«**ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылы, Жеткеншек мөлтек ауданындағы 2 қабатты 14 тұрғын үй құрылысы (II-кезең)**»
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2019 ж. № КСК-0008/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылы, Жеткеншек мөлтек ауданындағы 2 қабатты 14 тұрғын үй құрылысы (II-кезең)» 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.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0008/19 от 21.02.2019 г.
по рабочему проекту
«Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)»** 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 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №КСК-0002 от 15.01.2019 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО» на основании письма заказчика № 61 от 11.02.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО» от 01.11.2018 года;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №61 от 11.02.2019 года;
- письмо о финансирование № 13 от 11.01.2019 года выданный ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО»;
- письмо о вывозе грунта № 16 от 11.01.2019 года выданный ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО»;
- письмо о вывозу твердо-бытовых отходов № 15 от 11.01.2019 года выданный ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО»;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-716 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-715 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-714 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-709 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-708 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;
- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-710 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента

земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-711 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-713 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-706 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-707 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-704 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-712 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-703 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер № 19-297-011-705 от 10.08.2017 года выданный «Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 331 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 332 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 333 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 334 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 335 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 336 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 337 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;

- решение на право временного безвозмездного землепользования № 338 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 339 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 340 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 341 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 342 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 343 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- решение на право временного безвозмездного землепользования № 344 от 14.08.2017 г., выданный «Акимом сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»;
- архитектурно-планировочное задание № 3-3/60 от 05.09.2017 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- письмо о начале строительства № 17 от 11.01.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, ЮКО»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2018 года, выполненный ТОО «Инженерное изыскания» (государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года, приложение к лицензии от 04.06.2012 года, выданные «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»);
- эскизный проект, согласованный с главным архитектором Созакского района.

Технические условия:

- по водопроводу, выданные ГКП «Шолаккорган-Су» № 27 от 04.09.2017 года;
- на канализацию, выданные ГКП «Созак-Сәулет» отдела ЖКХ, пассжирского транспорта и автомобильных дорог акимата Созакского района № 27 от 04.09.2017 года;
- на теплоснабжение, утвержденные ГКП «Созак-сәулет» отдела ЖКХ, пассжирского транспорта и автомобильных дорог акимата Созакского района №27 от 04.09.2017 года;
- на электроснабжение, утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 00-00-01-3243 от 21.08.2017 г. (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Созакский РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

Согласовано с ТОО «Шолаккорган-Су»;

Согласовано с ГУ «Отдел строительства Созакского рйаонного акимата».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ80VDD00112719 от 19 февраля 2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта

Том 2. Общая пояснительная записка

Том III. Организация строительства

Том 3. Альбом 3. Электроснабжение
Том 3. Альбом 3.1. Электроосвещение и силовое оборудование
Том 3. Альбом 4. Отопление и вентиляция. Жилой дом
Том 3. Альбом 4.1. Тепловые сети
Том 3. Альбом 5.1. Наружный водопровод и канализация
Том 3. Альбом 5. Внутрений водопровод и канализация
Том 3. Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети
Том 3. Альбом 2. Архитектурные решения
Том 3. Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения. Лотки ТС
Том 4. Сметная документация
Оценка воздействия на окружающую среду
Расчет теплопотерь
Теплотехнический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Жилые дома расположены в селе Шолаккорган Южно-Казахстанской области, мкр. Жеткеншек. Территория свободна от застройки. Рельеф площадки, ровный, с небольшим плавным уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли на площадке изменяются в пределах 456,30-457,80 м.

Природно-климатические условия участка строительства

М/пункт Шолаккорган, Созак.
Климатический подрайон IV -А,
Температура наружного воздуха ^{0}С:
абсолютная максимальная +44;
абсолютная минимальная -41.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, 0С +33
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -25;
пятидневки -24.
Средняя годовая температура воздуха, ^{0}С- 9,5
Среднее количество осадков за год, мм - 202.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СЗ, СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,6.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,8.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,99;
для галечникового грунта - 1,46
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 1,09;
для галечникового грунта - 1,56

Район по весу снегового покрова - I. (0,8 кПа – нормативное значение ветрового давления)

Район по давлению ветра - III. (0,38 кПа – нормативное значение ветрового давления)

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия

Литологическое строение

В литологическом отношении площадка на разведанную глубину 6,0 м сложена:

- суглинком светло-коричневым, макропористым, твёрдой консистенции, мощностью 0,8-1,4 м;

- галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем до 35 %,от малой степени водонасыщения до насыщенного водой.

Обломочный материал умеренно окатан и уплощён, представлен преимуще-ственно осадочными породами (известняк, доломит и т.д.).

С поверхности земли грунты перекрыты скудным слоем почвы, мощностью 0,10 м.

Подземные воды

Подземные воды пройденными выработками (на сентябрь 2017 год) вскрыты на глубине 2,2-2,5 м от поверхности земли. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по май, низкое – с декабря по февраль. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,0 м выше приведённого на период изысканий.

Тип подземных вод – сульфатно-кальциевый Содержание сухого остатка составляет 868,2 %.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, при содержании HCO3 - 4,0 мг/экв-л при содержании ионов SO4-- = 560,0 мг/л, на портландцемент по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94– неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 244,0 мг/л при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,018-0,130 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. (Нормативное содержание SO4-- = 595,0 мг/кг, приложение-3).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлак портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. (Нормативное содержание CL- = 296,0 мг/кг, приложение -3).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 0,8-1,4 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, вскрытой мощностью 0,8-5,1 м;

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями

показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	-
Плотность, г/см3	1,55	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,43	-
Влажность природная, %	7,0-10,0	-
Степень влажности	0,22-0,30	-
Пористость, %	47,2	-
Коэффициент пористости	0,89	-
Влажность на границе текучести, %	25,7	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,3	-
Число пластичности	7,4	-
Показатель текучести	<0	-
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: 100 200 300	 0,010 0,029 0,041	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа:	100	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,21	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				
		γI/γII, кН/м3	φI/φII, град.	cI,/cII, кПа	E, МПа	Еус. МПа
1	Суглинок просадочный	18,6 18,6	20 20	4 5	3,0	4,8
2	Галечниковый грунт	22,1 22,1	36 38	0 0	30,0	-

Рельеф

Рельеф площадки, ровный, с небольшим плавным уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли на площадке изменяются в пределах 456,30-457,80м.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Сейсмичность площадки строительства шесть баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по рабочему проекту «Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (2-этап)» разработан на основании:

- задания на проектирование, согласованного заказчиком от 01.11.2018 года;
- решения акима Карасуского аульского округа за№332-344 от 14.08.2017 года;
- АПЗ выданного отделом архитектуры и градостроительства аппарата акима Созакского района за№ 3-3/60 от 05.09.2017 года;

Площадка строительства объекта расположена в микрорайоне Жеткеншек с. Шолакорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО. Территория свободна от застройки. Рельеф площадки, ровный, с небольшим плавным уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли на площадке изменяются в пределах 456,30-457,80 м.

Ситуационная схема

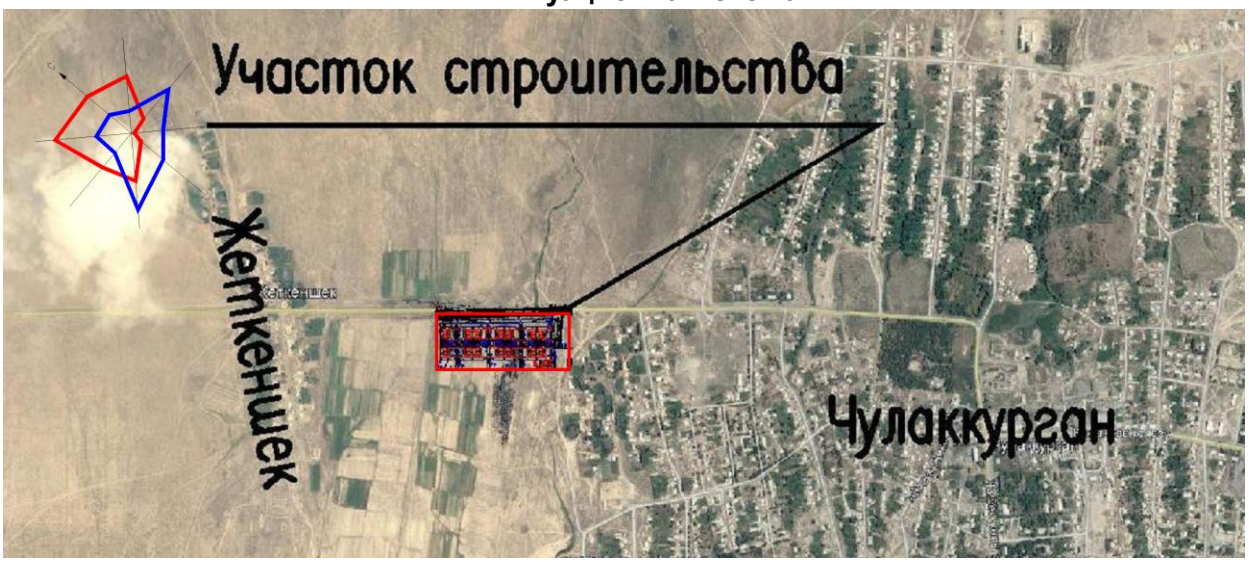

Рисунок 1

Схема этапов строительства

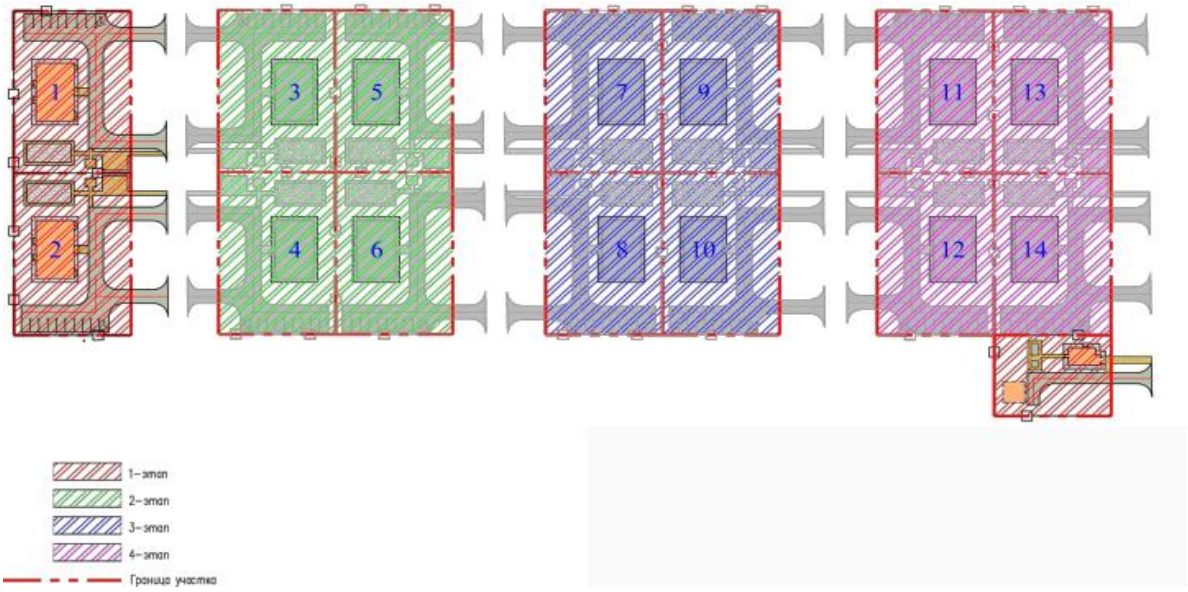

Рисунок 2

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО "Улмад" в 2017г М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Ориентация размещения домов на участке соответствует нормам.

Плановая привязка выполнена от границы участка, разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированных зданий жилого комплекса.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов, с дальнейшим выпуском за пределы территории.

К жилым зданиям предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории объекта соответствует требованиям пожарной безопасности, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*

Покрытие: открытых автостоянок, проездов – асфальтобетонное, тротуаров - брусчатка, детских и спортивных площадок - песчаное из мытого речного песка по ГОСТ 1225-2003.

На детской площадке установлены игровые комплексы, на спортивной площадке спортивные снаряды, возле входных групп в жилой дом установлены малые архитектурные формы: скамейки, урны.

Озеленение предусмотрено деревьями и кустарниками, породами следующего ассортимента: туя обыкновенная, конский каштан, сирень обыкновенная. Свободную от посадки деревьев и кустарников площадь засеивают газоном обыкновенным из многолетних трав.

Схема генерального плана 2-этапа строительства

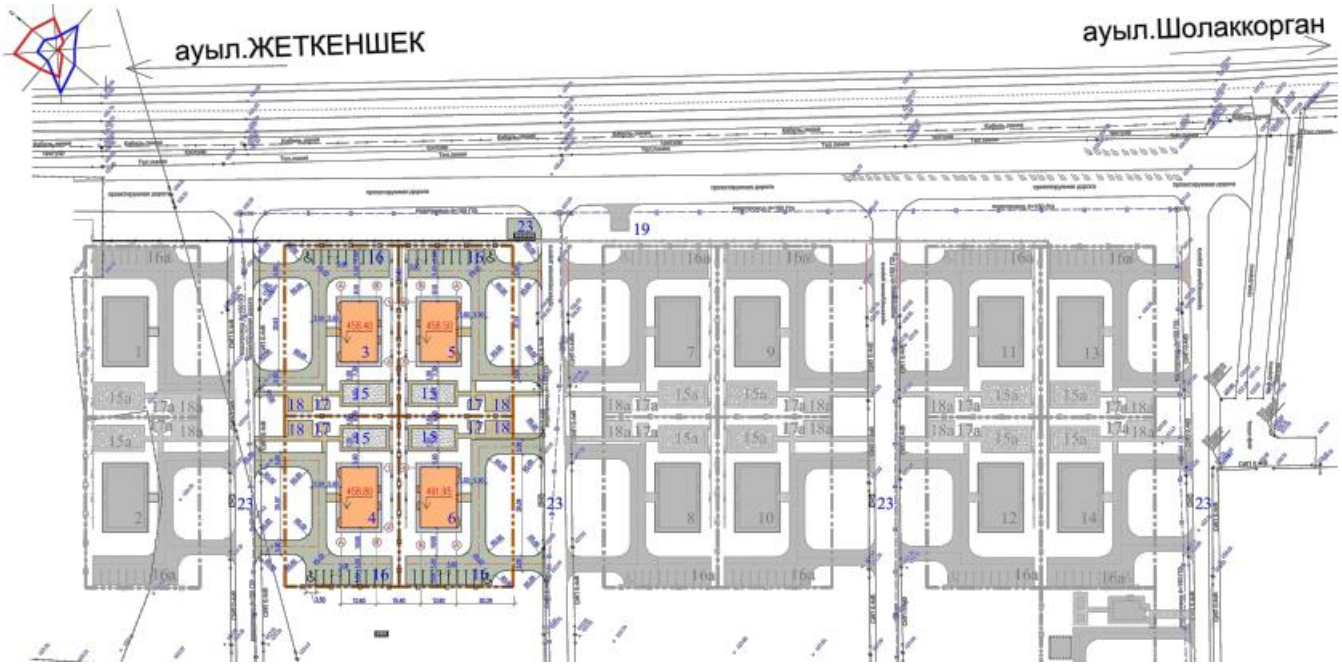

Рисунок 3

Экспликация зданий и сооружений:

3-6 2-х этажные жилые здания
15. Детские игровые площадки
16. Парковки для автомобилей
17. Площадки для отдыха взрослого населения
18. Площадки для шведской стенки
23. Площадка ТБО

Основные показатели по генплану 2- этапа строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в условных границах под проектирование 1 этапа строительства	$м^2$	9600	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1112,8	11,59
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	$м^2$	3414,32	35,57
	-площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	2412,71	
	-площадь брусчатки	$м^2$	581,61	

	- детские площадки – мытый речной песок по ГОСТ 1225-2003		420,0	
4	Площадь отмостки	$м^2$	386,32	4,02
5	Площадь озеленения	$м^2$	4686,56	48,82
6	Парковка автомобилей,в том числе: - места для транспорта ММГН	м/мест	40 4	
7	Протяженность бортового камня БР100х30х15, ГОСТ 6665-91	м.п.	681,1	
8	Протяженность бортового камня БР100х20х8, ГОСТ 6665-91	м.п.	657,0	
	Площади вне границ участка			
9	Площадь покрытий за пределами участка в том числе:	$м^2$	711,37	
	- асфальтобетонныое покрытие дорог	$м^2$	643,01	
	- тротуарная плитка	$м^2$	68,36	
10	Площадь озеленения за пределами участка	$м^2$	3571,63	
10	Протяженность бортового камня БР100х30х15, ГОСТ 6665-91	м.п.	336,2	
11	Протяженность бортового камня БР100х20х8, ГОСТ 6665-91	м.п.	89,5	

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Общие данные

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Жилые дома (4 шт.)

Объемно-планировочные решения

Жилой дом

Проектируемое здание - двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 12.6х21,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 2,7м. Внутренняя отделка помещений по назначениям в жилых улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, санузлах керамические плитки.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Степень долговечности –II

Уровень ответственности – II (нормальный)

Класс конструктивной пожароопасности – К1

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Объёмно-планировочные показатели

	Жилой дом		
1	Этажность	2	этаж
2	Площадь застройки	284,12	$м^2$

3	Общая площадь квартир	421,7	$м^2$
4	Жилая площадь	228,3	$м^2$
5	Строительный объем выше отм. 0,000	2613,9	$м^3$
	Количество квартир шт. 8 Однокомнатных шт. 2 Двухкомнатных шт. 2 Трехкомнатных шт. 4		
	Общее количество квартир шт. 24 по 2 этапу		

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Внутренние сети электроснабжения

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Настоящий проект выполнен на основании ТУ выданным ТОО "Онтустик Жарык Транзит" за №00-00-01-3243 от 21.08.2017г, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013, ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Суммарная расчетная мощность -135,288 кВт.

Суммарный расчетный ток -205,55А.

Электроснабжения объекта выполнено от проектируемой КТПГ-630кВА предусмотренного во 2-м этапе.

Электроснабжение здания жилых домов осуществляется от проектируемой КТПГ распределительными сетями (от М3 до М4) в земле кабелем марки АВБбШВ сечением (3х50+1х25) кв.мм. Кабели прокладываются на глубине - 0,7 м.

Кабели под проезжей частью автодорог проложено в гофрированных трубах ДКС Ø110мм (на глубине не менее 1м от полотна дороги), пересечение с инженерными сетями защитили в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø110мм.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой (дверью) на замковые устройства.

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в ТП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Электротехническая часть

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013*«Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Технико-экономические показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Расчетная мощность дома - 33,822кВт

Расчетный ток дома - 55,92А

Расчетные нагрузки на вводе в здание принят в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл. 5.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха:

-1 квартира - 4.1кВт;

-для этажного щитка соответственно 4,1х8=32,8кВт;

-для второго этажного щитка-аналогично.

-для одного стояка с этажными щитами - количество квартир 8 по 1,55кВт/квартира 1,55х8=12,4кВт;

При определении расчетной электрической нагрузки линий 0,4кВ ТП кроме суммарного количества квартир учтен силовое оборудование лифтовых и других санитарно-технических установок.

Категория надежности электроснабжения жилого дома принята согласно СП РК 4.04-106-2013.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства питание к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлено щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СН РК 4.04-23-2013*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполнены следующим образом:

- к светильникам -кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;
- к выключателям, установленными на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-3х1,5 и ВВГнг-3х2,5 в штрабах по месту;
- к розеткам, установленными в кухнях: на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене); в комнатах - на высоте 0.3м от пола, для ванной -на высоте 1,7 м. от пола -кабелем марки ВВГнг-3х2.5 в штрабах по месту.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах предусмотрено на этапе производства опалубочных работ.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой

нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.

Щит квартирный запитано от щита этажного кабелем марки ВВГнг 5х4 в ПВХ трубах в слое подготовки пола данного этажа. В подвале силовые распределительные сети выполнены открыто, проводом ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Провод креплен пластиковыми скобами.

Проектом предусмотрено общее и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников предусмотрено в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение общедомовых помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено местными выключателями, в лестничной клетке и холлах также освещение местными выключателями.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложено по стене в ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах. Провод креплен пластиковыми скобами.

Зануление ванны выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от ЩК с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СН РК 4.04-07-2013 и ПУЭ гл. I-7.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта предусмотрено от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применено следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов. Все открытые проводящие части присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнено дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищеные устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. На кровле под несгораемый утеплитель проложено молниеприемная металлическая сетка из стали арматурной, диаметром не менее 6мм с шагом ячеек не более 6х6м. Молниезащита выполнена в процессе строительства ж/дома. В качестве токоотводов использовано круг диаметром 6мм и арматура железобетонных колонн, в качестве

заземлителей - железобетонный фундамент и наружный контур заземления. Молниезащита выполнена в процессе строительства жилого дома. Все соединения выполнены сваркой.

Водоснабжение и канализация

Внуренние сети водоснабжения

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:

- задания на проектирование;
- Строительных чертежей;
- Технических условий №27 от 04.09.2017 г., выданных ГКП «Шолаккорган-СУ»;
-В соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 3.02–06–2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение и хоботковая канализация.

Водоснабжение

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована от внутри квартальных сетей водоснабжения.

Система хозпитьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к санитарно-техническим приборам.

Ввод водопровода предусмотрен d40мм. На вводе установлен водомерный узел с счетчиком учета воды повышенной точности с расширенным диапазоном измерения (класс С).

Магистральные сети, стояки и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Для учета расхода воды для каждой квартиры в санузлах установлены счетчики учета воды ВСКМ-15 и магнитные фильтры.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией типа "K-flex". Толщина изоляции - 9 мм.

Сеть горячего водоснабжения предусмотрены от электроводонагревателей «Аристон" емк. 30 и 50 л, установленных на кухнях и санузлах в каждой квартире.

Разводка горячего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром ∅20х3.4.

Хозбытовая канализация

Сброс сточных вод предусматривается в наружные сети канализации.

Сеть канализации и подводки к санитарным приборам выполнены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выведены на крышу на высоту 0,5 м выше уровня кровли.

Монтаж внутренних систем выполняется в соответствии с требованиями СН 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.

3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.

4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.

5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.

6. Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	расчётный расход				Установленная мощность эл. двигат-я, кВт.	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре		
Водопровод В1 (общий)	13,0	6,56	1,77	0,49			
В том числе Т3		1,9	0,72	0,2			
Канализация К1		6,56	1,77	2,09			

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данные проекты сетей водопровода, бытовой канализации выполнены на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей ГП;
- технических условий №27 от 04.09.2017 г., выданных ГКП «Шолаккорган-СУ»;
- в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Водоснабжение

Точка подключения, ранее запроектированный уличный водопровод Ø160мм, в существующих ж.б колодцы D1500 мм.

В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Сеть водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø40.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно прилож.7 «Технического регламента» составляет 10 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых ПГ.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Колодцы на сети предусмотрены по т. п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.14.

Канализация

Стоки от здания собираются в самотечную уличную канализационную сеть, далее сбрасываются в железобетонный резервуар сточных вод (выгреб) на 2х100 м3, ввиду того что в новом микрорайоне канализация отсутствует.

Выгреб опорожняется каждые 3 дня, ассенизационной машиной, с последующим вывозом в разрешенные места СЭС.

Самотечная сеть канализации выполнена из полиэтиленовых двухслойных профилированных труб КОРСИС Ø160 и Ø200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300 мм.

Канализационные колодцы предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывка и дезинфекция трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	13,09	3,53	0,98	
Канализация К1	13,09	3,53	2,58	
Противопожарный В2			10,0	

Протяженность сети:

В1: ∅40х2,4- 105,1 м, ∅25х2,0- 36,0 м.

К1: ∅200 – 455,0 м, ∅160 -65,0 м.

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления «Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (2-Этап)» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24°С. Источник теплоснабжения, проектируемые модульный котельный МКЗ-1000 на жидком топливе.

Температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. Горячее водоснабжение осуществляется круглогодично согласно данных УС. В проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. В каждой квартире установлены тепловые счетчики ELF. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированная стекловолокном. Проложены в конструкции пола с уклоном 0.002. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss v3.8.

Вентиляция квартир выполнена естественной организованной через стеновые каналы. Вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки, установленные в стеновые каналы. Каналы системы вентиляции выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 6 мм.

В качестве нагревательных приборов использовать алюминевые радиаторы.

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 38000Вт.

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (2-Этап) разработан на основании задания заказчика, топосъемки, ген план действующих нормативных документов -СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"; СНиП 3.01-04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"

Расчетная температура наружного воздуха tн = -24°С.

Сейсмичность 6 баллов

Просадочность - I типа, грунты галечниковые, суглинки.

Источник теплоснабжения от отделно стоящий проектируемый котелной.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Подземные воды пройденными выработками (на сентябрь 2017 год) вскрыты на глубине 2,2-2,5 м от поверхности земли. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по май, низкое - с декабря по февраль. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,0 м выше приведённого на период изысканий.

Способ прокладки теплосети выполнен подземно с непроходными каналами из трубы ППУ-ОЦ по ГОСТ 30732-2006.

Отключающая арматура принята стальная и муфтовая из цветных металлов(латунная). Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном краны из латуни.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ- ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Система теплоснабжения микрорайона двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40°С.

Опорами для трубопроводов служат, в основном, ж/б блоки.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СНиП 3.05-03-86.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям, СНиП 3.01.04-7

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже-20°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Р раб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидро испытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Способ прокладки канальный. Узлы трубопроводов запроектированы из изделий без заводской теплоизоляции. Прокладка трубопроводов запроектирована с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в оцынкованным кожухе. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из оцинкованный листа. Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод. Прокладка теплоизолированных трубопроводов запроектирована в непроходных ж/б каналах в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, СНиП РК 3.01-01-2008, МСН 4.02-02-2004.

Запорная арматура размещается в тепловых камерах, где и осуществляется управление ею. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образными компенсирующими устройствами. Расчеты на прочность, компенсацию температурных расширений произведены в программной системе (ПС) СТАРТ

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплексе. На площадке строительства производится минимум работ, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства, включает:

- земляные работы, включая отвозку и привозку грунта, засыпку траншей;
- демонтаж существующих непроходных каналов в 100% объеме;
- демонтаж существующих трубопроводов, компенсаторов и задвижек;
- укладку непроходных каналов;
- транспортировку и раскладку предизолированных труб и их элементов;
- сварку сварных труб с 100% контролем качества сварного шва неразрушающими методами;
- монтаж муфтовых соединений в местах сварных швов труб, и их элементов;
- сооружение неподвижных опор;
- установку скользящих опор.

Кроме того, на трассе строительства должны быть выполнены работы по сооружению дренажных колодцев, восстановлению асфальтового покрытия.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля.

В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды", трубопроводы относятся к категории V (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150°С).

Монтаж труб следует выполнять с учетом требований РТМ-1с-81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций".

В рабочем проекте приняты трубы - стальные электросварные прямошовные термообработанные, группы В по ГОСТ 10704-91 из стали 20.

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42А.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

После монтажа трубопроводов следует произвести проверку сварных швов труб неразрушающим методом контроля - радиографическим (гамма-лучами) и гидравлические испытания в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)" РД 34.РК.0-20.507-08 и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" при избыточном давлении 1,25 Рр.

При применении пред изолированных труб, заводского изготовления оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология должна соответствовать, соответствующим Европейским стандартам и СП РК 4.02-04-2003 ("Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей без канальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"), ГОСТ 30732-2006 ("Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пено полиуретана с защитной оболочкой").

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006, СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. предприятий, зданий и сооружений", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию пред изолированных трубопроводов и монтажу фирмы-поставщика".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивает требуемую огнестойкость здания.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрено следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- применение щитков утопленного исполнения и дополнительное крепление напольного ВРУ в электрощитовой;
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом;
- применение не распространяющих горение кабелей марки ВВГнг.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом 2-го этапа строительства предусмотрено проектирование и строительство 8-ми кв-х 2-х этажных 4-х жилых домов в микрорайоне Жеткеншек села Шолаккорган Созакского района Туркестанской области. Участок, отведенный под строительство жилых домов свободен от застройки, зеленых насаждений. Общая площадь земельного участка составляет 3,48га. С севера строящиеся дома граничат с асфальтированной дорогой, с востока на расстоянии 150 метров граничит с жилыми домами.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (2-этап)» разработан ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период строительства объекта. Основными источниками загрязнения являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные рабаты, а также автотранспортные работы.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства объекта приведены в таблице.

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0118	Титан диоксид	0,00000667	0,00001185
0123	Железо (II, III) оксиды	0,021366	0,0042795
0143	Марганец и его соединения	0,0004459	0,0002861
0203	Хром	0,000189	0,0004262
0301	Азота (IV) диоксид	0,012283	0,0014384
0304	Азот (II) оксид	0,0019949	0,00023368
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00035	0,0000205
0330	Сера диоксид	0,00823	0,000482

0337	Углерод оксид	0,0339735	0,00367467
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003	0,00057785
0344	Фториды неорганические	0,000222	0,000131
0616	Диметилбензол	0,0608	0,377346
0621	Метилбензол	0,01395	0,001674
0827	Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
1042	Бутан-1-ол	0,00857	0,027726
1119	2-Этоксиэтанол	0,000578	0,0000624
1210	Бутилацетат	0,0456	0,268324
1401	Пропан-2-он	0,0456	0,268702
2750	Сольвент нафта	0,0347	0,24537
2752	Уайт-спирит	0,0149	0,002533
2754	Алканы С12-19	0,02157	0,1398
2902	Взвешенные частицы	0,03645	0,294322
2907	Пыль неорганическая,	0,04616	0,2511004
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,0001714
	В С Е Г О:	0,41164222	1,88869454

Выбросы носят кратковременный характер. Выполненный на ПК «ЭРА» (в.2.0) расчет рассеивания показывает, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает нормативные значения ПДК.

Теплоснабжение жилых домов будет осуществляться от проектируемой котельной на жидком топливе, строительство которого предусмотрено на 1-м этапе.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Площадка строительства не входит в водоохранную зону, так как вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют.

В период строительства источником водоснабжения служит привозная вода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 117 м^3. Питьевая вода для рабочих будет привозиться в бутилированных емкостях. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 117 м^{3}производится в изолированный накопитель с последующей ассенизацией.

В период эксплуатации источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются проектируемые наружные водопроводные сети. Сброс хоз-бытовых сточных вод жилого дома предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 100м^3 с последующим вывозом (по мере заполнения выгреба) на ближайшие очистные сооружения. Строительство выгреба предусмотрено отдельным проектом, 1-м этапом строительства. При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться специализированными предприятиями по договору в места захоронения, утилизации или переработки.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0.962	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0.007095	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Остатки лакокрасочных материалов	янтарный AD070	0.04772	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0.0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	45.871	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцент-ные лампы	янтарный AA100	0.00219	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы снимается, хранится в специально отведенном месте и в последующем используется для благоустройства территории. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, устройство малых архитектурных форм (урн, скамеек, детских игровых сооружении) и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

Строительство планируется на территории населенного пункта, где растительность и животный мир антропогенно изменены и нарушены. В процессе обследования растительного покрова прилегающей территории редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на улучшение жилищных условий населения. В целом, воздействие на окружающую среду оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство 8 кв-х 2х этажных домов для обеспечения жильем работников государственных структур. Жилые дома расположены в селе Шолаккорган, Южно-Казахстанской области, мкр. Жеткеншек. Рельеф площадки, ровный, с небольшим плавным уклоном на восток, свободный от застройки территории. С поверхности земли грунты перекрыты скудным слоем почвы. Подземные воды пройденными выработками вскрыты на глубине 2,2-2,5 м.

Проектом предусматривается строительство 2–х жилых домов, котельной, выгребной ямы 100м^3, устройство асфальтобетонного проезда, площадки для автостоянки, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, устройство малых архитектурных форм (урн, скамеек, столы настольного тенниса, детских игровых сооружении) и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями.

Жилой дом двухэтажный без подвала, прямоугольный с размерами в осях 12.6х21,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 2,7м. Внутренняя отделка помещений улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, санузлах керамические плитки. Котельная одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0х10,88м, с полами по грунту. Высота помещений 3,6м. Наружная отделка стен фасадная краска по улучшенной штукатурке, цоколь штукатурка «внабрызг». Выгреб прямоугольной формы с размерами в осях 6,0х3,0м. Дно и стенки монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются наружные водопроводные сети. Горячее водоснабжение осуществляется от электронагревателей. Водопроводные сети из полиэтиленовых труб. После проведения испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Стоки собираются в самотечную канализационную сеть, из полиэтиленовых труб и сбрасываются в резервуар сточных вод (выгреб) на 200 м^3. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 100м^3 с последующим вывозом (по мере заполнения выгреба) на ближайшие очистные сооружения.

Источник теплоснабжения отдельно стоящая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 90-70°С.

Вентиляция естественная через стеновые каналы. Вентиляция жилых комнат осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки, установленные в стеновые каналы.

На период строительства установлен временный неорганизованный источник – строительная площадка. При этом в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксида азота, диоксид азота, оксида углерода, углерод (сажа), ксилол, керосин, уайт спирит, сера диоксид, пыли неорганические, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические и пр. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнены с использованием программы «Эра», версия 2.0.

Источником шума, вибрации и теплового выделения на участке строительства является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и предельно-допустимые уровни, создаваемые техникой, находятся в пределах нормы.

На период строительства расход питьевой воды составит 156 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод соответственно 56 м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета.

В период проведения строительных работ все отходы производства собираются в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории на полигоны ТБО. Контейнеры для сбора отходов герметичные с плотно закрывающимися крышками, располагаются на площадке. Площадка для установки контейнеров имеет твердое водонепроницаемое покрытие.

На строительной площадке предусматриваются санитарные -бытовые помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, организован пункт медицинского обслуживания. Рабочие на период проведения строительных работ обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд рабочих предусмотрена доставка бутилированной воды.

Строительная площадка ограждается забором. В темное время суток освещается. Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II -этап)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям, утвержденными Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства жилых домов принята согласно СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.133, пункт 1. Общая продолжительность строительства для одного двухэтажного жилого дома принята 6,5 месяцев. Всего строящих жилых домов составляет 4 шт.

Начало строительства предусмотрено в июне 2019 года, согласно письму заказчика № 17 от 11.01.2019 г.

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 проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.4 от 01.10.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

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 55, 60 и 61 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.72, 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 2018, 2019 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2018 год -2405 тенге, МРП на 2019 год -2525 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 и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Паспорт рабочего проекта. указана дата утверждения задания на проектирование заказчиком;

2. Паспорт рабочего проекта дополнен ситуационной схемой расположения зданий и сооружений, входящих во 2 этап строительства;

Пояснительная записка

3. Общие данные Указана дата утверждения задания на проектирование Заказчиком. Указано ТОО «Улмад», выполнившее топографическую съемку;

4. Генплан. В таблице ТЭП откорректированы показатели;

5. На ситуационной схеме выделен участок 2 этапа строительства;

6. Раздел 6. Антикоррозийные мероприятия. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», утративший силу, заменен на действующий СП РК;

Генеральный план

7. Лист ГП-1. Общие данные. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план;

8. Ситуационная схема размещения объекта приведена в соответствие. Выделен участок 2 очереди строительства;

9. Охрана окружающей среды и защита от шума. СНиП РК 3.0-03-2010 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующие СН РК, СП РК;

10. На листе Общие данные показана схема этапов строительства комплекса 14 ти 2-х эт жилых домов;

11. Лист ГП-2. Разбивочный план. Предусмотрена площадка для ТБО;

12. Лист ГП-4. План земляных масс. Таблица под планами земляных масс приведена в соответствие;

13. Лист ГП 5. План благоустройства территории. Приведена в соответствие площадь озеленения, относящаяся к 2 этапу строительства. На плане благоустройства показано расстояние между саженцами при посадке деревьев и кустарников;

14. Показатель твердых покрытий (в границах участка) в Ведомости тротуаров дорог и площадок и в ТЭП на листе «Общие данные» приведены в соответствие;

15. Конструкции покрытий, показано сечение сопряжения пандуса для маломобильных групп населения тротуара и проезжей части проезда;

ПЗ

16. В разеле «Конструктивные решения» откорректирована конструктивная схема жилого дома;

17. Недействующий СНиП РК и ГОСТ заменен на действующий;

Архитектурно-строительная часть

Жилой дом №3,4,5,6.

18. Недействующие СНип РК заменены действующие СНиП РК. В разделе «Конструктивные решения» описана конструктивная схема жилого дома;

19. АС-8. На разрезе 1-1 показаны продухи;

20. АС-14. Дополнена указания по устройству фундаменов. Приведены в соответствие

абсолютные отметки за 0,000 и угловые отметки;

21. АС-22. В спецификации показан класс арматуры;

22. АС-25-29. Откорректированы узлы примыкания балки с косоурой;

23. АС-31-33. Сейсмопояс и обвязочный пояс исключен;

24. АС-34,35. На плане показаны продухи с привязками. Предусмотрен ходовые доски;

25. АС-37. Поз. 3 принята из стального листа;

26. АС-39. Стропильная нога принята 50х150h;

27.АС-41,42. Под фундамент предусмотрена подушка из гравийно-песчаного грунта толщиной 1,0 м;

ЭОМ

28. Проект согласован со смежными разделами;

29. В угловом штампе откорректировано количество листов согласно ведомости;

30. Откорректировано нормативная документация;

31. Согласно выданным ТУ категорию электроснабжения откорректировано;

32. В общих указаниях выполнена ссылка что проект выполнен для одного типового дома;

33. Лист 3. В таблице кабельный журнал откорректирован марка трубы согласно однолинейной схемы;

34. Полностью откорректировано спецификация;

НЭС

35. Согласован проект со смежными разделами;

36. В описании общих указаниях добавлено описание о проектируемой КТПН и выполненных работах в проекте;

37. На листе 4 в примечании откорректировано не действующая нормативная документация (п..4, 6,7);

38. Предоставлены расчетные схемы 10/0,4кВ согласно ГОСТа;

39. Предоставлен расчет загруженности трансформатора;

Водоснабжение и канализация

38.Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта согласно заданию на проектирование;

39. Предоставлены расчет водопотребления и водоотведения;

40. Указаны в общих указаниях номер, дата и организация выданная действующие ТУ;

41. Исключена в общих указаниях недействующая нормативная документация;

42. Согласно ГОСТ 21.601-2011 указана привязка к осям здания ввода водопровода;

43. Согласно ГОСТ 21.601-2011 рис. А1 на планах указаны отметки чистого пола этажей;

44. Откорректирован в общих данных и в спецификации действующий ГОСТ 22689.01-89 на канализационные ПЭ трубы;

45. Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6;

46. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаний.

Наружные сети водоснабжения и канализации

47. На титульном листе, в ПЗ и во всех угловых штампах проекта наименование раздела проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл. А1 - «Наружные сети водоснабжения и канализации»;

48. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта согласно заданию на проектирование;

49. В таблице «Основных показателей сетей водоснабжения» указан расход на наружное пожаротушение В2. Расходы по водоснабжению и канализации в таблице основных показателей даны на два дома;

50. Из указаний по монтажу исключен недействующий СНиП 3.05.04-85, заменен на действующую нормативную документацию;

51. В таблице колодцев В1, К1 обозначение сборных железобетонных элементов принято согласно действующей серии 3.900.1-14;

52. Обозначение трубопроводов В1 на профилях принято согласно ГОСТ18599-2001.

53. Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указаны скобы. Количество скоб принять согласно серии 3.900.1-14;

54. Спецификация. Угловой штамп первого выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующие листы форма 6;

55. Откорректированы пояснительная записка и спецификация согласно замечаниям;

Отопление и вентиляция

56. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции, таблица откорректирована. Лист ОВ2 откорректирован;

57. Планы исправлены, показаны привязки и отметки ввода тепловой сети;

58. Схемы систем отопления исправлены по ГОСТ21.602-2003 СПДС;

59. Расположение теплового узла у входа в здание, согласовано, письмо представлено;

60. Чертежи согласованы с другими смежными разделами;

61. Откорректирована спецификация и пояснительная записка по замечаниям;

Теплоснабжение

62. Приведены в соответствие тепловые нагрузки с разделом ОВ.

63. Чертежи согласованы со смежными разделами.

64. Откорректированы диаметры трубопроводов на планах, схемах и узле теплового ввода в здание.

65. Спецификация откорректирована, приведена в соответствие с проектом.

66. Ситуационный план дополнен в лист общих данных.

ОВОС

67. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

68. Дополнены сведения о воздействии на земельные ресурсы и почву;

69. Откорректированы расчеты объемов эмиссии в окружающую среду;

70. Откорректировано и подписано заявление об экологических последствиях;

71. Откорректирована таблица нормативов выбросов;

72. Дополнена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

73. Откорректированы данные об источниках выброса;

Сметная документация

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

75. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

76. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

77. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

78. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной характеристика отходов производства и потребления;

79. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 70 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

81. 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.

82. Из состава сводного сметного расчета исключены затраты по управлению проектами согласно ст.65-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Вышеуказанные затраты используются для строительства технически сложных, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов. Данный объект таковым не является.

83. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

84. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него.

85. Откорректированы локальные сметы по выданным замечаниям.

86. 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 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр. Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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 к утверждению
Показатели по ген плану 2-этап				
1	Площадь участка	$м^2$		9600,0
2	Площадь застройки	$м^2$		1112,8
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$		3414,32
4	Площадь озеленения	$м^2$		4686,56
5	Площадь отмостки	$м^2$		386,32
Показатели по АС жилой дом 2-этап				
6	Этажность	этаж		2
7	Площадь застройки	$м^2$		284,12
8	Общая площадь квартир	$м^2$		421,7
9	Жилая площадь	$м^2$		228,3
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	832,159 678,657 18,458 135,044	448,983 374,328 2,893 71,762
11	Продолжительность строительства	месяцев		6,5

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 383,176 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (II-этап)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генплану 2-этап		
1.	Площадь участка	9600,0 м^2
2.	Площадь застройки	1112,8 м^2
3.	Площадь твердых покрытий	3414,32 м^2
4.	Площадь озеленения	4686,56 м^2
5.	Площадь отмостки	386,32 м^2
Показатели по АС. Жилой дом 2- этап		
6.	Этажность	2 этажа
7.	Площадь застройки	284,12 м^2
8.	Общая площадь квартир	421,7 м^2
9.	Жилая площадь	228,3 м^2
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 годов, в том числе:	448,983 млн.тенге
	СМР	374,328 млн.тенге
	Оборудование	2,893 млн.тенге
	Прочие	71,762 млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	6,5 месяцев

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 акимата Созакского района, ЮКО» в соответствие с условиями договора № КСК-0002 от 15.01.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылы, Жеткеншек мөлтек ауданынан 2 қабатты 14 коммуналдық түрғын ұй құрылысы (II-кезең)» 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:

Бас жоба бойынша көрсеткіштері		
1.	Учаске ауданы	9600,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	1112,8 м^2
3.	Қатты қақпақ ауданы	3414,32 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	4686,56 м^2
5.	Төсеніш (отмостка) ауданы	386,32 м^2
Сәулет және құрылыс бөлімі бойынша көрсеткіштері		

6.	Қабат саны	2 қабат
7.	Құрылыс ауданы	284,12 м^2
8.	Пәтерледің жалпы ауданы	421,7 м^2
9.	Пайдалану ауданы	228,3 м^2
10.	2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	448,983 млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	374,328 млн.теңге
	Құрал жабдықтар	2,893 млн.теңге
	Өзге де шығындар	71,762 млн.теңге
11.	Құрылыс ұзақтығы	6,5 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 15.01.2019 жылғы №КСК-0002 келісім шарттың талаптарына сәйкес «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Королев Д.А.

Директор

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Мендибаев У.К.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Скрипник Ю.В.

Эксперт

Анарбаев Е.А.

Эксперт

Номер: KZ80VDD00112719

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Созакского района" Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, улица Жибек жолы, дом № 65А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140940022803

Наименование производственного объекта: Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района (2-этап)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 19.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,41164222	1,88869454
Строительство 8кв-х 2х этажных 14 домов в мкр.Жеткеншек с.Шолаккорган, с/о Шолаккорган, Созакского района ЮКО (2-этап)	0,41164222	1,88869454
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0149	0,002533
Углерод	0,00035	0,0000205
Углерод оксид	0,0339735	0,00367467
Сера диоксид	0,00823	0,000482
Сольвент нафта	0,0347	0,24537
Титан диоксид	0,00000667	0,00001185
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000189	0,0004262
Пыль абразивная	0,0034	0,0001714
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,04616	0,2511004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000222	0,000131
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,00057785
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02157	0,1398
Бутан-1-ол	0,00857	0,027726
Бутилацетат	0,0456	0,268324
2-Этоксиэтанол	0,000578	0,0000624
Азот (II) оксид	0,0019949	0,00023368
Азота (IV) диоксид	0,012283	0,0014384
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004459	0,0002861
Метилбензол	0,01395	0,001674
Пропан-2-он	0,0456	0,268702
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,03645	0,294322
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0608	0,377346
Железо (II, III) оксиды	0,021366	0,0042795
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.06.2019 г - 31.01.2020 год.