка подземного шарового крана на глубине 1,7 м

Подземный участок газопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ 50838-2011

При пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными проездами предусмотрена установка защитных футляров с устройством контрольных трубок выведенных под ковер.

Шкафные газорегуляторные пункты

Газорегуляторные пункты шкафные ГРПШ предназначены для редуцирования давления газа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

В данном рабочем проекте предусмотрен газорегуляторный пункт шкафной типа ГРПШ-07-2У-1 с регулятором давления РДНК-1000.

На входе и выходе газопровода из проектируемых ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижек клиновых с выдвижным шпинделем фланцевых 30с41нж

ГРПШ поставляют в виде блока полной заводской готовности.

Защита газопровода

Надземный газопровод от атмосферной коррозии защищен лакокрасочным покрытием желтого цвета за 2 раза, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета.

Технические показатели:

Протяженность подземного газопровода (перенос) - 220,0 м;
Протяженность подземного газопровода - 902,0 м.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование жилого дома

Электроснабжение жилых домов осуществляется от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ N2295 в которой устанавливается силовой трансформатор, мощностью 1000 кВа согласно ТУ выданных АО «АЖК».

По степени надежности электроснабжения электрическими приёмниками жилого дома относятся к III категории. Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками электрической энергии, адаптированным к считывающим устройствам АСКУЭ, которые устанавливаются в распределительном устройстве РУ-0,4кВ КТП на вводной ячейке РУ-0,4кВ. Кабели питания прокладываются в траншее в земле. Кабели питания приняты из алюминиевого бронированного кабеля. При прохождении под асфальтированной площадкой и на вводе в здание, кабели прокладываются в трубах ДКС Д=110мм, и ПНД Д=25мм для освещения.

Предусмотрена закладка резервных труб при вводе в здание. Проектируемые кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Для прокладки кабелей в земле, предусмотрена траншея с подсыпкой на дно толщиной не менее 150 мм слоем мелкой земли (просеянного грунта). При пересечении кабелей с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ДКС трубах диаметром 110мм. Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 4.04.10-2002г.

Питающие сети освещения на напряжение 380/220В, выполнены кабельными линиями, от проектируемой трансформаторной подстанций, шкафа управления освещением ШУНО. Согласно технических условий, категория электроснабжения -III. В качестве силового распределительного щита 0,4кВ применен шкаф управления наружным освещением (ШУНО) который устанавливается в трансформаторной подстанции. В схеме ШУНО предусмотрен программатор для включения наружного освещения в определенное время, фото реле, а также, имеется возможность управления электроосвещением дистанционно (по каналу сотовой связи).

От шкафа ШУНО получают питание опоры наружного освещения высотой 6м, со светодиодными лампами мощностью 150 Вт. Освещение территории предусмотрено светильниками STR Jaryq L LED 150W, установленными на бетонированном металлическом основании. Светильники освещения устанавливаются по периметру жилого комплекса. В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на бетонном основании, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника. В проекте предусматривается экономичный режим использования электроосвещения, то есть выполнена схема отключения 50% светильников в 24 часа местного времени. В качестве осветительных приборов применены светильники с диодными лампами LED, световой поток 17250 ЛМ (150Вт). Светильники монтируются на ж/б основание с помощью анкерных болтов, эскизы которых приведены в данном проекте. Осветительная сеть выполнена кабельной линией 0,4кВ (применен кабель марки АВВГ, проложенной в трубе ПНД). Для подключения кабеля в каждой опоре предусмотрена соединительная коробка для сетей освещения с клеммником и проводом, прибором защиты и внутренним замком. Расчет заземления

выполнен для грунта-суглинок, из условий, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года. Для освещения территории в качестве заземления служит 5-ый провод PE проводник. Проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений и заземления электрооборудования, установленного в зданиях комплекса. В качестве заземляющих проводников применена круглая сталь, диаметром 16 мм. Повторное заземление нулевого провода выполняется медной вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение заземляющих проводников между собой, к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования», с использованием сварки или относящихся ко второму классу, болтовых соединений. В проекте представлены ведомости объемов работ и спецификации на осветительную сеть.

Технические показатели

Общая потребляемая расчетная мощность - Рр=558,02 кВт;
Общий расчетный ток - Ip=911,63 А;
Категория электроснабжения - III;
Точка подключения - ТП-2295, фидер 2-36А, РУ-0,4 кВ, секция II.
Напряжение внутренних магистральных сетей - 380 В;
Рабочее напряжение распределительных сетей - 380/220В;
Коэф. cosf = 0,93
Общая протяженность силовых кабелей - 1,043 км;
Общая протяженность кабелей наружного освещения - 0,437 км;

6.3 Охрана окружающей среды

Общие сведения

Место размещения – Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17Д.

Размещение участка по отношению к окружающей территории – с южной стороны участка размещается не жилой объект на расстоянии 20 метров от границы участка, с восточной стороны частный сектор; с севера многоэтажный жилой комплекс, с запада улица Алатау за ней территория ТОО «Гранит», с северо-западной стороны также многоэтажная застройка.

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев (180 дней).

Категория опасности предприятия

Санитарно-защитная зона – Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённого приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. за №237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности на период строительства не классифицируется.

На период строительства размеры СЗЗ вышеуказанными санитарными правилами не регламентируются.

Категория опасности предприятия на период строительства в соответствии с пунктом 2.1 статьи 40 экологического кодекса РК – IV.

Инженерное обеспечение площадки строительства: Водоснабжение объекта – привозное. Канализация – в биотуалеты и герметичную емкость, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор.

Электроснабжение стройплощадки осуществляется от городских сетей с временным подключением.

Теплоснабжение – отопление временных административно-бытовых сооружений электрокаллориферами.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства. Проектом определено 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу: работа строительной техники, движение строительной техники по строительной площадке, выемочно-погрузочные работы, нанесение гидроизоляции, разгрузки песка, щебня, ПГС, уплотнение грунта, лакокрасочные работы, сварочный пост.

Перечень выбрасываемых ЗВ: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол (ксилол), метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, керосин, алканы С12-С19, взвешенные вещества, пыль неорганическая содержащая 70-20 % двуокиси кремния.

Перечень ЗВ приведен в таблице 16, параметры выбросов приведены в таблице 18, нормативы выбросов приведены в таблице 28.

Нормативные эмиссии составляют: максимально-разовый – 0,14744 г/сек, валовый - 0,059155 т/период.

Приземные концентрации загрязняющих веществ – в результате расчётов рассеивания таблица 18,20 и рисунки (Приложение) превышений концентраций загрязняющих веществ в жилой зоне не наблюдается.

Нормативы выбросов в период строительства

Таблица 2

Производство, цех участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	7
Организованные источники								
Всего по организованным								
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6012			0,001	0,0012	0,001	0,0012	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)								
Сварочные работы	6012			0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6012			0,0029	0,000005	0,0029	0,000005	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)								
Сварочные работы	6012			0,00004	0,00005	0,00004	0,00005	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Производство, цех участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	7
Окрасочные работы	6011			0,025	0,0011	0,025	0,0011	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Окрасочные работы	6011			0,0344	0,002	0,0344	0,002	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Окрасочные работы	6011			0,0067	0,0003	0,0067	0,0003	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Окрасочные работы	6011			0,0144	0,0007	0,0144	0,0007	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Гидроизоляция	6006			0,064	0,055	0,064	0,055	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Окрасочные работы	6011			0,0092	0,0004	0,0092	0,0004	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)								
Выбросы пыли при движении техники.	6002			0,16	2,236	0,16	2,236	2019
Демонтажные работы	6003			0,389	0,27	0,389	0,27	2019
Разгрузка материалов	6005			0,326	0,0371	0,326	0,0371	2019
Уплотнение грунта	6006			0,16	0,206	0,16	0,206	2019
Итого:				1,035	2,7491	1,035	2,7491	
Всего по неорганизованным				1,19274	2,809955	1,19274	2,809955	
Т в е р д ы е:				1,0453	2,7508	1,0453	2,7508	
Газообразные, ж и д к и е:				0,14744	0,059155	0,14744	0,059155	
Всего по предприятию:				1,19274	2,809955	1,19274	2,809955	
Т в е р д ы е:				1,0453	2,7508	1,0453	2,7508	
Газообразные, ж и д к и е:				0,14744	0,059155	0,14744	0,059155	

Водная среда

Ближайшие водные объекты река Большая Алматинка на расстоянии 550 метров от границы земельного участка в восточном направлении от границы объекта. Для реки Большая Алматинка Постановлением акимата Алматинской области от 21 ноября 2011 года, №246, установлены водоохранные зона и полоса в границах посёлка Боралдай

водоохранная полоса составляет 35 метров, водохранная зона от 300 до 500 метров. Строительные работы на объекте будут проходить за пределами водоохранной зоны реки Большая Алматинка.

На строительные нужды вода технического качества расходуется на полив территории для пылеподавления. В соответствии с ресурсными сметами расход воды на эти нужды составит 299,4 м^3 за весь период строительства. Водоснабжение на хоз-питьевые нужды рабочих – 441 тыс.м^3/пер., хоз-питьевые нужды ИТР – 38,88 м^3/пер., на мойку колес автомобилей – 17,29 м^3/пер.

Предусматривается сооружение установки для мойки колес, состоящей из эстакады, емкости для воды объемом 8 м^3 и емкости отстойника объемом 3м^3. Грязная вода после отстоя в емкости-отстойнике перекачивается в емкость чистой воды для повторного использования, сам отстойник очищается раз в неделю. Расход воды на мойку одной машины составляет 70л или 0,07м^3. Количество автомашин в течение рабочей смены, выезжающих за пределы строительной площадки равно 10 единиц. Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,133 м^3/сут. или с учетом количества рабочих дней в которых задействованы работы строительной техники – (130 рабочих дней), тогда объем сточных вод от мойки колес составит 17,29 м^3.

Водоотведение. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается, сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес вывозится по договору со специализированной организацией. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в специализированную герметичную емкость для сточных вод, после накопления 1/3 объёма вывозятся ассенизаторскими автомобилями по договору. Общий объем сточной воды за весь период строительства составит 1519,60 м^3.

Земельные ресурсы

В соответствии с инженерно-геологическими условиями на участке строительства почвенно-плодородного слоя нет, в связи с чем, работы по рекультивации не предусматриваются. На площади озеленения предусматривается укладка ППС в следующем объеме – 596,08 м^3.

Отходы производства и потребления

Период строительства.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период СМР

Таблица 3

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	10,5403	-	10,5403
В т.ч. отходов производства	6,2499	-	6,2499
отходов потребления	4,29	-	4,29
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0333	-	0,0333
Тара из под краски	0,000375		0,0004
Осадок мойки колес	0,0118		0,0118
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,0045		0,0045

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Строительный мусор	6,20	-	6,20
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	4,29	-	4,29

Общее количество отходов 38,9806 т, из них вывозимые на городской полигон от строительства составляет 38,8923 т, на утилизацию – 0,0883 т.

Временное хранение твердых бытовых отходов производится в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных площадках. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляется специальным автотранспортом по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами. До начала строительства будут заключения договора

Растительный и животный мир

В период строительства должны выполняться мероприятия по сохранению зеленых насаждений:

запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. для крепления знаков, ограждений и т.п.;

запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей;

исключение закапывания и забивания столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;

запрет на складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники.

Согласно проектных данных, сноса зелёных насаждений нет.

Природоохранные мероприятия на период проведения строительно-монтажных работ:

соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений;

укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

мойка колес автомашин, выезжающих со строительной площадки;

гидроорошение твердых покрытий строительной площадки;

увлажнение грунта обратной засыпки; - проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности);

раздельное хранение отходов всех видов на специально отведенной площадки с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон;

запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке.

Выводы: учитывая вышеизложенное, проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боролдай, ул. Суврова, 17Д. Наружные сети» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актом в области охраны окружающей среды, действующим на территории Республики Казахстан.

6.4 Санитарно-эпидемиологический контроль и надзор

Участок строительства расположен по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Суворова 17 Д. Проектом предусматривается строительство инженерных наружных сетей водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения к проектируемому жилищному комплекту.

Помещения инженерно-технического обеспечения здания: электро- щитовая, тепловой пункт с водомерным узлом расположены в техническом подполье жилых домов.

Теплоснабжение осуществляется от котельной. Точка подключения - принято в котельной. Подключение ГВС выполнено непосредственно в котельной от существующей системы ГВС. Система теплоснабжения - 4-х трубная, закрытого типа. Для прокладки тепло магистрали приняты стальные трубы.

Отвод сточных вод от санитарных приборов производится в наружные сети проектируемой канализации. Сеть канализации выше 0.000 монтируется из канализационных полиэтиленовых труб.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства, установленного в электро-щитовой, питание к которым подводиться от внешней питающей сети одной кабельной линии на напряжение 380 Вт.

В проекте предусмотрено перенос существующего газопровода диаметром 273 с надземного на подземный газопровод. Перенос газопровода запроектирован подземным способом из полиэтиленовой трубы. Врезка предусматривается от подземного газопровода среднего давления.

Общее количество работающих – 116 человек. Территория строительной площадки освещается при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10м. Обеспечение стройки товарным бетоном, асфальтобетоном, строительными изделиями и конструкциями выполняется с промышленных предприятий г. Алматы, с доставкой спец-автотранспортом. Водоснабжение объекта – привозное. Канализация – в биотуалеты, с последующим вывозом содержимого в городской коллектор. Электроснабжение стройплощадки осуществляется от городских сетей с временным подключением. Теплоснабжение – отопление временных административно-бытовых сооружений электрокаллориферами. Организован пункт мойки колес автомашин, выезжающих со строительной площадки.

Проектом определено 13 не организованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Результаты расчета рассеивания на период строительства показали, что будет наблюдаться превышение приземных концентраций по пыли неорганической. Учитывая не постоянный характер выбросов загрязняющих веществ, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», от 20 марта 2015 г. за № 237, на период строительства наружных сетей размер санитарно-защитной зоны СЗЗ не регламентируются. Категория опасности предприятия на период строительства в

Соответствии с пунктом 2.1 статьи 40 экологического кодекса РК –IV .

Рабочий проект: «Строительство многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова 17Д» (наружные инженерные сети) по месту расположения: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский р-н; п. Боролдай, ул. Суворова 17 «Д» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года, 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 к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 года № 125, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.5 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-нқ, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

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 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» принимается 5,8 мес.

Начало строительства объекта – с третьего квартала 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «AZAR», № 01-32-19 от 18 апреля 2019 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 5,8 месяца.

6.6 Сметная документация

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

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена ресурсным методом с

использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1 - 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 15;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2019 года ССЦ РК 8.04-09-2019 (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2019 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протоколом утвержденным заседанием Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»:

2018 год – 2 121 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети), внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1) Откорректирована таблица тепловых нагрузок, согласно раздела «Отопление и вентиляция» по строящимся пятиэтажным жилым домам;

2) Дополнены согласования специалистов смежных разделов;

3) Подписан лист общих данных главным инжинером проекта;

4) Откорректированы и приведены в соответствие с проектными решениями лист общих данных;

5) Откорректировано применение неподвижных опор и расстановку стартовых компенсаторов;

6) Добавлена информация по расстановке и количеству амортизирующих матов;

7) Приведены в соответствие на плане размеры и расставлены привязки к зданиям;

8) Откорректирована таблица сечений;

9) Узлы тепловых камер приведены в соответствие с пунктом 7 ГОСТ 21.605-82;

10) Добавлен расчет конструкции тепловой изоляции в подземных камерах;

11) Конструкция сбросного колодца добавлены в конструктивный раздел тепловых сетей;

12) Сводная спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с ГОСТ 21.110-2013;

13) В сводной спецификации оборудования и материалов приведено в соответствие обозначения трубопровода и элементов на них;

14) В сводной спецификации оборудования и материалов исключены железобетонные конструкции;

15) Откорректирована общая пояснительная записка, добавлен раздел тепловых сетей

Конструкции железобетонные:

Тепловая камера

16) Титульный лист подписан и проставлена печать.

17) На листе общих данных указаны действующие нормативные документы.

18) В общих указаниях указана конструктивная схема здания и степень огнестойкости здания. Даны сведения по грунтам основания.

19) Под фундаментом (днище) предусмотрена бетонная подготовка.

20) Выполнена схема расположения плиты днища и армирование плиты.

21) Выполнен разрез по тепловой камере с указанием вертикальных отметок. Дано примечание по устройству основания днища.

22) Дан узел анкеровки горизонтальных арматур стен в углах пересечения стен.

Геология

23) Титульный лист подписан и проставлена печать.

24) Представлено техническое задание на ИГИ утвержденное заказчиком.

Водопровод и канализация

25) Показаны на плане сетей футляры, учтенные в спецификации.

26) Указан ГОСТ Казахстанских полипропиленовых гофрированных труб для самотечной канализации (ГОСТ Р 54475-2011).

27) Обоснована прокладку сетей водопровода и канализации в траншеях с вертикальными стенками письмо заказчика ТОО «AZ AR» 12 июня 2019 года № 01-52-19.

28) Указан в спецификации ГОСТ на задвижки класса А (5762-2002).

29) Учтена в спецификации детекционная лента для пластиковых трубопроводов.

Сети газоснабжения

30) В штампах указана дата выпуска проектов.

31) Трасса газопровода обозначена узлами.

32) Даны привязки подземных участков газопровода к характерным точкам по трассе

33) Показана нумерация вводов.

34) Дана привязка ГРПШ.

35) Дан эскиз обвязки ГРПШ.

36) Пересчитано количество сигнальной ленты.

Сметная документация

37) Предоставлена сметная документация в полном объеме в формате PDF и KENML.

38) Откорректирована сметная документация согласно «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» по приказу №249 –нқ от 14 ноября 2017 года

39) Предоставлены перечень и прайс-листы выбранного оборудования согласно пункту 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

40) Учтены заготовительно-складские расходы согласно пункту 58 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

41) Учтены затраты на прокладку и перекладку газовых сетей.

42) Учтены затраты на инженерные сети во второй главе сметного расчета как объекты основного назначения.

43) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства по пункту 39 НДЗ РК 8.04-05-2015.

44) Откорректированы затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в сметном расчете стоимости строительства согласно пункту 4.(д) НДЗ РК 8.04-06-2015.

45) Предоставлен сводный сметный расчет с учетом проектно-изыскательских затрат, затрат на экспертизу, авторский и технические надзоры с разбивкой по годам согласно «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» по приказу №249 –нқ от 14 ноября 2017 года.

46) Откорректировать стоимость ПИР с учетом основных затрат на прокладку всех инженерных сетей по СЦП РК 8.03-01-2017.

47) Откорректирована сметная документация согласно принятым проектным решения по замечаниям экспертной организации.

48) Представлена утвержденная заказчиком откорректированная карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (см. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К).

7.2 Оценка проектных 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 приказом от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), иными исходными

данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2011«Жилые здания», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», МСН 3.02.05-2003 «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность трассы горячего водоснабжения	м	442,3	442,3
2	Протяженность трассы тепловых сетей	м	442,3	442,3
3	Протяженность трассы сетей водопровода	м	591,2	591,2
4	Протяженность трассы сетей канализации	м	482,3	482,3
5	Протяженность трассы сетей газопровода (перенос)	м	220,0	220,0
6	Протяженность трассы сетей газопровода		902,0	902,0
7	Протяженность трассы КЛ-6кВ	м	1 043,0	1 043,0
8	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	437,0	437,0
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов,	млн. тенге	88,34	159,93
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	78,87	122,10
	оборудование	млн. тенге	-	5,84
	прочие затраты	млн. тенге	9,47	31,99
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
9.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 1852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	9,20
9.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	88,34	150,74
В том числе по источникам финансирования				
9.3	По разделам ТС и НВК (государственный бюджет)	млн. тенге	н/п	101,90
9.4	По разделам ЭС и ГСН (частные средства)	млн. тенге	н/п	58,03
10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,8	5,8

В результате экспертизы:

улучшено качество проектно-сметной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с учетом упущенных видов работ по газоснабжению, электроснабжению, тепловым сетям а так же по измененным рабочим чертежам по замечаниям экспертной организации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного, многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова уч. 17 «Д» (наружные инженерные сети), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы горячего водоснабжения - 442,3 м.
Протяженность трассы тепловых сетей - 442,3 м.
Протяженность трассы сетей водопровода - 591,2 м.
Протяженность трассы сетей канализации - 482,3 м.
Протяженность трассы сетей газопровода (перекладка) - 220,0 м.
Протяженность трассы сетей газопровода - 902,0 м.
Протяженность трассы КЛ-6кВ - 1043,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 437,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов - 159,93 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 122,10 млн. тенге;
оборудование - 5,84 млн. тенге;
прочие - 31,99 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 5,8 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AZ AR» в соответствии с условиями договора, от 16 мая 2019 года № ТЭ-0007.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «А Алматы облысы, Іле ауданы, Боралдай ауылы, Суворов көшесі, №17 Д мекенжайында көп қабатты, көп пәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілер) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ыстық сумен қамту трассасының ұзындығы	- 442,3 м.
жылу желілері трассасының ұзындығы	- 442,3 м.
су құбыры желілері трассасының ұзындығы	- 591,2 м.
канализация желілері трассасының ұзындығы	- 482,3 м.
газ құбыры желілері трассасының ұзындығы (ауыстырып салу)	- 220,0 м.;
газ құбыры желілері трассасының ұзындығы	- 902,0 м.;
КЛ-6кВ трассасының ұзындығы	- 1043,0 м.
КЛ-0,4кВ трассасының ұзындығы	- 437,0 м.
2018, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 159,93 млн. тенге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 122,10 млн. тенге;
жабдықтар	- 5,84 млн. тенге;
басқа шығындар	- 31,99 млн. тенге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,8 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 16 мамыр № ТЭ-0007 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «AZ AR» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

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

Хасетов А.С.

Директор

Литовник В.А.

Эксперт

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

Дегтярев Д.А.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Джунусов А.А.

Эксперт

Серикбаев Д.

Эксперт

Лещенко Н.Э.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Номер: KZ41VDD00121084

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "AZ AR" 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Макатаева, дом № 127/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180940003071

Наименование производственного объекта: "Наружные инженерные сети" "Строительство многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова 17 "Д"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Илийский район, Боралдайская п.а., п.Боралдай -

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.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 18.06.2019 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:	1,16778	2,809955
"Наружные инженерные сети" "Строительство многоквартирного жилого комплекса по адресу: Алматинская область, Илийский район п. Боралдай, ул. Суворова 17 "Д"	1,16778	2,809955
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0144	0,0007
Метилбензол	0,0344	0,002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,035	2,7491
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00004	0,00005
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,064	0,055
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001	0,0001
Бутилацетат	0,0067	0,0003
Азота (IV) диоксид	0,0029	0,000005
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0092	0,0004
Железо (II, III) оксиды	0,001	0,0012
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00004	0,0011
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.
Срок действия настоящего разрешения с 01.09.2019 года по 01.03.2020 года.