«Алматы облысы, Қаратал ауданының Үштөбе қаласында 40 пәтерлі тұрғын үйді абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерді салу»
жұмыс жобасы бойынша

07.12.2020 ж. № КСК-0135/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаратал ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

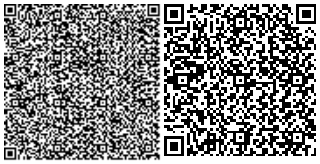
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гражданпроект ЗИ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қаратал ауданының Үштөбе қаласында 40 пәтерлі тұрғын үйді абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерді салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСК-0135/20 от 07.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства,
Каратальского района»

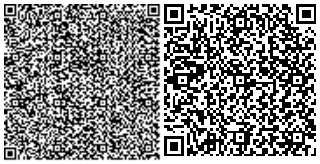
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гражданпроект ЗИ»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупок № 41 от 12.10.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел строительства Каратальского района» на основании письма заказчика № 321 от 14.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Каратальского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гражданпроект ЗИ». Государственная лицензия № 0000600 от 26.08.2005 года. Категория I. Выданные «Агенство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 02.07.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2020 года утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- решение на землепользования № 11-226 от 28.11.2019 г., выданные «Аким Каратальского района, Алматинской области»;
- дефектный акт от 2020 года утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- письмо о финансировании № 321 от 14.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- письмо о рпсчете парковочных мест № 375 от 20.11.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- акт выбора участка;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № KZ90VUA00216515 от 19.05.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;
- письмо о начале строительства № № 319 от 14.10.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- письмо по проекту № № 364 от 17.11.2020 г, выданные ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 321 от 14.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДолАр». Государственная лицензия № 16005188 от 17.03.2016 года. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области;
- технический отчет по инженерно- геологических изысканиям, выполненная ТОО «ДолАр». Государственная лицензия № 16005188 от 17.03.2016 года. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области;
- эскизный проект.

Технические условия

- на водоснабжение № В-30-19 от 27.12.2019 г, утвержденные ГКП «Каратал таза су»;
- на электроснабжение № 75-189/189 от 17.04.2020 г., утвержденные АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-электросетевая компания»;
- на теплоснабжение от 07.04.2020 г., утвержденные ТОО «Жылыту орталыгы»;
- на телефонизацию № 02-79/т-АР от 09.04.2020 г, утвержденные ЛТЦ РДТ «Алматытелеком».

- на газоснабжение № 185 от 21.04.2020 г, утвержденные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства Каратальского района»;
Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;
Согласовано с «Аким города Уштобе»;
Согласовано с «ТрансТелеКом»;
Согласовано с ГКП «Каратал таза су»;
Согласовано с АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-электросетевая компания»;
Согласовано с ТОО «Жылыту орталыгы»;
Согласовано с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района»;
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ63VDD00154929 от 24.11.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Пояснительная записка
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Генеральный план
Конструкции железобетонные
Наружные сети газоснабжение
Наружные сети водопровода и канализации
Тепловые сети
Наружные сети электроснабжения
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка изысканий расположена в Каратальском районе Алматинской области в г. Уштобе. В геоморфологическом отношении трасса водопроводов представляет собой плоскую поверхность 2-ой надпойменной террасы р. Каратал.

Абсолютные отметки поверхности участка работ находятся в пределах 432,15-433,36м.

Климат района в целом резко континентальный с умеренно холодной зимой и сухим жарким летом. Характеризуется большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и значительным превышением испарения над суммой осадков.

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (-31,6)
обеспеченностью 0,92 - (-28,8).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,
обеспеченностью 0,98 - (-29,3)
обеспеченностью 0,92 - (-25,3).
Температура воздуха абсолютно минимальная-(-42,0)
Температура воздуха обеспеченностью 0,94-(-12,5)
Климатические параметры холодного периода года
Климатические параметры холодного периода года

Средние продолжительность, сут. и температура воздуха. °С, периодов со средней суточной температурой воздуха.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
<0°С		<8°С		<10°С			
Продолжительность	Средняя температура	Продолжительно-сть	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
116	-5,3	172	-1,5	187	-1,1	17,10	07,04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность,%		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
	В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
15	16	17	18	19
5	63	74	192	954,2

Климатические параметры холодного периода года

Ветер			
Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период,м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе,м/с	Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
СВ	1,7	4,1	1

Таблица №4
Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
Среднее месячное за июль	Среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99

1	2	3	4	5	6	7
939,1	948,788	602,3	29,4	30,3	32,5	34,2

Таблица №5

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля),%	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютно максимальная		
8	9	10	11
31,6	44,2	29	220

Таблица №6

Климатические параметры теплого периода года

Суточный максимум осадков за год. Мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год,%
Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
27	52	СВ	1,8	15

Таблица №7

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Таблица №8

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12,4	12	11,3	13,7	14,2	14,7	15,2	16,1	16,2	14,3	11,4	11,1	13,6

Таблица №9

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже					
-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С

1	2	3	4	5	6
0,0	0,7	4,8	120,7	64,3	22,4

Таблица №10

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Таблица №11

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
2,9	16	2	21

Таблица №12

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
133	150	191	243	299	330	344	338	276	213	140	109	2767

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}\ ,$$ где

M_t – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму – 20,1,

d_0 – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23м, супесей и песков – 0,28м, крупнообломочных грунтов – 0,34м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила 103см, для супесей и песков – 126см,

2.3 *Нагрузки и воздействия*

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые, ветровые и гололедные нагрузки. Снеговые и ветровые определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Климатический район –III-В. (СП РК 2.04-01-2017г).

Снеговая нагрузка – I район,

Ветровой напор – I район,

Гололедные нагрузки – II район,

Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ

Каратальское месторождение подземных вод расположено в Прибалхашской впадине, выполненной рыхлыми отложениями неоген-четвертичного возраста. На юге оно

примыкает к горам и представляет собой слившиеся конусы выноса рек и, временных водотоков. Северная и центральная части месторождения располагаются на пологой равнине, перекрытой эоловыми песками, с абсолютными отметками 560-360м. Уклон дневной поверхности изменяется от 0,01 до 0,004.

Гидрографическая сеть представлена реками Каратал, Биже и их притоками. В юго-западной часть месторождения имеются временные водотоки Сарыбулак и Шенгельды. На юге в предгорьях месторождения, происходит интенсивная инфильтрация поверхностных вод. В юго-восточной части, на границе с Талдыкорганским месторождением, отмечается выклинивание подземных вод, в результате которого образуются реки типа "Карасу" и заболоченные участки. Лесных угодий на территории месторождения практически не имеется. Участки детальной разведки расположены на сравнительно ровных площадях, с благоприятными инженерно-геологическими условиями для мелиоративного освоения и строительства водозаборов:

Геологическое строение

В геологическом строении Каратальского месторождения подземных вод принимают участие отложения неогенового и четвертичного возраста. Осадки неогенового возраста повсеместно перекрыты четвертичными отложениями и подстилаются породами плиоцена и палеозоя. Миоцен-плиоцен, павлодарская свита (N_{1-2}^{pv}). Отложения павлодарской свиты выходят на дневную поверхность на небольших участках на юг и на востоке территории.

На остальной территории, они вскрываются многочисленными скважинами на глубинах от 180м. Наибольшая глубина залегания павлодарской свиты наблюдаются в юго-западной части месторождения. К северу отмечается уменьшение глубины залегания кровли павлодарской свиты. Представлены породы свиты, в основном красноцветными глинами с прослоями и линзами песков, песчаников, гравелитов. Мощность отложений составляет более 200 м.

Почти повсеместно (кроме крайней западной части) на площади месторождения породы павлодарской свиты перекрыты отложениям плиоцена (N_2). Выход пород плиоцена на дневную поверхность отмечается на небольшом участке в южной, краевой, части района, на остальной территории они перекрыта четвертичным отложениями и вскрываются многочисленными скважинами.

Глубина залегания плиоценовых пород колеблется от 35м на юге месторождения и от 133м на севере до 317м в юго-западной части месторождения. Отложения плиоцена представлена глинами и суглинками переслаивающимся с разнозернистыми песками, гравийно-галечникам, галечниками. Мощность отложений изменяется от 45м на севере месторождения и от 32-37м на юге-востоке до 250-280м на западе.

Отложения четвертичной системы имеют широкое распространение в пределах месторождения. По генезису это, в основном аллювиально-пролювиальные и озёрно-аллювиальные отложения.

Нижнечетвертичные отложения (Q_I) имеет повсеместное распространение и выходят на дневную поверхность в краевой южной части месторождения. На остальной территории они перекрыты более молодыми породами По генезису это аллювиально-пролювиальные и озорно-аллювиальные отложения. Глубина залегания описываемых пород колеблется от первых метров на юге и 70-80м на севере месторождения до 227м на юго-западе В целом же нежнечетвертичные отложения залегают примерно на одинаковой глубине и лишь в юго-западной части месторождения отмечается их погружение . В этом же направлении увеличивается их мощность до 143м в то время как на остальной территории мощность не претерпевает значительных изменений и составляет 80-100 ы. Описываемые отложения представлены валунно-галечниками, галечниками, гравийными отложениями, разнозернстими песками с прослоями супесей и суглинков, причем размер фракций

кретерие от зональное изменение от валунно-галечников на востоке (в долинах рек Биже, Каратал) до разнозернистых песков на юго-западе, и на севере месторождения, где аллювиально-пролювиальные отложения замещается озерно-аллювиальными.

Среднечетвертичные (Q_{II}) отложения (подразделяющиеся по генезису на аллювиально-пролювиальные и озерно-аллювиальные) занимают значительную площадь месторождения и почти повсеместно перекрыты сверху маломощными чехлом верхнечетвертичных-современных эоловых отложений. (Прил. 1. Папка 1). Отложения представлены так же как и нижнечетвертичные отложения от валунно-галечников с восточной части месторождения до песков и песчано-гравийных отложений на севере и западе, с прослоями суглинков и супесей. Мощность среднечетвертичных отложений изменяется в пределах 60-80м практически по всей площади месторождения, выклиниваясь в южной части месторождения, и лишь на юго-западе, где идёт общее увеличение модности рыхлообломочной толщи кайназойских отложений достигает 140м.

Верхнечетвертичные (Q_{III}) отложения распространены в северной и восточной части месторождения в долинах р.Каратал и Биже из сухих русел Сарыбулак и Шенгельды. По генезису это аллювиальные и пролювиальные отложения. Аллювиальные отложения, слагающие надпойменные террасы р.Каратал и Биже, представлены валунно-галечниками, галечниками, гравийными отложениями разнозернистыми песками с прослоями суглинков и супесей. Мощность их незначительная и не превышает 20м. Пролювиальные верхнечетвертичные отложения развиты в долинах сухих русел Сарыбулак и Шенгельды в юго-западной части месторождения. Отложения представлены песками и песчано-гравийными отложениями с прослоями супесей. Мощность отложений достигает 33 м.

Верхнечетвертичные –современные (Q_{III-IV}) отложения по генезису представлены на территории месторождения аллювиальными и эоловыми образованиями. Аллювиальные отложения этого возраста распрастранены на востоке месторождения и представлены валунно-галечниками, галечниками, гравием с прослоями суглинков и супесей. Мощность этих отложений достигает 40м. Эоловые верхнечетвертичные -современные отложения развита на всей западной половине месторождения м представлены песками. Мощность отложений 6-15 м.

Современные четвертичные (Q_{IV}) отложения аллювиального генезиса слагают поймы рек Каратал и Биже. Отложения представлены валунно-галечниками, галечниками, песками с прослоями суглинков v супесей. Мощность отложений более.

Гидрогеологические условия

В пределах Каратальского месторождении подземных вод наиболее перспективна водоносными комплексами являетется четвертичный и плиоценовый Водоносный комплекс четвертичных отложений представлен.Горизонтами нижнечетвертичных (apQ_I LaQ_I), среднечетвертичных ($apQ_{II.}$ LaQ_{II}), верхнечетвертичных -современных (aQ_{III-IV}) и современных (aQ_{IV}) отложений. Водоносные горизонты выделены по стратиграфическому и генетическому принципам. В гидрогеологическом отношения они представляют единое целое.

Водовмещающими породами комплекса являются толщи валунно-галечников, галечников, гравийно-галечников и песков с прослоями супесей и суглинков. Нижняя часть комплекса (нижнечетвертичные отложения) содержат большие прослои суглинков.

Подземные воды водоносного комплекса четвертичных отложений повсеместно имеют свободную поверхность, и лишь на юго-востоке, на границе с Талдыкорганским месторождением, подземные вод четвертичного комплекса обладает напором Пьезометрический уровень устанавливается на отметке +5,5 выше поверхности земли. Подземные воды в центральной и северной частях месторождения залегают на глубинах 5-

10м. На востоке месторождения вблизи рек уровни залегают ближе, до 1,0м. На юге месторождения глубина до воды увеличивается до 45-50м и более.

Мощность четвертичного водоносного комплекса по площади месторождения изменяется от 32м до 226,5м составляя в среднем 160-200м.

Основное направление движения подземных вод с юго-востока на северо-запад. Гидравлический уклон изменяется от 0,0017 до 0,0022. Водообильность четвертичных отложений по площади неодинакова, что обуславливается различным составом водосодержащих отложений. Дебиты разведочных скважин изменяются от 18л/с при понижениях 23,2м и 11,2м соответственно. Удельные дебиты колеблются от 0,8 до 7,6 л/с .

При ярусном опробовании водоносных горизонтов нижнечетвертичных и среднечетвертичных отложении получены дебиты 62л/с и 42л/с при понижениях соответственно 6,36м и 8,1м.

Водопроводимости пород комплекса довольно высокая. Значения коэффициентов водопроводимости варьируют от 302 м2/сутки до 1146м2/сутки.

Минерализация подземных вод колеблется в пределах 0,3-0,9г/дм^3. По химическому составу воды гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. Температура подземных вод равна 12°-15°С.

Питание четвертичного водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, фильтрации поверхностных вод и подземного притока в южной и восточной частях месторождения.

Разгрузка подземных вод осуществляется испарением на площадях их неглубокого залегания, выклиниванием в р.Биже и Каратал, а также оттоком за пределы месторождение.

На основной части территории водоносный комплекс четвертичных отложений обладает значительными запасами и имеет большое народнохозяйственное значение, однако в юго-западной части месторождения водовмещающими отложениями являются среднезернистые и мелкозернистые пески, часто плывуны, что создает значительные трудности при эксплуатации, особенно в прерывистом режиме водоотбора как это имеет место на оросительных водозаборах.

Плиоценовый водоносный комплекс (N_2) имеет широкое распространение практически по всей площади месторождения, кроме крайней восточной его части, и повсеместно перекрыт четвертичными отложениями. Глубина залегания комплекса колеблется от 133м на севере до 317м на юго-западе месторождения. Полная мощность комплекса изменяется от 45 на севере месторождения, до 282м

режима прерывистое эксплуатации по сравнению о водоносным комплексом четвертичных отложения, представленным на этой территории мелкозернистыми песками-плывунами. Скважины, оборудованные на четвертичный водоносный комплекс, здесь интенсивно пескуют и эксплуатация их в прерывистом режиме сопряжена со значительными трудностями.

Именно ко этому при проведении детальной разведки на отдельных участках Каратальского месторождения предпочтение было отдано плиоценовому водоносному комплексу, эксплуатация которого не вызывает никаких технических затруднений.

Категоризация запасов.

Разведанное месторождение относится по сложности геолого-гидрогеологических условий к I группе. На утверждение представляются запасы по девяти участкам, разведки по четвертичному водоносному комплексу и по четырем участкам по плиоценовому комплексу.

Эксплуатационные запасы подземных вод Каратальского месторождения, представляемые на утверждение ГКЗ СССР обосновываются:

а) данными разведочного бурения, выполненного в 1985-1988г.г За этот период пробурено 27 опытных кустов скважин и 47 одиночных скважин;

б) результатами опытно- фильтрационных работ Проведено 27 кустовых откачек и 25 опытных одиночных откачек. Выполненные работы с достаточной точностью позволили определить основные гидрогеологические параметры водоносных комплексов четвертичных и плиоценовых отложений на участках разведки.

в) результатами бурения эксплуатационных скважин и строительными откачками из них на. территории осваемых участков I и «Орта-Озек». Результаты бурения и опробования эксплуатационных скважин позволили в существенной мере дополнить информацию о геолого-гидрогеологических особенностях осваиваемых участков орошения и уточнить расчетные нагрузки на эксплуатационные скважины на этих, а также на соседних проектируемых участках.

г) результатами бурения и опробования гидрогеологических скважин, пробуренных в пределах Каратальского месторождения для других целей, позволившими увязать геологическую и гидрогеологическую информацию, полученную в различные периоды разведки и существенно уточнить изменчивость мощностей, литологический продуктивной водоносной толщи, а также уточнить изменчивость минерализации и химического состава подземных вод,

д) имеющимся опытом эксплуатации двух водозаборов месторождения (I и «Орта-Озек»), наблюдениями за динамикой водоотбора в периоды вегетации и за изменениями динамических уровней на действующих водозаборах в периоды орошения и в межвегетационные периоды.

е) данными режимных и балансово-гидрометрических работ, позволяющих с достаточной надежностью оценить водный баланс Каратальского месторождения.

ж) расчетами водозаборов с учетом их взаимовлияния методом математического моделирования По результатам математического моделирования определены прогнозные величины понижений уровней подземных вод, в водозаборах на конец расчетного срока эксплуатации. Принятые расчетные нагрузки на скважины водозаборов подтверждены фактическими дебатами разведочно-эксплуатационных и действующих эксплуатационных скважин.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 12,0м (сверху вниз) выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 насыпной грунт
ИГЭ-2 суглинок твердый
ИГЭ-3 супесь твердая
ИГЭ-4 песок маловлажный
ИГЭ-5 песок водонасыщенный

Описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Насыпной грунт. Мощность 0,2м.

(ИГЭ–2) Суглинки четвертичные, просадочные. Мощностью 1,0-1,7м. Твердой консистенции. Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены по результатам лабораторных исследований, а также с использований фондовых материалов. Статистическая обработка лабораторных данных и определение коэффициента вариации V выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-96 "ГРУНТЫ. Методы статистической обработки результатов испытаний".

По результатам проведенных лабораторных исследований и фондовым материалам, суглинистый грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n □□ □□□	г/см^3	1,72 1,70 1,71
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,48
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,71
4	Влажность естественная	W	%	16,37
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	22,61
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	14,81
7	Число пластичности	J_P	--	7,8
8	Показатель текучести	J_L	--	0,20
9	Пористость	n	%	45,46
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,834
11	Степень влажности	S_r	--	0,53
12	Полная влагоемкость		%	30,8
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C_n C_I C_{II}	кПа	29.0 26.0 28.0
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_I φ_{II}	град.	30 28 29
15	Модуль деформации в естественном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	E	МПа	12,4
16	Модуль деформации в водонасыщенном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	$E_{ус}$	МПа	13,6
7	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,001 0,001 0,002 0,001
18	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	190

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, φ_I) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, φ_{II}) –

по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

(ИГЭ–3) Супеси четвертичные. Мощность 0,5-0,7м. Консистенция твердая.

По результатам проведенных лабораторных исследований супесчаный грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств (Среднее значение по 5 монолитам):

Таблица 14.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n □□ □□□	г/см^3	1,57 1,55 1,56
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,42
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70
4	Влажность естественная	W	%	10,19
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	21,22
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	18,46
7	Число пластичности	J_P	--	2,76
8	Показатель текучести	J_L	--	-3,95
9	Пористость	n	%	47,31
10	Коэффициент пористости	ε	--	0.901
11	Степень влажности	S_r	--	0,30
12	Полная влагоемкость		%	33,4
Механические характеристики				
13	Удельное сцепление	C_n C_I C_{II}	кПа	16.0 13.0 15.0
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_I φ_{II}	град.	23 20 21
15	Модуль деформации в естественном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	E	МПа	43,6
16	Модуль деформации в водонасыщенном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	E_{yc}	МПа	40,1
7	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,001 0,002 0,002 0,002

18	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	350

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

(ИГЭ–4) Песок. Мощность 0,4-1,5м. Маловлажной консистенции.

По результатам проведенных лабораторных исследований песчаный грунт характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица 15.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-3
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,75 1,73 1,74
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,59
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,66
4	Влажность естественная	W	%	10,08
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	18,17
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	17,94
7	Число пластичности	J_P	--	0,2
8	Показатель текучести	J_L	--	-39,30
9	Пористость	n	%	40,23
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,673
11	Степень влажности	S_r	--	0,40
12	Полная влагоемкость		%	25,3
Механические характеристики				
3	Удельное сцепление	C_n C_I C_{II}	кПа	3.0 2.6 2.8
14	Угол внутреннего трения	φ_n φ_I φ_{II}	град.	25 22 23
15	Модуль деформации в естественном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	E	МПа	21,3
16	Модуль деформации в водонасыщенном состоянии, при нагрузки 0,3 МПа	$E_{ус}$	МПа	12,7
17	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	300

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

(ИГЭ–5) Песок. Вскрытая мощность 8,5-8,8м. Водонасыщенной консистенции.
По фондовым материалам песок в водонасыщенном состоянии характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

Таблица 4.1.

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	1,68
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,50
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,66
4	Влажность естественная	W	%	12,0
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	-
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-
7	Число пластичности	J_P	--	-
8	Показатель текучести	J_L	--	-
9	Пористость	n	%	43,6
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,733
11	Степень влажности	S_r	--	0,44
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление	C_n	кПа	2,0
13	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	32,0
14	Модуль деформации	E	МПа	28,0
15	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	150

Примечание: допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Суглинки и супеси (зоны аэрации) согласно относительной просадочности (0,001-0,006) – являются непросадочными.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W_4 на портландцементе – от неагрессивной до сильной (235-5042мг/кг); для бетонов W_6 и W_8 – от неагрессивной до сильной; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная.

Сейсмичность и строительные группы грунтов

Город Уштобе находится на границе двух областей Южного Казахстана, отличающихся особенностями современного строения рельефа осадконакопления в кайнозое, амплитудами неотектонических движений и сейсмической активностью. К северу и северу-западу от города расположена Прибалхашская впадина, слабо затронутой альпийским тектогенезом. К югу и юго-востоку от города расположена Джунгаро-Балхашская складчатая область герцинской консолидации, которая входит в состав Центрально-Азиатского орогенного (геоантиклинального) пояса, характеризующегося интенсивным альпийским

тектогенезом. Прибалхашская впадина является практически сейсмичной, а Джунгарский Алатау – это сейсмоактивная зона. Сейсмичность территории г. Уштобе, несомненно, связана с сейсмичностью, а, следовательно, и с тектоническим развитием Джунгарского Алатау.

Непосредственно на территории г. Уштобе эпицентры землетрясений не зарегистрированы. Ближайшие эпицентры располагаются на расстоянии 30-50 км к югу, юго-востоку от города.

Сейсмичность района – 7 баллов при ОСЗ-2_{475} согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. Коэффициент пористости супесей равен 0,901. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Сейсмичность площадки под строительство 8 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.2.

Пиковое ускорение при ОСЗ$_{475}$ составляет – 0,11.

Строительные группы грунтов для разработки одноковшовым экскаватором приведены по СН РК 8.02.05-2002:

ИГЭ-1 насыпной грунт (п.6в)	3 группы
ИГЭ-2 суглинок твердый(п.35в)	2 группы
ИГЭ-3 супесь твердая (п.36б)	1 группы
ИГЭ-4 песок маловлажный (п.29а)	1 группы
ИГЭ-5 песок водонасыщенный (п.29а)	1 группы

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем Заказчиком от 28.11.2019г; дополнение к заданию на проектирование от 19 .05.2020г;
- решения Акима Каратальского района №11-226 от 28 ноября 2019г.;
- архитектурно-планировочного задания № KZ90VUA00216515 от 19.05.2020г;
- инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «ДолАр» от 2020 году;
- акта выбора и согласования отведенного участка под строительство объекта, площадью 0,4200 га;
- дефектного акта на демонтажные работы от 2020г;
- эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел строительства Каратальского района».

Участок строительства, акта на право временного безвозмездного землепользования №1065810 от 20.12.2019г. (кадастровый номер земельного участка:03-270-009-714) расположена в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области. Город является районным центром Каратальского района и расположен на правом берегу реки Каратал. Общий уклон поверхности с юга на север, в сторону озера Балхаш. Абсолютны отметки поверхности впадины изменяются от 800м в предгорье до 350м у озера Балхаш.

Высотные отметки участка проектирования объекта колеблются в пределах от плюс 432.30 до плюс 432.40 м.

Поверхность участка - насыпной грунт суглинистый, с включением строительного мусора.

Мощность 0,3-0,4м.

Сейсмичность территории оценивается 8 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ТОО «ДолАр» в декабре 2019 г.

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

Данным проектом рассматривается размещение 5-ти этажного 60 кв. жилого дома, с габаритными размерами 42,8 м х 14,2 м. и благоустройство территории.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от здания по периметру предусмотрено устройство отмостки.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа жилого дома что соответствует абсолютной отметке плюс 434.10 м.

При разработке рабочего проекта учтены требования для МГН, мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов согласно СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». На входных группах в подъезды жилого здания предусмотрено устройство пандусов для МГН, на парковке для автомобилей предусмотрено два парковочных места для транспорта МГН.

На участке, выделенном под строительство объекта, согласно дефектного акта, присутствует фундамент (железобетонная плита с размерами 2,0х2,0х3,0 (h)), подлежащий демонтажу до начала строительных работ по возведению проектируемого объекта.

Горизонтальная привязка проектируемого здания выполнена в координатах.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с существующим рельефом и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности покрытия и проездам на озеленение.

Внутриплощадочное благоустройство предусматривает устройство проездов: облегченное из однослойного асфальтобетона, мощение дорожек из плитки тротуарной,

покрытие детских площадок выполнено из резиновой крошки «Conipur ESW» (цвет красный), отмостка здания предусмотрена из бетона марки В20, армированного Вр5 с шагом 200х200.

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

Покрытия отделяются от газонов и тротуаров бортовыми камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

На участке благоустройства предусмотрены малые архитектурные формы: урны, скамьи, установка детского игрового комплекса, воркаут 17, воркаут 20, брусья параллельные, карусель с сидениями, шестиместная, качели подвесные двойные, качалка-балансир. Все малые формы и ограждения приняты по УСН РК 8.02-03-2017, спортивное оборудование предусмотрено по прайс-листам.

Озеленение предусмотрено посадкой саженцев калины обыкновенной, бирючины обыкновенной, устройством газона и цветника из многолетников.

Благоустройство территории выполняется после завершения строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

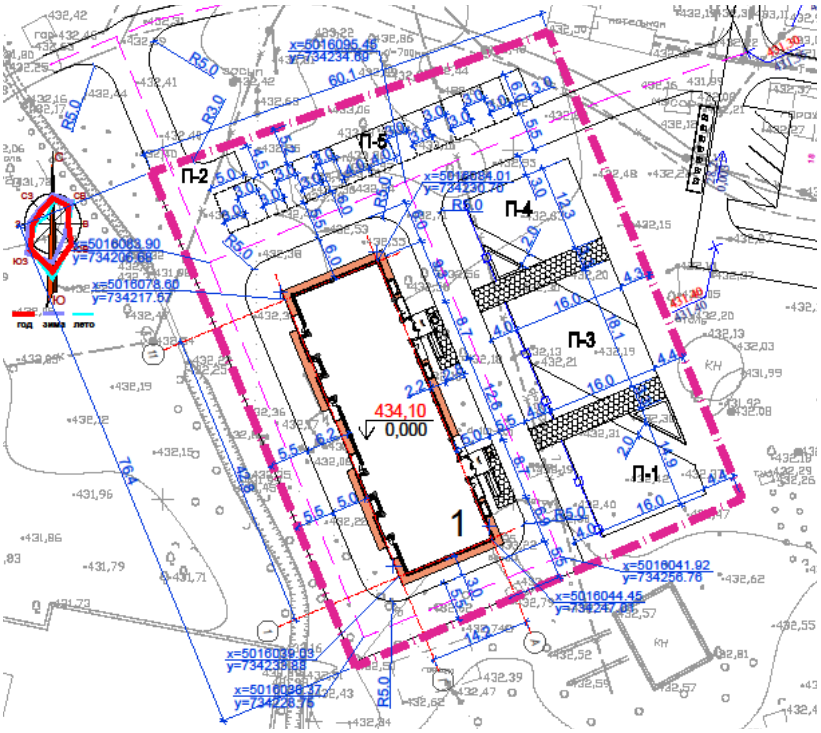


Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. 5 эт. жилой дом (проектируемый)

П-1. Площадка для игр детей дошкольного возраста

П-2. Площадка для ТБО

П-3. Площадка для игр детей

П-4. Площадка для тихого отдыха

П-5. Парковка для временного хранения автомашин на 15 м/мест, в том числе для МГН 2м/места.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь	Процентное соотношение %
1	Площадь участка	м^2	4200,0	100
2	Площадь застройки	м^2	721,6	17,2
3	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - покрытие бетонной отмостки - покрытие из тротуарной плитки - покрытие детских площадок	м^2	2418,1 1520,0 87,1 162,0 649,0	57,6
4	Площадь озеленения, в том числе: - газон - цветник из многолетников	м^2	1060,3 1039,8 20,5	25,2
5	Бордюрные камни БР 100.20.8	м	296,2	
6	Бортовые камни БР 100.30.15	м	402,6	
7	Количество парковочных мест, в том числе: - мест для транспорта МГН	м/мест	15 2	
	Благоустройство прилегающей территории			
8	Площадь асфальтобетонного покрытия	м^2	308,1	
9	Бортовые камни БР 100.30.15	м	102,9	

6.2.2 Конструкции железобетонные

Рабочие чертежи разработаны на основании технологического задания для строительства теплосетей в г.Уштобе район которого характеризуется следующими исходными данными:

Исходные данные:- климатический подрайон - IIIB;

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 34 С°(СН РК.2.04-21-2004);

- нормативное значение ветрового давления (III ветровой район) - 0,38 кгс/м²(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 прил. Ж).

- нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 70,0кгс/м²

(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 прил. В;

- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II);

- исходная сейсмичность района строительства - 8 (девять) баллов;

- уточненная сейсмичность площадки строительства - 8 (девять) баллов.

Инженерно-геологические условия.

Строительство ИКС и благоустройство 40-квартирного жилого дома в г. Уштобе Алматинской области Полевые работы выполнены бригадой ТОО «ДолАр». Камеральная обработка полевых и лабораторных работ, составление отчета осуществлены камеральной группой ТОО «ДолАр». результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 5,0м (сверху вниз) выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Насыпной грунт суглинистый, с включением строительного мусора. Мощность 0,3-0,4м.

ИГЭ–2) Суглинки четвертичные твердой консистенции, легкие. Мощность 0,8-1,5м.

(ИГЭ–4) Пески разнозернистые от маловлажной до водонасыщенной консистенции. С глубиной пески имеют включения гравия до 10%. Мощность 1,3-2,2м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась полевыми методами по ГОСТ ИСО 9.602-2005 (тб. 1) и на описываемом участке от средней до высокой (8,0-35,5Ом*м).

Грунты слабозасоленные, суммарное содержание легкорастворимых солей 0,53-0,60% (ГОСТ РК 25100-2011).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе – сильная; для бетонов W6 и W8 – средняя; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная.

«Строительство 40 квартирного жилого дома в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование от 2020 г. и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами.

За относительную отметку 0,000 принята поверхность чистого пола 1-го этажа,что соответствует абсолютной отметке ххх по генплану.

Площадка изысканий расположена в Каратальском районе Алматинской области в г. Уштобе.

В геологическом строении площадка изысканий сложена сверху суглинками твердыми, залегающими на супесчаных грунтах твердой консистенции, далее на всю вскрытую глубину залегают пески от маловлажной до водонасыщенной консистенции. С дневной поверхности суглинки перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 3,2-3,5м. Водовмещающими породами служат пески.

Территория не подтапливается грунтовыми водами. Тип увлажнения территории - I. Грунтовые воды по степени минерализации пресные, с общей минерализацией 0,7г/л. По химическому составу гидрокарбонатные натриевые. По степени агрессивного воздействия на железобетонные конструкции - не агрессивные.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения,

текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013: для суглинков составила 103 см, для супесей и песков - 126см.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля от низкой до средней.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля от средней до высокой.

Грунты незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе - от неагрессивной до сильноагрессивной (235-5042мг/кг); для бетонов W6 и W8 - от неагрессивной до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивная. Рекомендуется применение сульфатостойких цементов.

Суглинки и супеси (зоны аэрации) согласно относительной просадочности (0,001-0,006) - являются непросадочными.

Утечка водопроводной сети, неправильное использование ливнестоковой водоотводной системы, возможное обводнения склона (поливные арыки, бессточные

депрессии рельефа ливнестоков и т.д) - возможно в грунтах проявление просадочных свойств. Таки образом рекомендуется при проектирование жилого дома принять тип грунтовых условий по просадочности - I (величина суммарной просадки от собственного веса составляет не более 5см.). Предусмотреть противопросадочные свойства.

Сейсмичность района - 7 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. Коэффициент пористости супесей равен 0,901. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III. Сейсмичность площадки под строительство 8 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.2.

Пиковое ускорение при ОСЗ475 составляет - 0,11.

Природно-климатические условия района:

Климатический район -III-В (СП РК 2.04-01-2017г);

Снеговая нагрузка - I район (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);

Ветровой напор - I район (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017);

Гололедные нагрузки - II район (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Класс комфортности жилых помещений - IV

Степень огнестойкости - II,

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций: несущие элементы - К0 (непожароопасные).

Объемно-планировочные решения жилого дома определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурный образ дома сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учетом обеспечения комфортных условий проживания. Объемно-пространственная структура объекта представляет собой двухсекционное пятиэтажное здание с техническим подвалом, прямоугольное по форме, с размерами в осях 14,2х43,2 м. Высота надземных этажей от пола до пола 2,8 м, высота помещений технического подполья - 2,0 м.

Жилое здания относятся к IV классу комфортности.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

В подвальном этаже здания расположены технические помещения, а также электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел.

С первого по пятый этажи расположены квартиры с поэтажным размещением двух 1-комнтаных, двух 2-х комнтаных квартир для маломобильных групп населения (на первом этаже), а также четырех 3-х комнатных квартир.

Всего в доме 40 квартир.

Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены балконы. В квартирах есть совмещенные или раздельные санузлы, а также просторные кухни.

Квартиры для маломобильных групп населения отвечают требованиям СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л-1 с выходом непосредственно наружу.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбур. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками, соотношение площади окон к площади пола не менее 1:8 и не более 1:5.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением

металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала - через обособленную лестницу непосредственно наружу;

из первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по пятый этажи - по лестничной клетке, через тамбуры наружу.

Выходы на чердак решены через люки со стремянкой, расположенных на лестничных клетках, на кровлю – через слуховые окна.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредством пандусов и подъемных устройств, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены из газоблоков, толщиной 350 мм - фасадная покраска по декоративной штукатурке. Утеплитель ж/б наружных стен и колонн - минераловатные плиты на базальтовой основе с плотностью 150кг/м³ толщиной 110 мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец - облицовка сплиттерной плиткой.

Ограждения балконов - металлические профильные трубы.

Входная группа: козырьки скатные металлические; крыльцо, ступени - тротуарная плитка. Ограждение крылец - окрашенные металлические трубы.

Окна - металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Двери:

в подъезды - металлические утепленные;

входы в подвалы - металлические по ГОСТ 31173-2013; в инженерные шахты - металлические, не утепленные;

входные двери в квартиры - металлические утепленные, внутренние - деревянные.

выходы на балкон: металлопластиковые с остеклением однокамерными стеклопакетами в одинарном переплете.

Крыша - скатная с внутренним водостоком, покрытие кровли металлочерепица по деревянной конструкции.

Утеплитель чердачного перекрытия - жесткие минераловатные плиты толщиной 130 мм.

Внутренняя отделка

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

Стены, перегородки: выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской, масляная краска в санузлах, кухнях в рабочей зоне на высоту 0,6 м - керамическая плитка;

Потолки: выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы: квартиры - линолеум, керамические плитки; лестничные клетки, тамбуры, коридоры, балконы - керамическая плитка.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условиях на электроснабжение за №25-189/189, выданные АО «ТАТЭК» от 17.04.2020 года и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория надежности электроснабжения - III.

Точка подключения - от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ №151-19-11.

Рабочим проектом предусмотрено:

1) перенос существующей ВЛ-10кВ из зоны застройки;

2) перенос существующей ВЛ-0,4кВ из зоны застройки;

3) строительство ЛЭП-0,4кВ от точки подключения до ВРУ жилых домов.

Перенос существующей ВЛ-10кВ выполнен строительством воздушной линии электропередачи от существующей опоры №1В до существующей опоры №6В.

Опоры для строительства ВЛ-10кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ110 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3 сечением жил 1х70мм².

Перенос существующей ВЛ-0,4кВ и подключение проектируемого жилого дома выполнен строительством воздушной линии электропередачи от точки подключения до проектируемых опор перед существующими жилыми домами, далее от проектируемых опор до ВРУ существующих домов и проектируемого дома предусмотрено строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ.

Опоры для строительства ВЛ-0,4кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ95 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-4 сечением жил 4х70мм², 4х150 мм².

Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ выполнено алюминиевыми кабелями марки АВБбШв -4Х120мм^2.

Кабели проложены по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в полиэтиленовых трубах диаметром 140мм.

Технико-экономические показатели по электроснабжению

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	II
2	Расчетная мощность проектируемого дома	88,4 кВт
3	Протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ	201 м.
4	Протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ	126 м.
5	Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ	44 м.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования

которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения на территории Республики Казахстан

К данным мероприятиям относится использование современных кабелей, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях кабелей.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условии №02-79/т-ТР, выданных Каратальским ЛТЦ, РДТ «Алматытелеком» от 09.04.2020 года.

Точка подключения - МАД №2/3 (расположенный по ул. Конаева)

Проектом предусмотрено:

- строительство одно отверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, от существующего колодца №7005 до места ввода в жилой дом;
- установка сборных железобетонных колодцев. Для удобства монтажа кабеля в поворотах трассы приняты все колодцы типа ККС-3-80ГЕК;
- прокладка медного кабеля марки ТППэп3 50х2х0,4 от точки подключения до существующего колодца №7005 по существующей телефонной канализации, далее по проектируемой канализации связи до муфты ВССК 50х2, установленный в жилом доме;
- установка в МАД №2/3 абонентской платы на 48 портов, станционные и линейные плинты.

Технико-экономические показатели по электроснабжению

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Протяженность медного кабеляТППэп3-50х2х0,4 в существующей кабельной канализаций	162 м.
2	Протяженность медного кабеляТППэп3-50х2х0,4 в проектируемой кабельной канализаций с 6% запасом	185 м.
3	Общая длина медного кабеляТППэп3-50х2х0,4	418 м.
4	Установка колодцев кабельных ККС-3	5 шт.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на водоснабжение №В-30-19 от 27.12.2019 г., выданными ГКП «Қаратал таза су», Акимата Каратальского района г. Уштобе.

Точка подключения водопровода – существующая водопроводная сеть, проходящая в мкр. Шанырак, диаметром 100 мм из полиэтиленовых труб.

Гарантированный напор в разводящей сети - 3,0 атм.

Подключение строящегося жилого дома к канализации выполнено в соответствии с техническими условиями №К 11-19 от 27.12.2019 г.

Диаметр подключаемой сети – 160 мм. Точка подключения – существующий канализационный колодец согласно приложенной схемы.

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/с	

системы				
Водопровод хоз-питьевой и противопожарный	30,40	4,76	2,11	
Канализация хозяйственно-бытовая	30,40	4,76	3,71	

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Расход воды на наружное пожаротушение- 15 л/с.

Подключение к существующей сети предусмотрено с устройство колодца, установкой в них запорной арматуры и пожарного гидранта.

Для тушения пожара в две струи, согласно нормам, будет использоваться пожарный гидрант на существующей кольцевой сети.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 питьевая, по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 63х3,8 мм.

Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины проникновения нулевой изотермы, составляет, в среднем, 2,50 м.

Протяженность водопровода – 0,124 км.

Учет расхода воды принят установкой в колодце на вводе в здание водомерного узла с обводной линией.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84, с отмостками вокруг колодцев.

Для предотвращения смещения колец во время землетрясения, предусмотрены закладные металлические изделия.

Трубопроводы в колодцах приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3 мм в весьма усиленной изоляции.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

Укладка трубопроводов производится на естественное основание, с постелью из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы.

В связи с просадочностью I типа предусмотрено уплотнение грунта в основании трубопроводов и колодцев.

После монтажа предусмотрены гидравлические испытания, промывка и дезинфекция сети и контроль сварочных швов стыков полиэтиленовой трубы.

Канализация бытовая

Сброс стоков от здания столовой запроектирован, в дворовую канализацию.

Наружная самотечная канализация запроектирована из полимерных канализационных труб с структурированной стенкой диаметром 150 мм по ГОСТ 32413-2013.

Выпуски из здания выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм.

Протяженность канализации – 0,981 км.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 мм, 1500 мм согласно ТП 902-09-22.84.

Для повышения сейсмостойкости сетей холодного водопровода, канализации и сооружений в колодцах на сетях применены закладные металлические элементы между кольцами.

Укладка трубопроводов производится на естественное основание, с постелью из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы.

В связи с просадочностью I типа предусмотрено уплотнение грунта в основании трубопроводов и колодцев.

После монтажа система подвергается гидравлическим испытаниям и промывке.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями на газоснабжение №185 от 21.04.20 г. выданными ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района».

Точка подключения – проектируемая магистральная сеть надземного газопровода низкого давления димаметром 89х3,5 мм из стальных труб. прокладываемая на высоте 3,6 м.

Точка подключения согласована с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района», лист АРС-76/18-2019-ГСН 2 – 20.

Настоящим проектом предусмотрена прокладка трассы газопровода среднего давления от точки подключения подземно, с выходом газопровода у жилого дома, прокладка его по фасаду.

Расчетный расход газа составляет 11,35 $м^3$/ч.

Трасса подземного газопровода принята из полиэтиленовых труб ГАЗ ПЭ 100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газопроводы в надземном варианте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

Средняя глубина подземной прокладки – 1,52 м.

Длина подземной трассы – 0,100 км.

Длина надземной трассы – 0,120 км.

Общая длина трассы – 0,220 км.

Арматура принята стальными задвижками, установленными на подключении и на выходе из-под земли у дома.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых и стальных отводов.

Газопроводы низкого давления после монтажа подлежат пневматическим испытаниям.

В проекте предусмотрен контроль качества сварных стыков ультразвуковым методом.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5 $мм^2$ с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

Переход через автодорогу принят в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах открытым способом.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер, которые устанавливаются на входах и выходах из-под земли, на поворотах трассы и на футляре при переходе через дорогу.

В проекте предусмотрен контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода - 100% и стальных газопроводов – 5%.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения газопроводов и их объектов вокруг них предусмотрена охранная зона размером по 2 м в каждую сторону от трубопровода.

Проект согласован ы части газоснабжения и промышленной безопасности ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района», письмо № 454 от 16.11.2020 г.

Основные технические показатели:

Расход газа – 11,35 м^3/ч.

Протяженность газопровода – 220 км.

Тепловые сети.

Рабочий проект внутриплощадочных тепловых сетей объекта "Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ти квартирного жилого дома в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области" разработан на основании: технического задания на проектирование; технические условия от 07.04.2020 выданные ТОО "Жылыту Орталыгы"; СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети"; СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети»; МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1:1000.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Параметры теплоносителя - вода с температурами t=90-70°С.Система теплоснабжения - закрытая. Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая. Точка подключения - существующая камера УТ. Параметры теплоносителя в точке подключения: давление ПВ- 5 атм. давление ОВ- 2,5 атм.

Параметры наружного воздуха для расчета тепловых нагрузок приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и составляют: для проектирования систем отопления и вентиляции t = - 25,3°С; продолжительность отопительного n = 116 сут.; средняя температура отопительного периода tcp = -5,3°С; района 8 баллов;

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет - 221,5 м.

Прокладка тепловых сетей принята подземная в ж/б канале.

В местах примыкания канала к теплофикационной камере, фундаментам здании, углам поворота выполнить деформационные швы.

Дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети"

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов и опор - органосиликатная краска ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 в 4 слоя с отвердителем ТБТ естественной сушки; общей толщиной δ=0,45мм. Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна "URSA" М - 25 толщиной 50 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный марки РСТ-Х-Л-Н по ТУ 6-48-87-92 δ=0,5мм.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами среды Р<1.6Мпа и t<120° относятся к 5-й категории и запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, термообработанных, выполненных из качественной углеродистой стали марки ст3сп5 ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

Каналы и плиты перекрытия покрыть горячим битумом за 2 раза.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в

соответствии с Техническим регламентом "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и СНиП 3.05.03-85 "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 .

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", подлежат:

- гидравлическое испытание;
- растяжка компенсаторов;
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

Охрана окружающей среды

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям МСН 4.02.-02-2004. "Тепловые сети"

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производить в места, предусмотренные ППР. Строительство тепловых сетей следует выполнить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, а также соответствующих нормативных документов.

Основные показатели:

Расчетный расход тепла – 0,185МВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области» выполнена ИП Бахтигузиной А.

Проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области. Участок производства работ находится по пр.Конаева в мкр.«Шанырак» г.Уштобе.

Территория проектируемого объекта граничит:

-с южной стороны – жилой дом на расстоянии 134 м от участка строительства;

-с западной стороны – пустующая территория;

-с северной стороны – жилой дом, на расстоянии 100 м от участка строительства;

-с восточной стороны – жилой дом на расстоянии 101 м от участка строительства, далее проспект Конаева;

Ближайшая жилая зона находится с северной стороны на расстоянии 100 м от участка строительства.

Ближпйший естественный водоем – р.Уштобинский протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 1,82 км от территории строительства. Река Каратал протекает с западной стороны на расстоянии 2,75 км от территории строительства. Территория находится за пределами водоохраной зоны и полос.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые сети инженерной инфраструктуры не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- выбросы от работы автотранспорта (источник №6001);
- выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002);
- сварочные работы и газовая резка (источник №6003);
- прием инертных материалов (источник №6004);
- земляные работы (источник №6005);
- окрасочные работы (источник №6006);
- гидроизоляция (источник №6007);
- укладка асфальта (источник №6008);

- механическая обработка материалов (источник №6009);
- передвижная электростанция (источник №0001);
- компрессор с ДВС (источник №0002);
- битумный котел (источник №0003).

Источники работают только на момент строительства, выбросы носят кратковременный характер. Аварийных и залповых выбросов нет.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра» (в.2.0). Как показывают результаты расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо оксиды	0.0511	0.0013072
Марганец и его соединения	0.00409	0.0087384
Азота диоксид	0.095966	0.085449
Азот оксид	0.0133866	0.013042
Углерод	0.00689	0.007032
Сера диоксид	0.02066	0.0132
Углерод оксид	0.113102	0.08180021
Фтористые газообразные соединения	0.00021	0.0000044
Фториды неорганические плохо растворимые	0.00092	0.000019
Диметилбензол	0.3159	0.0076
Метилбензол	0.21705	0.0252
Бенз/а/пирен	0.000000114	0.0000001302
Хлорэтилен	0.00000085	0.000000092
Бутан-1-ол	0.049	0.0078
2-Метилпропан-1-ол	0.011	0.0006
2-Этоксиэтанол	0.03959	0.05823
Бутилацетат	0.0492	0.08559
Формальдегид	0.00137	0.0014024
Пропан-2-он	0.07556	0.00487
Циклогексанон	0.0209	0.00035
Уайт-спирит	0.2289	0.006
Алканы С12-19	0.4933	0.039382
Взвешенные частицы	0.29902	0.0053952
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.585326	0.213813
Пыль абразивная	0.004	0.00012
В С Е Г О:	**2.696441564**	**0.6669450322**

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Проектируемые сети водоснабжения будут подключены к городскому водопроводу, сети водоотведения – к сети городской канализации.

Отходы производства и потребления. Строительство объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах и по завершении строительства на основании заключенных договоров передаются спецпредприятиям на утилизацию или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов приведены в таблице.

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**120,2442074**	**0**	**120,2442074**
в том числе: *- отходов производства*	120,0792074	0	120,0792074
- отходов потребления	0,165	0	0,165
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,018039	**0**	0,018039
Ветошь промасленная (АС 030)	0,0011504	0	0,0011504
Итого по Янтарному списку	**0,0191894**	**0**	**0,0191894**
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	0,165	0	0,165
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,001206	0	0,001206
Отходы от полиэтиленовых труб (GH010)	0,0081	0	0,0081
Отходы от очистных сооружений (GO061)	0,050712	0	0,050712
Строительный мусор (GG 170)	120	0	120
Итого по Зелёному списку	**120,225018**	**0**	**120,225018**

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Площадка строительства расположена на изначально антропогенно измененной территории и существенного воздействия на окружающую среду не ожидается.

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.

Объем вынимаемого грунта составляет – 4812,79 м3

Объем обратной засыпки – 4259,25 м3.

После завершения строительства будут высажены деревья.

Воздействие на растительный 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.

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории строительства 40 квартирного жилого дома в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области, учтено и описано: 43 дерева; 360,1 кв.м, дикорастущей поросли; 1 пень.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: 43 дерева; под корчевание: 1 пень; под снос: 360,1 кв.м, дикорастущей поросли.

Согласно справки №363 от 17.11.2020г. заказчик гарантирует проведение мероприятий по компенсационному восстановлению деревьев путем посадки - 215 саженцев лиственных пород не менее 3-х метров высоты, I-го или II-го класса качества, и с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций по вышеуказанному объекту. Протокол общественных слушаний от 30.06.2020г. приложен к разделу.

Согласно главы 2, пункта 9 Стандарта государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев» и о внесении изменений и дополнения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», для оформления разрешения на вырубку зеленых насаждения требуется заключение комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект. Соответственно разрешение на вырубку деревьев, будет получено после прохождения вневедомственной экспертизы.

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. Видов 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.

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.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения развитой сетью инженерной инфраструктуры.

Влияние от проведения работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны и вреда здоровью населения, проживающего в данном районе не окажут.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит. Негативного влияние на здоровье населения происходить не будет.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой

механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Исходя из имеющихся показателей в СП РК 1.03-102-2014*, приложение Б.5.7 - Городские инженерные сооружения, таблица Б.5.7.1, раздел - Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации, п. 1 Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами, из стальных и полиэтиленовых труб: диаметром до 500 мм, при длине прокладки: 0,1 км, 0,5 км и 1, км имеют продолжительность строительства один, 2 и 2,5 месяца соответственно.

Таким образом, продолжительность строительства составит:

- наружных сетей водоснабжения один месяц; наружных сетей водоотведения один месяц; наружных сетей газоснабжения – 1,5 месяца;

Наружные тепловые сети - 221,5 м.

Исходя из имеющихся показателей в СП РК 1.03-102-2014*, приложение Б.5.7 - Городские инженерные сооружения, таблица Б.5.7.1, раздел - Городские уличные сети теплоснабжения, п. 3 Уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, с подвесной изоляцией труб из минераловатных матов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с откосами, диаметром до 400 мм, при длине прокладки: 0,1 км, 0,5 км имеют продолжительность строительства один и три месяца соответственно.

В соответствии с п. 10.1 Продолжительность строительства объектов, показатели (протяженность) которых отличаются от приведенных нормах и находятся в интервалах между ними, определяется методом интерполяции. Продолжительность строительства, методом интерполяции определяем по формуле 14.

Продолжительность строительства тепловых сетей при других способах прокладки определяется умножением значения Тр на следующий коэффициент − при подземной прокладке в непроходных каналах в сухих грунтах или бесканальной прокладке в мокрых грунтах – 0,95; Ттс = 1,61×0,0,95 = 1,5 месяца.

Наружные сети электроснабжения – 50 и 264 м Исходя из имеющихся показателей в СП РК 1.03-102-2014*, приложение Б.5.2 Коммунальное хозяйство, таблица Б.5.2.1, раздел Электроснабжение, п. 22 Кабельная линия электропередачи, напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью 2 км имеет продолжительность строительства один месяц.

Таким образом, продолжительность строительства наружных сетей электроснабжения с учетом выноса существующих составит один месяц.

В соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п.8 определяем продолжительность строительства объектов, не имеющих прямых норм по формуле 9 от стоимости СМР. (СП РК 1.03-101-2013, раздел 8, приложение В, таблица В.4, п.6). Тн=А1хСА2 (9) Где, С – стоимость СМР в ценах 2001 г.

Стоимость СМР для расчета принимается по устройству насыпи, как наиболее трудоемкий вид работ. Остальные работы ведутся параллельно. С = 51 889,91/ 1000 / 3,421 = 15,17 млн тенге; А1 = 1,576 и А2 = 0,3435 параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным (таблица В.4, п.6). Тн= 1,576× 15,170,3435 = 2,17 ≈ 2,2 мес.

Таким образом, расчетная продолжительность по благоустройству составит 2,2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца. С учетом того, что прокладка инженерных сетей и благоустройство территории будут вестись отдельными параллельными потоками и специализированными в своей области бригадами.

А также в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 п. 5.8 Общую продолжительность строительства комплекса сооружений, технологически увязанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту. Все остальные сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта.

Общая продолжительность строительства принимается по максимальной продолжительности строительства благоустройство территории, которая составит 2,2месяца.

Начало строительства предусмотрено в июле 2021 года, согласно письму заказчика № 319 от 14.10.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы SANA-2015, редакция 20.4 от 05.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. На ситуационной схеме показан участок проектирования красным пятном;
2. Эскизные материалы дополнены генпланом участка, фасадами, планами и разрезом по зданию;
3. Указаны ТЭП по зданию;

Общая пояснительная записка

4. Пункт 3.1. Генеральный план. Откорректировано наименование ТОО и дата выполнения топографической съемки;
5. Описаны проектные решения по генплану;
6. В пояснениях по инженерным разделам проекта СНиП РК, утратившие силу, заменены на действующие СН РК и СП РК;

Генеральный план

7. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей и количество листов в альбоме;
8. Указаны климатические характеристики участка. Приведено в соответствие описание проектных решений по озеленению согласно листу ГП-7 План озеленения, ведомость озеленения;
9. Откорректировано наименование ТОО и дата выдачи топографической съемки;
10. В общих указаниях указана информация о здании и благоустройстве к зданию;
11. Ситуационная схема дополнена в Альбом «Генеральный план»;
12. Лист ГП-3. Из состава рабочего проекта, согласно ГОСТ 21.508-93 п. 3.3, исключен демонстрационный план участка;
13. Лист ГП-4 Разбивочный план. Указана система координат, система высот топосъёмки. Указано, кем и когда выполнена топосъемка. Указаны единицы измерения размеров в привязках;
14. Представлен расчет парковочных мест для данного жилого дома. Количество парковочных мест для автомашин жильцов приняты согласно расчета;

15. Предусмотрена площадка ТБО к данному объекту;

16. Внутри контура жилого здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6;

17. Лист ГП-7. План озеленения. Показатели площади озеленения в ведомости озеленения и показатель озеленения в ТЭП на листе «Общие данные» приведены в соответствие;

18. В примечании указаны мероприятия по подготовке земли под посадку деревьев и кустарников, под устройство газона. Указан состав травосмеси под посев газона;

19. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

20. Лист ГП-8. План покрытий. Площадь площадок в экспликации площадок и в ведомости твердых покрытий приведены в соответствие;

21. Конструкция внутри дворовых проездов и парковочных мест приняты облегченного типа согласно СП РК 3.01-101-2013, табл. 8;

22. В конструкциях покрытий указан ГОСТ, СТ РК на песок, щебень;

23. Под установку бортовых камней бетон кл. В15 заменен на бетон кл. В7,5;

24. В соответствии с СП РК 3.03-104-2014 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

25. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

26. Показано сечение пандуса для МГН на перепаде высот между покрытиями;

Электроснабжение

27. Откорректирована длина проводов СИП-3;

28. Откорректирована расчетная мощность жилого;

29. Указаны углы поворота трассы ВЛ-10кВ;

Водоснабжение и канализация

30. Откорректированы. Приведены в соответствие показатели расходов воды и стоков разделов ВК и НВК;

31. Сверены отметки выпусков с разделом ВК, диаметр и материал ввода водопровода;

32. Предусмотрен на вводе колодец с арматурой, водомерным узлом, приведены итоги железобетонных элементов колодцев в таблице;

33. Предусмотрено уплотнение под основание колодцев в просадочном 1 типа грунте;

34. Восстановление дорог не требуется в связи с тем. Что все дороги проектируемые;

Газоснабжение

35. Представлена схема подключения проектируемого газопровода и согласование проекта выданными ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района»;

36. Выполнен профиль надземного газопровода, указаны отметки прокладки;

37. Заложены объемы демонтажа и восстановления дорожного покрытия, с указанием конструкции;

38. Предусмотрены контрольные трубки в месте подключения и выхода из-под земли;

39. В общих данных приведены показатели испытательного давления для газопровода;

Тепловые сети

40. Технический условия предоставлены;

41. Общие данные дополнены актуальными нормативными документами;

42. Расчетные тепловые потоки приняты согласно проекта «Строительство 40 квартирного жилого дома в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области»;

43. Тепловые потоки указаны в МВт согласно ГОСТ 21.705-2016 Форма 1;

44. Диаметр тепловой сети откорректирован;

45. Гидравлический расчет тепловой сети представлен;

46. Лист ТС-7, разрез А-А. На дренажном трубопроводе обратный клапан соответствующего диаметра предусмотрен;

47. Форма спецификации оборудования, изделий и материалов принята по ГОСТ 21.110-2013 форма 1. Спецификации откорректированы и дополнены;

48. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям. Таблица расчетных тепловых потоков дополнена в ПЗ;

ОВОС

49. Материалы ОВОС откорректированы в соответствии с откорректированными разделами ПСД;

50. Дополнены общие сведения о предприятия;

51. Дополнены сведения по водным ресурсам;

52. Дополнены сведения по отходам;

53. Дополнены сведения по земельным ресурсам;

54. Дополнены сведения по зеленым насаждениям;

55. Откорректирован расчет сумм нормативных платежей;

56. Откорректирована таблицу нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

57. Представлен протокол выполненных расчетов рассеивания;

58. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

59. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

60. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

61. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

62. Откорректирован расчет ПИР согласно выданным замечаниям;

63. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

64. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

65. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

66. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

67. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

68. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

69. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат расчетные расходы, напоры, нормальную эксплуатацию объекта.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	Площадь участка	$м^2$		4200,00
2	Площадь застройки	$м^2$		721,6

3	Площадь покрытий	$м^2$		2418,1
4	Площадь озеленения	$м^2$		1060,3
5	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 30,40 4,76 2,11
6	Расчетный расход канализации: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 30,40 4,76 3,71
7	Расчетный расход тепла	МВт		0,185
8	Суммарная расчетная мощность	кВт		88,4
9	Протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ	м		201
10	Протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ	м		126
11	Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ	м		44
12	Расход газа на объект	$м^3$/час		11,35
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 119,496 92,581 0,246 26,669	 97,234 77,005 0,258 19,971
14	Продолжительность строительства	месяца		2,2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 22,262 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г. Уштобе, Каратальского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 4200,00 $м^2$
2. Площадь застройки — 721,6 $м^2$
3. Площадь покрытий — 2418,1 $м^2$
4. Площадь озеленения — 1060,3 $м^2$
5. Расчетный расход питьевой воды:
   Сутки: — 30,40 $м^3$
   Час: — 4,76 $м^3$

	Секунд:	2,11 л
6.	Расчетный расход канализации:	
	Сутки:	30,40 м^3
	Час:	4,76 м^3
	Секунд:	3,71 л
7.	Расчетный расход тепла	0,185 МВт
8.	Суммарная расчетная мощность	88,4 кВт
9.	Протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ	201 м
10	Протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ	126 м
11	Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ	44 м
12.	Расход газа на объект	11,35 м3/час
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	97,234 млн.тенге
	СМР	77,005 млн.тенге
	Оборудование	0,258 млн.тенге
	Прочие	19,971 млн.тенге
14.	Продолжительность строительства	2,2 месяц

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Каратальского района» в соответствие с условиями договора № 40 от 12.10.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Қаратал ауданының Үштөбе қаласында 40 пәтерлі тұрғын үйді абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерді салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	4200,00 м^2
2.	Құрылыс ауданы	721,6 м^2
3.	Жабынды ауданы	2418,1 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	1060,3 м^2
5.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	30,40 м^3
	Сағ:	4,76 м^3
	Секунд:	2,11 л
6.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	30,40 м^3
	Сағ:	4,76 м^3
	Секунд:	3,71 л
7.	Жылу шығыны	0,185 МВт
8.	Жалпы жобалық электр қуаты	88,4 кВт
9.	ВЛ-10кВ ұзындығы	201 м

10.	ВЛ-0,4кВ ұзындығы	126 м
11.	КЛ-0,4 кВ ұзындығы	44 м
12.	Обьектінің газ шығыны	11,35 м3/час
13.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	97,234 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	77,005 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	0,258 млн.тенге
	Өзге де шығындар	19,971 млн.тенге
14.	Құрылыс ұзақтығы	2,2 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

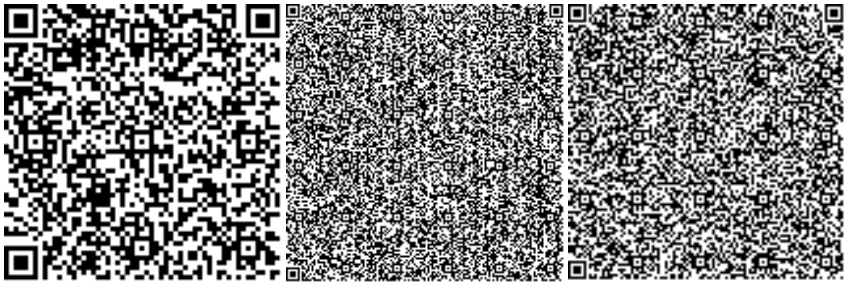
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.10.2020 жылғы № 40 келсім шарттың талаптарына сәйкес «Қаратал ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

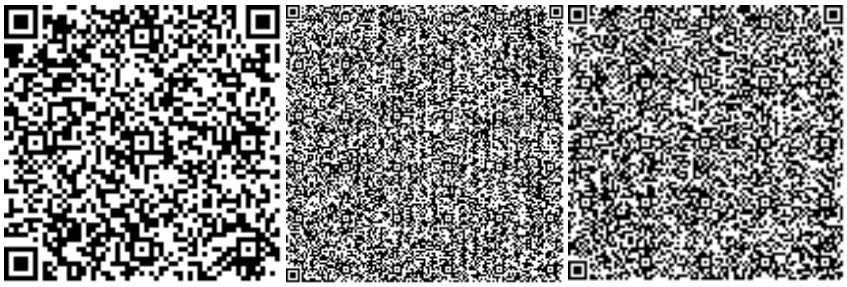
ТОО «КазСтрой consulting»



Утегенов Ж.Л.

Эксперт

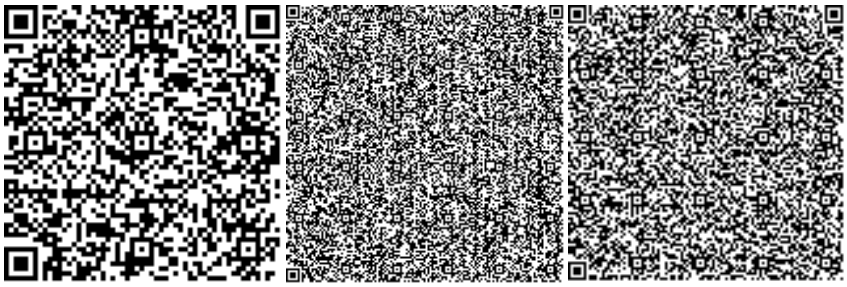
ТОО «КазСтрой consulting»



Нуранов Б.Д.

Эксперт

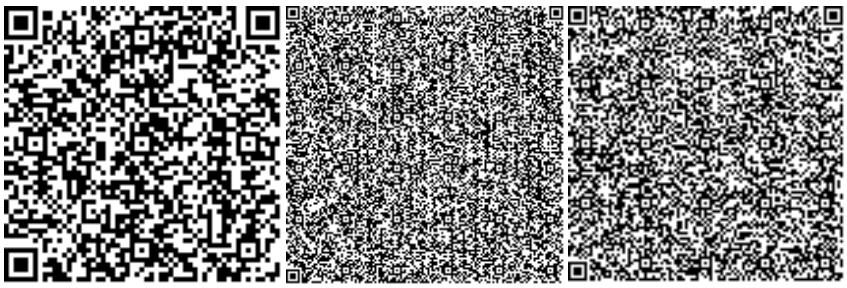
ТОО «КазСтрой consulting»



Комаров С.А.

Эксперт

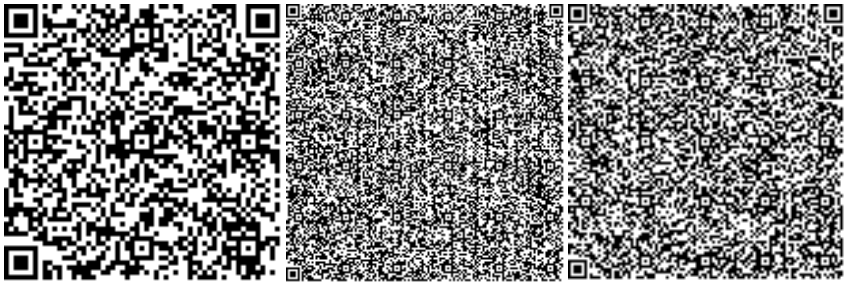
ТОО «КазСтрой consulting»



Казакова Н.В.

Эксперт

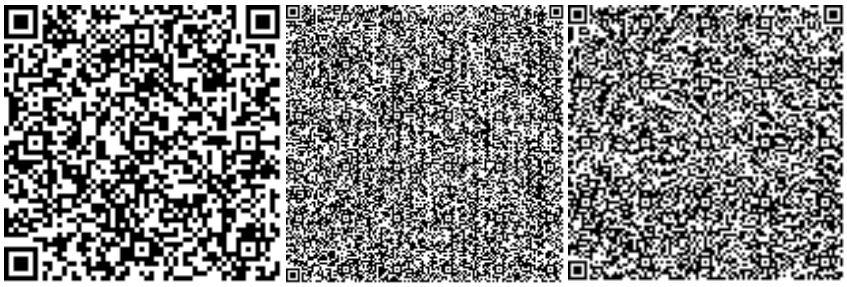
ТОО «КазСтрой consulting»



Бородина Л.В.

Эксперт

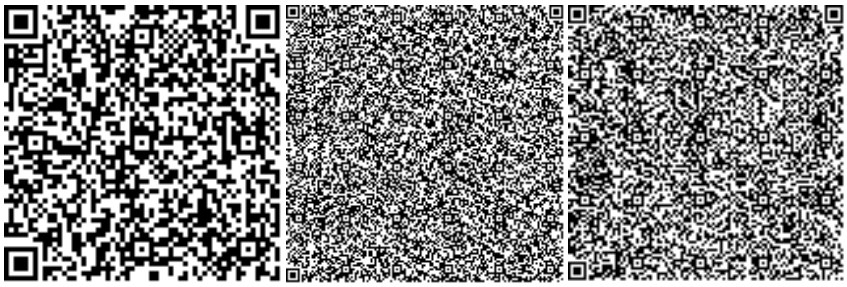
ТОО «КазСтрой consulting»



Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ63VDD00154929

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:

Государственное учреждение "Отдел строительства Каратальского района" улица Токена Кусмолданова, дом № 21

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240022111

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Каратальский район г. Уштобе

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

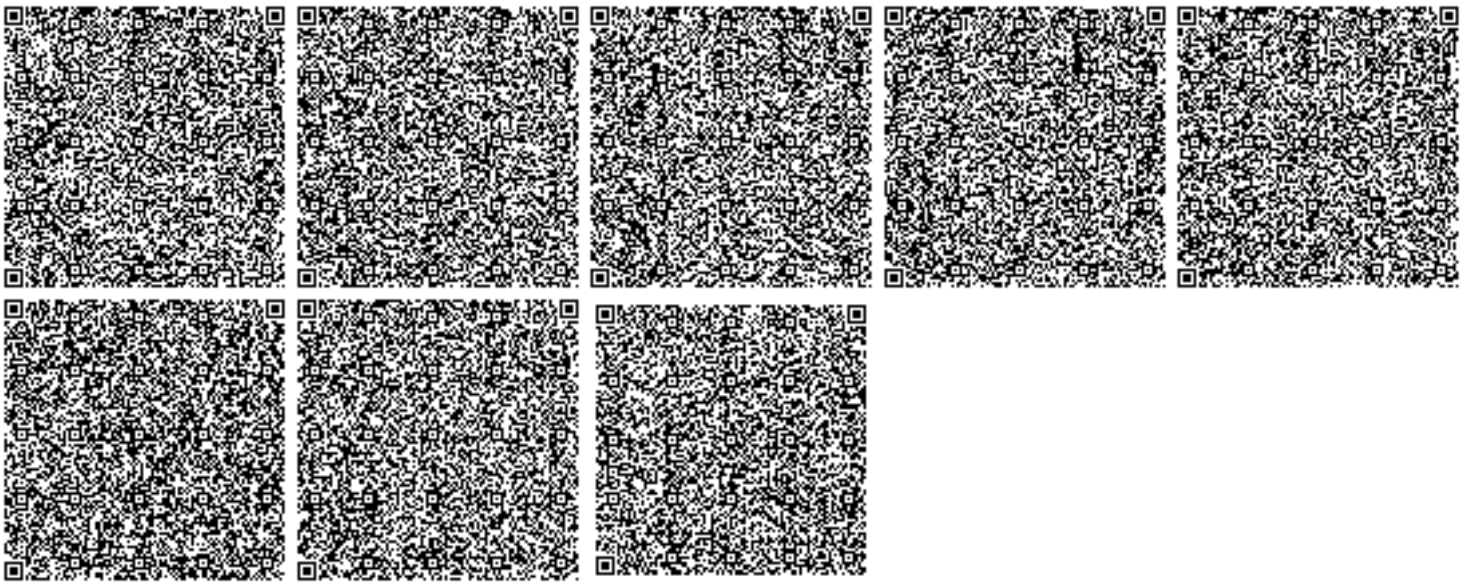
Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 24.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,696441564	0,6669450322
Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 40-ка квартирного жилого дома в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области	2,696441564	0,6669450322
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,02066	0,0132
Уайт-спирит	0,2289	0,006
Углерод	0,00689	0,007032
Пропан-2-он	0,07556	0,00487
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,585326	0,213813
Пыль абразивная	0,004	0,00012
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00021	0,0000044
Хлорэтилен	0,00000085	0,000000092
Циклогексанол	0,0209	0,00035
Углерод оксид	0,113102	0,08180021
Формальдегид	0,00137	0,0014024
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,000019
Метилбензол	0,21705	0,0252
Азота (IV) диоксид	0,095966	0,085449
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4933	0,039382
Бенз/а/пирен	0,000000114	0,0000001302
2-Метилпропан-1-ол	0,011	0,0006
2-Этоксиэтанол	0,03959	0,05823
Азот (II) оксид	0,0133866	0,013042
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,3159	0,0076
Железо (II, III) оксиды	0,0511	0,0013072
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00409	0,0087384
Бутан-1-ол	0,049	0,0078
Бутилацетат	0,0492	0,08559
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,29902	0,0053952
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

Настоящее разрешение действует с 01.05.2021 года по 31.07.2021