Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Балқаш ауданы Көктал ауылдық округы Қоскүмбез ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2016 ж. № 18-0165/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сұлутөр» ЖШС,
Бұра ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Балқаш ауданы Көктал ауылдық округы Қоскүмбез ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0165/16 от 27.05.2016 г.

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сұлутөр»,
с. Бура

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского со Балхашского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0050 от 24.03.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Сұлутөр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сұлутөр», Балхашский район с. Бура (Государственная лицензия МКЛ №13008530 от 24.05.2013 года, II категория).

ГИП: Аубакиров М. (приказ №5/2 от 13.05.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.05.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Балхашского района» №08-22/13 от 14.07.2015 года о том, что финансирование проекта осуществляется согласно решения маслихата №40-171 от 22.12.2014 года;

решение акимата Кокталского сельского округа №06-04 от 02.06.2015 года о выделении права на постоянное землепользование;

акт обследования системы водоснабжения от 18.05.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №15 от 01.07.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Балхашского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Сұлутөр», в декабре 2015 года;

технический отчет о топографо-геодезических работах, выполненный ТОО «Сұлутөр» в мае 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 26.04.2016 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №25.1-2373 от 08.06.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №631 от 03.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2779 от 02.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

проект согласован с АО «АЖК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)

2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки КЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки НВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ, АКА
7	Книга 2	ОВОС
8	Книга 3	Сметная документация
9	Книга 4	Прайс-листы
10	Книга 5	Паспорт проекта
11	Книга 6	ПОС
12	Книга 7	Проект на бурение скважин

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 31°С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 48 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен слоем суглинка просадочного, полутвердой консистенции, пористого, от темно-серого до серовато-бурого цвета, мощностью 2,3 м, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,67 т/м³; $C_н$=7,0 кПа; $\varphi_н$=17°; E=2,6 Мпа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=200 кПа. В уплотненном состоянии суглинок пористый имеет следующие расчетные характеристики: ρн=1,93 т/м³; Сн=13,0 кПа; φн=26°; E=11,0 Мпа; и расчетное сопротивление по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=300 кПа. Ниже залегает суглинок не просадочный, полутвердой консистенции, серовато-бурого цвета, с включением мелкой гальки и гравия до 25%, вскрытой мощностью на всю глубину разработки, со следующими расчетными характеристиками: $\rho_н$=1,88 т/м³; $C_н$=18,0 кПа; $\varphi_н$=28°; E=8,3 Мпа; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=250 кПа.

Суглинок пористый, при замачивании проявляет просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности II (второй, просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см).

Грунты незасоленные. Степень сульфатной агрессивности к бетону марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002 – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на любых марках цемента.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

Уточненное значение сейсмичности п/площадки строительства равно 8 баллам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта -110 см.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты. По фондовым материалам грунтовые воды залегают на глубине более 10 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на восток.

Данным проектом запроектирована площадка водозаборных сооружений.

Вокруг зданий и сооружений предусмотрен проезд для пожарных машин.

На территории площадки запроектированы: водонапорная башня, два колодца с хлор-сатуратором, распределительный колодец водонапорной башни, распределительный водопроводный колодец для обвязки скважин, две артезианские скважины с насосными станциями над скважинами, трансформаторная подстанция.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка на рельеф.

За относительную отметку 0,000 водонапорной башни принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 600,30.

Проезды на территории участка выполнены из асфальтобетона с установкой бортовых камней, тропа нарядов из тротуарной плитки.

По периметру территории участка предусмотрена глухая железобетонная ограда высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами и калиткой.

Озеленение –естественный покров.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка водозаборных сооружений
1.	Площадь участка	м^2	4800,0
2.	Площадь застройки	м^2	288,50
3.	Площадь покрытия	м^2	4511,5
4.	Площадь естественного покрова	м^2	3963,60

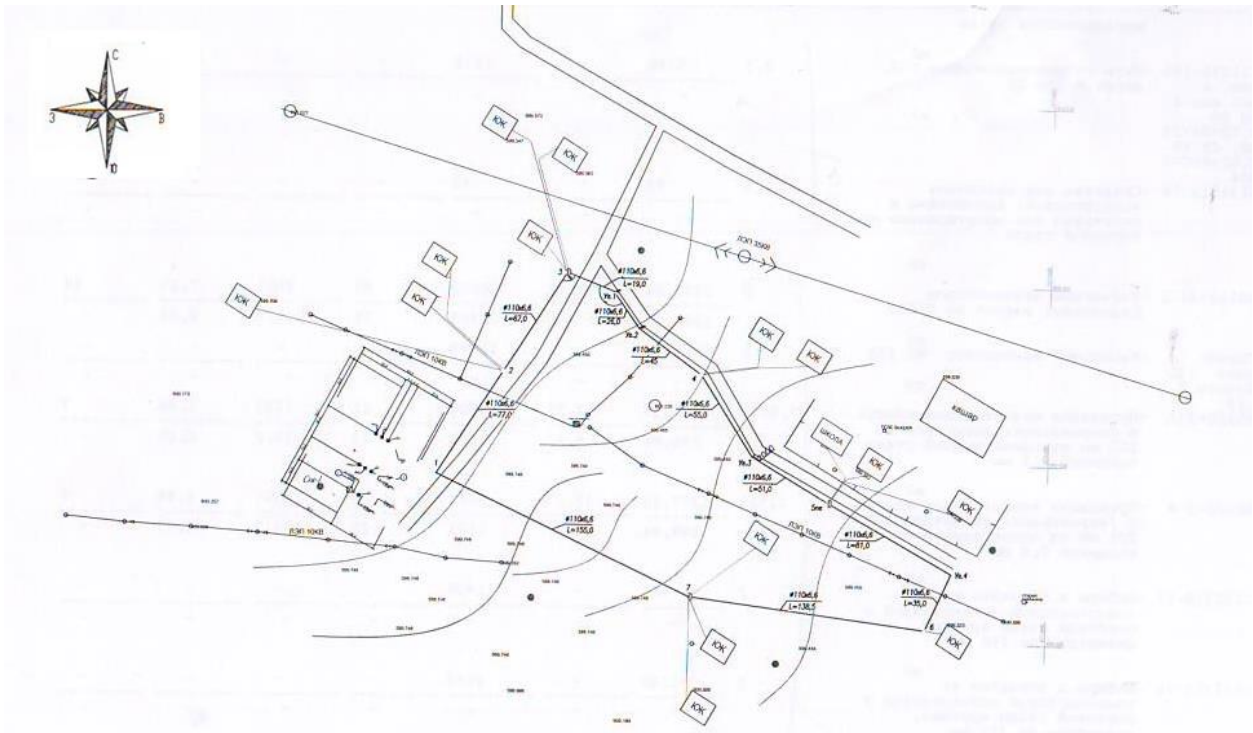


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

ГОСЭКСПЕРТИЗА

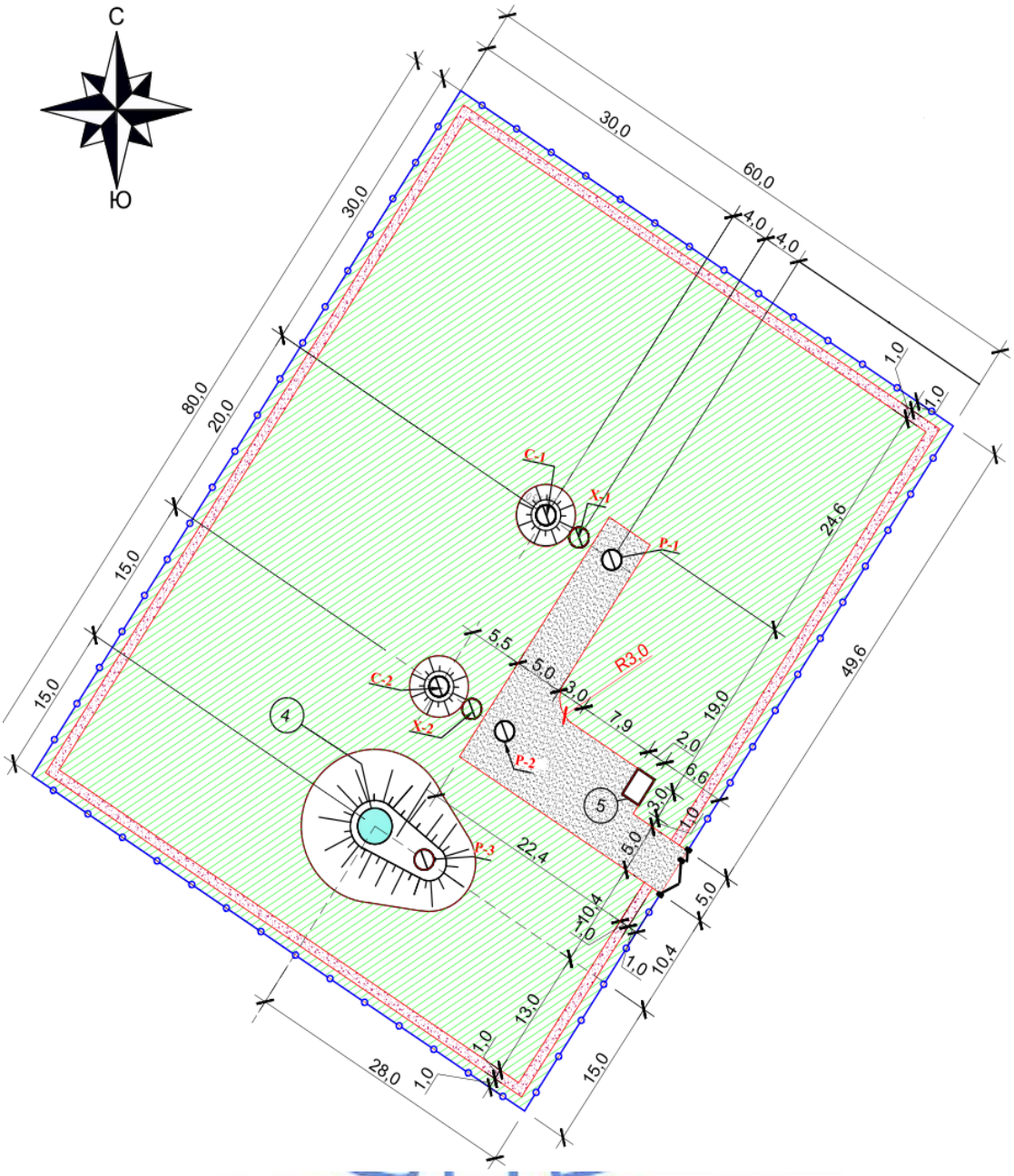


Рисунок 2. *Ситуационная схема*

Перечень зданий и сооружений:

С-1) Артезианская скважина №1 с насосной станцией
С-2) Артезианская скважина №2 с насосной станцией
Х-1 Колодец с хлор-сатуратором №1
Х-2) Колодец с хлор-сатуратором №2
Р-1, Р-2) Распределительный водопроводный колодец.
Р-3) Распределительный колодец водонапорной башни
4) Водонапорная башня емкостью 50 м^3
5) Трансформаторная подстанция

6.2.2 Технологические решения

Для обеспечения населения с. Коскумбез водой, данным проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода. Подача воды в сеть поселка предусмотрена от водозабора в состав которого входят следующие сооружения:

Проектируемые водозаборные скважины (насосные станции I подъема) 2 штуки.

Два колодца с хлор-сатураторами для обеззараживания воды.

Водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой ствола 15 м.

Здания и сооружения согласно РДС РК 1.02-04-2013 (с изменениями) относятся ко II нормальному уровню ответственности. В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.4 система водоснабжения с. Коскумбез относится к III-й категории по степени обеспеченности подачи воды.

Схема водоснабжения следующая:

Вода из водозаборной скважины – насосной станции I подъема забирается глубинным насосами подается в водонапорную башню. До поступления в башню вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в трубопровод при помощи хлор-сатуратора, установленного в колодце диаметром 2000 мм. Гипохлорит натрия для обеззараживания – привозной. Из водонапорной башни вода подается в разводящую сеть поселка. Для обеспечения требуемого времени контакта обеззараживающего реагента с водой проектом предусмотрен подвод к водонапорной башне двух раздельных друг от друга трубопроводов подводящего и отводящего, выведенных под различные уровни воды в баке башни. Подводящий трубопровод выведен под максимальный уровень, отводящий под минимальный.

Водопроводные сооружения располагаются на площадке водозабора, для которой предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Площадка огораживается.

Насосная станция I подъема

Насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец в которой размещается оголовок водозаборной скважины. Диаметр камер принят из условия размещения в них необходимого оборудования и арматуры.

В проекте принято две насосные станции, одна из которых является рабочей, а вторая резервной.

Горловина колодцев оборудуется чугунными люками. Вентиляция рабочих камер насосных станций первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод предусмотрен из асбестоцементной трубы диаметром 200 мм. В обоих скважинах устанавливаются погружные электронасосы марки ЭЦВ 6-10 -50.

Водонапорная башня

В проекте принята водонапорная башня системы Рожновского по т.п. ТП 901-5-32с.

Емкость водонапорной башни составляет 50 м^3, высота ствола 15 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Водонапорная башня

Водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой ствола 15 м – принята по типовому проекту ТП 901-5-32с, «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (Системы Рожновского), емкостью 15, 25, 50 м^3 с высотой опоры 12, 15, 18, 25 м», Альбом I.

Фундамент башни – железобетонная плита, толщиной 1500 мм, в форме круглого

диска в плане, диаметром 6,0 м по подошве, принят по типовому проекту «ТП 901-5-32с. Альбом I».

Глубина заложения фундамента – 1,5 м от уровня земли.

Основанием под фундамент служит подушка из послойно-уплотненного (по 25см) тяжелыми катками, местного суглинка не просадочного, толщиной 1500 мм, с расчетным сопротивлением - R_0=300 кПа.

Над фундаментом водонапорной башни выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 2,4 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Конструктивные схемы, принятые впроекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения.

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети по площадкам водопроводных сооружений, водоводов и водопровода по улицам села. Сети выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21, СТ РК 4427-2004. Переходы под дорогой и внутриплощадочные сети водопроводных сооружений выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

На сети устанавливаются пожарные гидранты и вся необходимая водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, фильтрами и счетчиками расхода воды, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов за счет личных средств жильцов.

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые трубы предусмотрено из песка. Толщина подсыпки составляет 10 см. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 5 л/сек. Пожаротушение предусмотрено непосредственно из источника. В момент возникновения

пожара включаются насосы обоих водозаборных скважин. Дополнительно противопожарный запас воды размещен в водонапорной башне. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84, из сборных железобетонных элементов, выполненных по ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Протяженность сетей водопровода по поселку составляет 797,5 м, по водозабору 189 м.

Основные показатели по чертежам водопровода

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	22,48	4,70	1,30	5,0

Гидротехнические решения

Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин №№5714; 5715 разработан для объекта «Реконструкция системы водоснабжения с. Коскумбез Балхашского района Алматинской области». За аналог приняты скважины №№5685 и 5687.

Алматинская гидрогеологическая экспедиция в 1986 г. проводила разведочные гидрогеологические работы, по результатам которой написан отчет о результатах поисков подземных вод для водоснабжения 18 хозцентров совхозов и колхозов Алматинской области за 1986 г., автор Ашимов О.А.

В качестве опорной принята скважина №5685, расположенная в непосредственной близости в с. Коскумбез, имеющая аналогичные условия. Глубина скважины 33,0 м. Дебит скважины №5685 при опробовании подземных вод средне-верхнечетвертичных отложений составил 1,6 $дм^3$/с, при понижении 5,6 м. Подземные воды пресные, по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, минерализация 0,6 г/$дм^3$.

В административном отношении проектируемый участок входит в состав Балхашского района Алматинской области и расположен в северной части Илийской впадины в пределах Южно-Прибалхашской впадины.

Территория Южно-Прибалхашской впадины, представлена такими крупными геоморфологическими районами, как низовья реки Или, южное побережье озера Балхаш, низовья реки Каратал, такыровидная Акдала-Баканасская равнина, песчаная равнина (пустыня) Сары-Есикатырау и предгорные равнины возвышенного плато Малай-Сары.

Подземные воды приурочены к четвертичным озерно-аллювиальным отложениям. Водовмещающие отложения водоносных горизонтов представлены мелкозернистыми глинистыми песками, плывунами.

Дебит скважины №5687 при опробовании составил от 1,6 л/с при понижении 1,5 м. По химическому составу подземные воды, в основном гидрокарбонатно-хлоридные натриевые и кальциевые, с общей минерализацией 0,4 г/л, что в соответствии с требованиями СанПин, по качеству соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» без дополнительной водоподготовки. Воды напорные, пьезометрические уровни устанавливаются на глубине от 2,0 м до 5,0 м.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, скважины №№ 5714 и 5715 глубиной 41,0 м, каждая, будут пробурены станком 1БА-15В или УРБ-3А вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 490 мм без

кондуктора, крепление стенок скважины производится трубами диметром 219 мм под фильтровую колонну. После проведения каротажных исследований в скважине уточняются интервалы установки фильтров, производится выбор типа фильтра, длины его рабочей части.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра составляет 9,0 м на одну скважину. В качестве фильтра намечается использовать перфорированную трубу диаметром 219 мм с щелевой перфорацией, скважностью не менее 0,2, с сетчатой обмоткой галунного плетения, с размерами отверстий 1,0 мм. Сетка обматывается на обваренный каркас по наружному диаметру трубы.

Для разглинизации стенок скважины, проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи эрлифта. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и, по мере осветления промывочной жидкости, до забоя. Продолжительность разглинизации скважины 3 суток на каждую скважину.

Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация и прокачка, с целью очистки затрубного пространства окончательно от глинистого раствора и замещение мелкозернистого песка-плывуна в приствольной зоне затрубного пространства дресвяно-щебнисто-песчаным отсевом, который засыпается непрерывно до полного прекращения выноса песка. Категорически запрещена остановка процесса очистки скважины, которая может привести к подтягиванию плывучих песков, в этом случае весь процесс очистки придется начинать заново.

После промывки и деглинизации скважин предусматривается проведение откачки для устранения выноса песка из скважины. Продолжительность одной откачки принимается 15,0 суток.

На период эксплуатации намечается использовать насосы типа ЭЦВ 6-10-50, которые способны обеспечить извлечение потребного количества воды в течение всего амортизационного периода скважины. Глубина загрузки насоса с учетом понижения составляет 15,0 м на трубах диаметром 100 мм.

Электротехнические решения

Внеплощадочные сети ВЛ-10кВ

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» № 25.1-2373 от 08.06.2015 г.

Электроснабжение проектируемых объектов осуществляется от ВЛ-10 кВ фидер 3-83А. Установив на существующей промежуточной опоре устройство кабельной муфты ПМ-1, до первой проектируемой опоры в траншее прокладывается кабель марки АСБ-3х50 мм^2.

Воздушная линия выполнена проводом марки СИП-3 на железобетонных стойках типа СВ110 до проектируемой трансформаторной подстанции. Подстанция, типа КТПв-63/10/0,4 кВА с масленым трансформатором, с воздушным вводом и выходом кабеля с низу и с тремя отходящими линиями (автоматы на 32А) и комплектным блоком управления наружного освещения, установлена на территории площадки водозабора. Выбор типов опор выполнен в соответствии с ПУЭ РК, с учетом условий окружающей среды: - III ветровой район и II район по гололеду, характеристик грунта, и условий местности - заселенная.

Опоры типа УАДтБ10-1 - угловые анкерные, АДтБ10-1 и анкерные опоры приняты по ENSTO.

Заземление опор выполняется в соответствии с типовым проектом 3.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10;20;

35кВ" чертеж №3.407-150 ЭС07, с применением заземляющего выпуска, поставляемого комплектно со стойкой.

Основные показатели:
Категория ЭС - 2, 3
Напряжение питания – 10/0,4 кВ
Расчетная мощность – 9,6 кВт
Протяженность: КЛ-10кВ – 11,5 м
ВЛ-10кВ - 40 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Питание выполнено от секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции. Нулевые шинки и шкафы присоединяются стальной полосой 40х4 мм к заземляющему устройству здания.

Кабельные сети выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ, расчетного сечения. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах, а также на обеспечение отключения поврежденного участка при однофазном замыкании. Глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли. Кабели прокладываются в земляной траншее, на пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью в асбестоцементных трубах.

Наружное электроосвещение

Питание сети освещения выполнено от ящика освещения типа ЯУО, установленного в трансформаторной подстанции. Освещение территории выполнено светильниками типа ЖКУ11-001 Street.

Наружное освещение выполнено кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7м от поверхности земли. Кабели прокладываются в земляной траншее, при пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью в асбестоцементных трубах.

Электрооборудование, электроосвещение

Раздел электрооборудования насосами скважин и автоматизация уровней воды в водонапорной башне, выполнен на основании задания на проектирование и технологического раздела.

Аппаратура для управления и автоматизации насосов скважин поставляется комплектно с насосными агрегатами. Датчик верхнего уровня (КВУ) устанавливается в камере переключения на переливном трубопроводе, а датчик нижнего уровня (КНУ) в баке башни.

Питание аппаратуры управления насосами (ХТ1, ХТ2) выполнено от Ру-0,4кВ ТП кабелем АВБбШв - 5х6 мм^2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка принят 5 л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на сети в колодцах.

6.4 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №631 от 03.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2779 от 02.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по строительству объекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с Коскумбез Коктальского с/о Балхашского района Алматинской области» составит 3 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA - 2001», версия 26-2.29 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

- на 2015 год – 1982 тенге;
- на 2016 год – 2121 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Кокталского с/о Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям:

Насосная станция I подъема.

1) В спецификации учтен дополнительно резервный насос.

Наружные сети водоснабжения:

2) К проекту приложен гидравлический расчет сети.
3) Ранее указанный в проекте ГОСТ18599-2001 труб полиэтиленовых, заменен на СТ РК ИСО 4427-2004.

По сметной документации:

4) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета, в соответствии с приказом №780 от 21.12.2015 года МНЭ РК.
5) Откорректированы:
   объемы земляных работ;
   стоимость бурения скважины.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - среднесуточный - годовой	 $м^3$/сут тыс.$м^3$/год	 18,74 6,84	 18,74 6,84	 - -
2	Протяженность: водопроводной сети	 км	 0,798	 0,798	 -
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	23,468	20,934	- 2,534
	в том числе: СМР	млн.тенге	21,649	19,008	- 2,641
	Оборудование	млн.тенге	1,522	1,665	+ 0,143
	Прочие	млн.тенге	0,297	0,261	- 0.036
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 – 2016 годов	млн.тенге	81,128	71,553	- 9,575
	в том числе: СМР	млн.тенге	59,252	52,027	- 7,225
	Оборудование	млн.тенге	4,165	4,557	+ 0,392
	Прочие	млн.тенге	17,711	14,969	- 2,742
	Из них: - на 2015год (Пир,экспертиза) - на 2016 год	 млн.тенге млн.тенге		 4,257 67,296	
5	Продолжительность строительства	месяца	3	3	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

8. ВЫВОДЫ

8.1. Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Коскумбез Коктальского с/о Балхашского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи:
- среднесуточный 18,74 $м^3$/сут
- годовой 6,84 тыс. $м^3$

Протяженность

водопроводной сети	0,798 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	20,934 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	19,008 млн. тенге
- Оборудование	1,665 млн. тенге
- Прочие	0,261 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих 2015 - 2016 годов	71,553 млн. тенге
том числе:	
- СМР	52,027 млн. тенге
- Оборудование	4,557 млн. тенге
- Прочие	14,969 млн. тенге
Продолжительность строительства	3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сұлутөр» в соответствии с условиями договора № 0050 от 10.03.2016 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Балқаш ауданы Көктал ауылдық округы Қоскүмбез ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су беру көлемі:	
- орта тәуліктік	тәулігіне 18,74 м^3
- жылдық	6,84 мың м^3
Су құбыры желісінің ұзындығы	0,798 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	20,934 млн. тенге
соның ішінде:	
- құрылыс монтаж жұмыстары	19,008 млн. тенге
- жабдықтар	1,665 млн. тенге
- өзге де шығындар	0,261 млн. тенге

2015-2016 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	71,553 млн. теңге
соның ішінде:	
- құрылыс монтаж жұмыстары	52,027 млн. теңге
- жабдықтар	4,557 млн. теңге
- өзге де шығындар	14,969 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	3 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 10 наурыздағы № 0050 шарттың талаптарына сәйкес «Сұлутөр» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Селютина М.А.

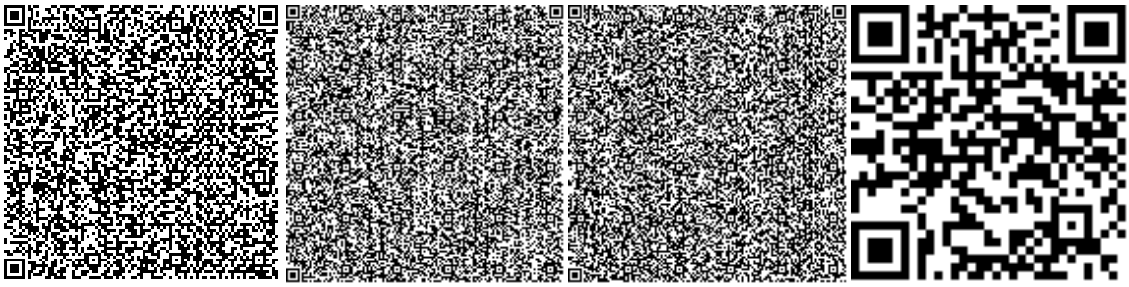
Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

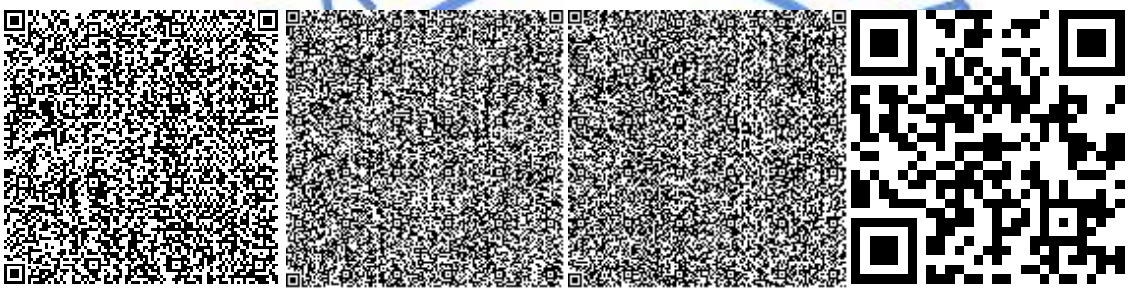
Карабут Т.С.

Руководитель сектора



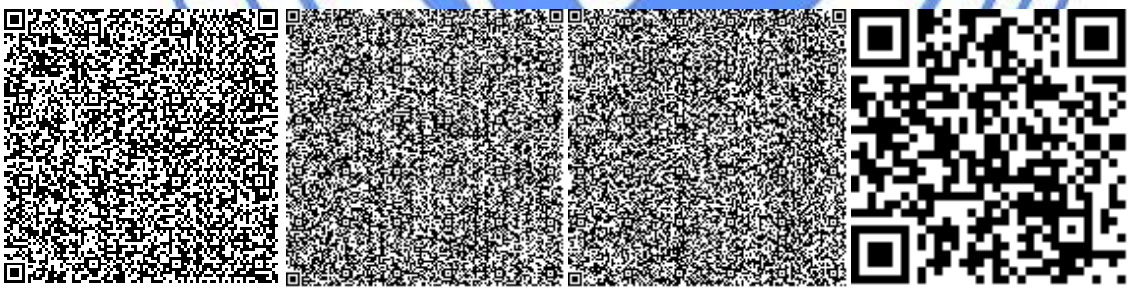
Ким В.И.

Руководитель сектора



Федянин В.С.

Эксперт



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz

Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Алматы қаласы, Алмалы ауданындағы Абай даңғылының солтүстігі, Манас көшесінің шығысындағы тұрғын үй кешені құрылысы» ССЖК сыртқы желілері (сметалық құжаттамамен) жұмыс жобасы бойынша

26.06.2017 ж. № Arch-0149/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КАТ Construction» ЖШС
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сұлутөр» ЖШС
Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданындағы Абай даңғылының солтүстігі, Манас көшесінің шығысындағы тұрғын үй кешені құрылысы» ССЖК сыртқы желілері (сметалық құжаттамамен) жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

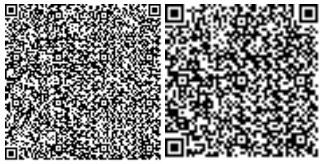
№ Arch-0149/17 от 26.06.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КАТ Construction»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сұлутөр»
г. Алматы

г. Алматы



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией)** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 июня 2017 года № 193/17 ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» и ТОО «KAT Construction».

2. ЗАКАЗЧИК – ТОО «KAT Construction» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сұлутөр», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 13008530 от 24 мая 2013 года, II категория, выданная Министерство регионального развития Республики Казахстан, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана, с приложением на четырех страницах).

ГИП – Абайулы Д. (приказ ТОО «Сұлутөр» от 20 января 2017 года № 05).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции (письмо ТОО «KAT Construction» от 26 мая 2017 года № 28).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство жилого комплекса, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» от 16 января 2017 года б/н., утвержденное Заказчиком (приложение к договору от 16 января 2017 года б/н);

договор от 16 января 2017 года б/н. между ТОО «KAT Construction» и ТОО «Сұлутөр» по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Жилой комплекс, расположенный в г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абая, угол ул. Манаса» Наружные сети НВК;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 20 января 2017 года № 92 по объекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

акт № 0051552 на право частной собственности на земельный участок площадью 1,4513 га, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра (кадастровый номер 20-311-014-276), выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем» от 02 мая 2013 года № 227;

акт № 0357014 на право частной собственности на земельный участок площадью 4,1893 га, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра (кадастровый номер 20-311-014-242), выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем» от 02 июня 2008 года № 7305;

акт № 0023437 на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1003 га, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации производственного здания, многоквартирных жилых домов с объектами торгово-развлекательного центра (кадастровый номер 20-311-014-214), выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем» от 01 ноября 2010 года № 10036;

акт № 0025220 на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0459 га, с целевым назначением – для эксплуатации и обслуживания нежилого

помещения (кадастровый номер 20-311-014-339), выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем» от 02 сентября 2011 года № 598;

топографическая съемка участка строительства по адресу Алмалинский район, ул. Абая, ул. Мирзояна, ул. Манаса, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест» (ГСЛ № 013852 от 10 февраля 2004 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на одной странице), от 20 февраля 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства 14-ти-16-ти этажного жилого комплекса, севернее пр. Абая, угол ул. Манаса в Алмалинском районе г. Алматы», 2017 год, арх. № 18578, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» (ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на двух страницах);

письмо ТОО «КАТ Construction» от 26 мая 2017 года № 28 – о начале строительства во втором квартале 2017 года;

письмо ТОО «КАТ Construction» от 15 июня 2017 года № 32 – о согласовании материала труб для водоснабжения.

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 03 марта 2017 года № 05/3-573 - на водоснабжение (во изменение технических условий за № 05/3-3638а от 14 декабря 2016 года, № 05/3-3356 от 11 ноября 2016 года);

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 03 марта 2017 года № 05/3-573 - на водоотведение (во изменение технических условий за № 05/3-3638а от 14 декабря 2016 года, № 05/3-3356 от 11 ноября 2016 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ТОО «КАТ Construction» от 26 мая 2017 года № 28 – о согласовании проектных решений;

Согласование графических материалов.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации согласован со следующими организациями:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 25 апреля 2017 года;

ГКП «Бастау» от 15 марта 2017 гоа № 3611;

АО «АЖК» от 10 мая 2017 года;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 03 мая 2017 года № 116;

РТД «Алматытелеком» от 26 апреля 2017 года № 189;

АО «КТГ-Аймак» от 15 мая 2017 года;

АТТУ (электрика) от 27 апреля 2017 года;

ТОО «Saihan Group» от 03 мая 2017 года;

Воинская часть 02271 от 27 апреля 2017 года № 58;

ТОО «Казохотрыболовсоюз»:

СМЭУ ГАИ;

ТОО «БИС проект» (электрика);

Управление автомобильных дорог от 10 мая 2017 года;

ГУ «Управление природных ресурсов»;

ГУ «Управление архитектуры» от 24 мая 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

(заказ 05-12-16-0-НВК)

общая пояснительная записка;

паспорт проекта;

комплект рабочих чертежей:

НВК - наружные сети водоснабжения и канализации;

ПОС – проект организации строительства;

СМ – сметная документация;

заявление об экологических последствиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство наружных сетей водоснабжения и канализации для жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, в Алмалинском районе города Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Месторасположение объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится в Алмалинском районе г. Алматы. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах останца конуса выноса начала верхнечетвертичного времени. Уклон поверхности на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 804,00 м до 817,70 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	– IIIВ;
район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*)	– II (S_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	– III (W_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	– минус 25^{o}С;
нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2010):	
для суглинков	- 92 см;
для крупнообломочных грунтов	- 136 см;
максимальное проникновение 0 градусов в грунт	- 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район», выполненному ТОО «КАЗГИИЗ», выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – насыпной грунт (суглинок с галькой, гравием, строительным мусором), мощность 0,2-6,7 м;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинки и супеси просадочные, первого типа, мощность 0,7-3,9 м;

ИГЭ-4 – суглинки и супеси непросадочные;

ИГЭ-5 – суглинки, залегающие в виде прослоев в галечниках;

ИГЭ-5 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды в период изысканий выработками 17,0-29,0 м не вскрыты. Территория строительства потенциально не подтопляемая.

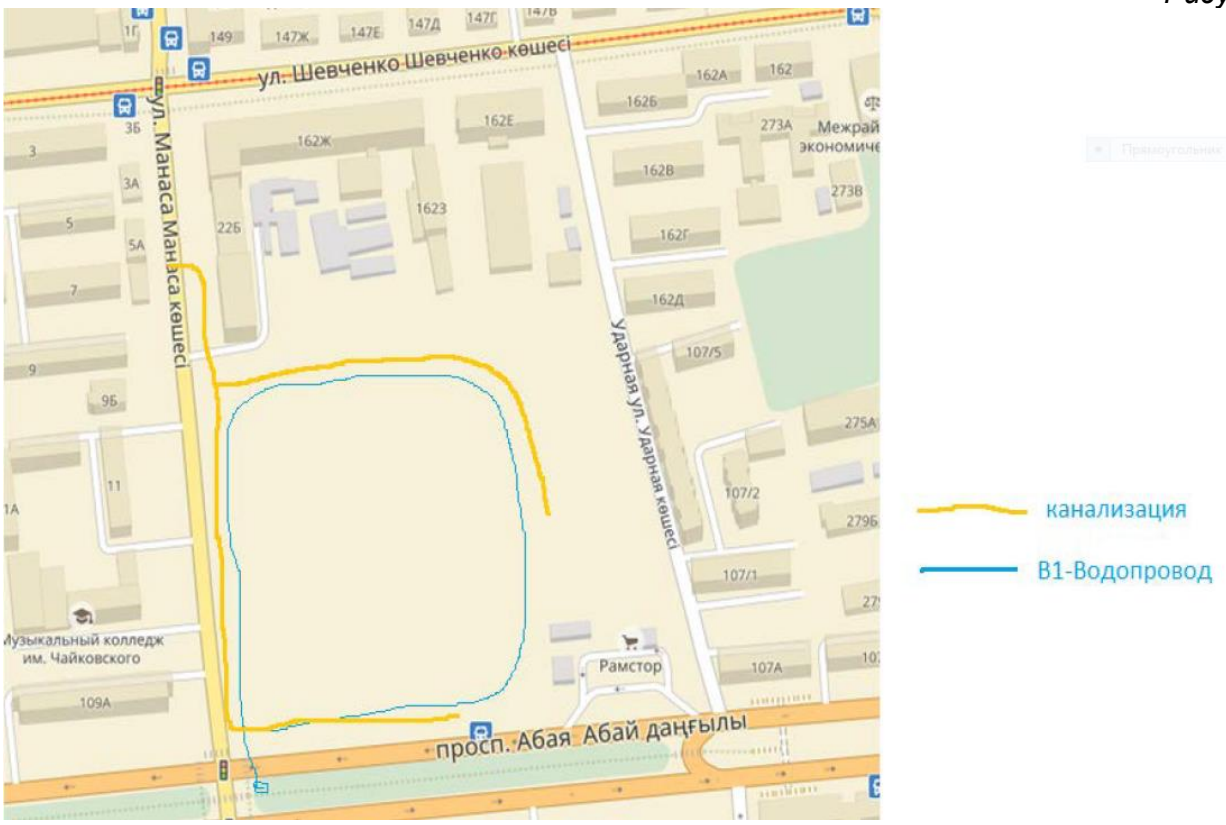
Сейсмичность района строительства согласно СН РК 2.03-30-2006 – 9 (девять) баллов. Сейсмичность участка – 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

Грунты незасоленные. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали от низкой до средней. Грунт по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе неагрессивный, на сульфатостойких цементах – неагрессивный.

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями предусматривается строительство наружных инженерных сетей водоснабжения и водоотведения для жилого комплекса, состоящего из четырнадцати-шестнадцатиэтажных жилых домов со встроенными помещениями и подземным паркингом. Количество жителей – 3653 человека.

Рисунок 1



Ситуационная схема

6.2.1 Наружные сети водопровода и канализации

В соответствии с техническими условиями № 05/3-573 от 03 марта 2017 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

водопровод запроектирован от существующего водопровода диаметром 600 мм по пр. Абая, второй ввод – от существующего водовода диаметром 300 мм по ул. Манаса, севернее пр. Абая, с установкой регулятора давления на существующем водоводе, согласно технического задания ГКП «Су Желісі»;

сброс сточных вод осуществляется в существующую канализацию диаметром 400 мм, проходящую западнее объекта по ул. Манаса.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Для обеспечения водоснабжением жилого комплекса запроектированы кольцевые сети диаметром 273х6,0 мм.

Гарантированное давление в точках подключения составляет 18,0 м вод. ст.

Водопровод предусмотрен объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Наружное пожаротушение комплекса составляет 50,0 л/с (2 пожара по 25,0 л/с), внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов в проектируемых колодцах кольцевой сети водопровода.

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Сети наружного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией «Весьма усиленной». Фасонные части в колодцах – стальные, с антикоррозийной изоляцией.

Для учета расходов воды в колодцах, приближенных к местам врезки, предусмотрены ультразвуковые расходомеры, рассчитанные на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расходов, не зависящие от внешнего питания.

Наружные сети канализации предназначены для отвода бытовых сточных вод от жилых зданий со встроенными помещениями в городской коллектор диаметром 400 мм. Для встроенных объектов предусмотрены самостоятельные выпуски канализации.

Сети канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб диаметрами 150 мм, 200 мм, 300 мм по ГОСТ 31416-2009, выпуски – из чугунных раструбных труб диаметрами 100 мм, 15 мм по ГОСТ 6942-95.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка стальных закладных деталей в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины.

При строительстве в просадочных грунтах первого типа, для сетей водопровода предусмотрено уплотнение грунта основания траншеи на 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 тн/м^2.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения	– 1046,00 м;
протяженность сетей водоотведения	– 822,00 м;
водопотребление холодной воды	– 676,61 м^3/ сутки;
водоотведение	– 1124,04 м^3/ сутки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан. Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, проитвопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

Пожаротушение предусмотрено из проектируемых пожарных гидрантов кольцевой сети водопровода.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

удаление или утилизация строительных отходов, слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные места;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов с ограждением;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

уменьшение шума и вибраций;

восстановление растительного покрова и рекультивация;

нарушенных земель;

соблюдение требований местных органов охраны природы.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный проектной организацией ИП «Экопроект-А».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Рассматриваемые сети расположены по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса.

- с северной стороны - административные здания, далее проезжая часть ул. Шевченко, за ней жилая зона;
- с восточной стороны - проезжая часть ул. Биокомбинатская, далее жилая зона;
- с юго-восточной стороны - автомойка и АЗС, далее проезжая часть пр. Абая;
- с южной стороны - проезжая часть пр. Абая, далее жилая зона;
- с западной стороны - проезжая часть ул. Манаса, далее жилая зона.

Сети канализации проходят от точки подключения по ул.Манаса, южнее ул.Шевченко, сети водопровода от точки подключения на пересечении ул.Манаса и пр.Абая по периметру проектируемого Жилого Комплекса.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71

«Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята селитебная зона (работы ведутся в непосредственной близости с жилой застройкой). Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 18 источников эмиссий, в том числе два организованных.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хром, бензапирен, 2 класса опасности – соединения марганца, азота диоксид, сероводород, формальдегид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – керосин, сольвент нафта, пыль абразивная, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ показывает, что максимальные приземные концентрации на ближайшей жилой зоне составят: диоксид азота – 1,143 ПДК, группа суммации 0301+0330 – 1,669 ПДК, по всем остальным веществам и группам суммации – менее 0,8 ПДК.

Учитывая коэффициенты оседания различных видов пылей, присутствующих в выбросах, и непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

КОД зв	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017-2018 гг.		ПДВ		год достижения пдв
		г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
0301	Диоксид азота	0,0275	0,0958	0,0275	0,0958	2017-2018
0304	(Азота оксид	0,0045	0,0156	0,0045	0,0156	2017-2018
0328	Углерод (Сажа)	0,0017	0,006	0,0017	0,006	2017-2018
0330	Сера диоксид	0,0092	0,0313	0,0092	0,0313	2017-2018
0333	Сероводород	0,000001	0,0000022	0,000001	0,0000022	2017-2018
0337	Углерод оксид	0,03	0,1044	0,03	0,1044	2017-2018
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000003	0,0000001	0,00000003	0,0000001	2017-2018
1325	Формальдегид	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012	2017-2018
2754	Алканы С12-19	0,0086	0,0298	0,0086	0,0298	2017-2018
		0,000259	0,00078	0,000259	0,00078	2017-2018
	Итого	**0,08216003**	**0,2848823**	**0,08216003**	**0,2848823**	

Неорганизованные источники						
0123	Железа оксид	0,0846	0,02	0,0846	0,02	2017-2018
0143	Марганец и его соединения	0,00064	0,0016	0,00064	0,0016	2017-2018
0203	Хрома оксид	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2017-2018
0301	Азота диоксид	0,0006	0,000022	0,0006	0,000022	2017-2018
0342	Фтористый водород	0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000004	2017-2018
0344	Фториды	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2017-2018
0616	Ксилол	0,032	0,001	0,032	0,001	2017-2018
2732	Керосин	0,0711	0,26	0,0711	0,26	2017-2018
2750	Сольвент нафта	0,0198	0,0028	0,0198	0,0028	2017-2018
2754	Алканы С12-19	0,126	0,1306	0,126	0,1306	2017-2018
0010	Взвешенные	0,0183	0,0015	0,0183	0,0015	2017-2018
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,11502	0,022563	0,11502	0,022563	2017-2018
		0,0119	0,0437	0,0119	0,0437	2017-2018
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0006	0,0026	0,0006	2017-2018
	Итого	**0,4829601**	**0,4855854**	**0,4829601**	**0,4855854**	
	Всего по предприятию:	**0.56512013**	**0.7704677**	**0.56512013**	**0.7704677**	
	Твердые:	**0.23516003**	**0.0971631**	**0.23516003**	**0.0971631**	
	Газообразные, жидкие	**0.3299601**	**0.6733046**	**0.3299601**	**0.6733046**	

Без учета автотранспорта

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

В периоды НМУ необходимо осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Объект расположен вне водоохранных зон и полос. Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся остоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Земельные ресурсы

Период строительства

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории. Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

- отходы янтарного списка: жестяные банки, нефтепродукты.
- отходы зеленого списка: огарки сварочных электродов, твердо-бытовые отходы, строительный мусор.

В период строительства образуются строительные отходы в количестве 48,9633 тн.

Количество образующихся отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	48,9633 т	-	48,9633 т
в т.ч. отходов производства	37,0123 т	-	37,0123 т
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки (твердые, пожароопасные, не токсичные)	0,0033 т	-	0,0033 т (утилизация)
Нефтепродукты (пастообразные, пожароопасные, не токсичные)	0,0031	*	0,0031 (утилизация)
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные; пластиковый и бумажный упаковочный материал, стекло, жестяные и алюминиевые банки и пр).	11,951 т	-	11,951 т (Полигон ТБО)
Огарки электродов (твердые, пожароопасные, не токсичные)	0,0059 т	-	0,0059 т (Утилизация)
Строит. отходы (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	37,0 т	-	37,0 т (Полигон ТБО)
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир.

На участке отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

Охрана атмосферного воздуха:

- производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
- работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Охрана водных ресурсов:

- организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;
- после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

Охрана земельных ресурсов. Обращение с отходами производства и потребления:

- организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;
- вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;
- снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его
- складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения.

Заключение

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

Экологическую экспертизу на раздел «Заключение об экологических последствиях» к рабочему проекту выполнил ИП Корольков Р.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, от 14 марта 2007 года № 00986Р, выданная Комитетом регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан).

6.6 Санитарно-эпедимиологические требования

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей

водоснабжения и канализации.

Минимальное расстояние от сетей водопровода до фундаментов зданий – 5,0 м, от сетей канализации – 3,00 м, что соответствует нормативному расстоянию.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водопроводных сетей и промывка трубопроводов с хлорированием. Сети водоснабжения подлежат предварительному и окончательному испытанию: предварительному - до засыпки трубопроводов; окончательному - при частичной засыпке.

Проект наружных сетей водоснабжения соответствует требованиям СП РК № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Проект наружных сетей канализации соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

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

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 5,0 мес.

Начало строительства – II квартал 2017 года согласно письму ТОО «KAT Construction», от 26 мая 2017 года № 28.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2017 года с учетом месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, на 2017 год:

2017 год – 2 269 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией), внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Оформление паспорта проекта откорректировано согласно форме Ф-2 СН РК 1.02-03-2011.

2. В пояснительной записке приведены проектные решения по сетям водоснабжения, указана протяженность сетей, для сетей водоснабжения мероприятия в просадочных грунтах первого типа приняты согласно табл. 18.3 и прим.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

3. Нанесены на плане и профиле пересечения с проектируемыми сетями ТС, ЭС, НСС.

4. Предоставлен расчет объемов водопотребления и водоотведения. Обоснованы расходы воды на наружное и внутреннее пожаротушение, расход на наружное пожаротушение принят по двум зданиям с наибольшими этажностью и объемом.

5. Гидравлическим расчетом обоснованы принятые диаметры ВО, К1, диаметр УЗВ счетчика, указан источник питания для счетчика.

6. Обосновано применение стальных труб, представлено письмо Заказчика.

7. Выполнен п. 11.10 прим. СНиП РК 4.01-02-2009 (отключение не более пяти пожарных гидрантов).

8. В ПОС дано описание производства работ при прохождении канализацией ул. Манаса методом ГНБ.

9. Пересечение ВО с канализацией откорректировано согласно п.12.60 СНиП РК 3.01-01-2008, п.4.13* СНиП II-89-80*.

10. Профиль К1. В колодцах указаны отметки подходящих выпусков, пересечения с существующими сетями на участке 15-38.

11. Приложен лист пересечения с телефонной канализацией.

12. Откорректировано количество водопроводных колодцев Д1500.

ОВОС

1. По теоретическому расчету эмиссий в атмосферный воздух откорректированы: валовый выброс загрязняющих веществ, принятые для расчета выбросов загрязняющих веществ расходы сырья и материалов.

2. Представлены данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха.

Сметная документация

1. Откорректирована сметная документация согласно приказу РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан», № 7-нқ от 27.03.2017 г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие: СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1»; СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1»; «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 8»; ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год. Выпуск 1»; СТС РК 8.04-07-2017 «Сборники сметных тарифных ставок в строительстве» (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5.4, обновление №3).

2. Представлена откорректированная карточка учета применения в сметной документации отечественных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» приложение К.

3. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

4. Откорректирован объем земляных работ согласно проектным решениям.

5. Откорректирована длина прокладки трубопроводов с учетом протаскивания труб в проложенные футляры согласно проектным решениям.

6. Исключены затраты на установку плит ПО10 и ПД10, как необоснованные проектными решениями.

7. Откорректировать количество железобетонных колец и плит согласно проектным решения

8. Стоимость задвижек принята по прямым расценкам нормативной базы согласно проектным решениям.

9. Исключены затраты на прокладку чугунных трубопроводы диаметром 200 мм, как необоснованные проектными решениями.

10. Исключены затраты на крепления для труб, как необоснованные проектными решениями.

11. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных проектных решений. Технологические решения обеспечивают нормальное функционирование объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		+ увеличение, - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность сетей водоснабжения	м	1046,0	1046,0	-

2	Протяженность сетей водоотведения	м	822,00	822,00	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	126,70	108,81	-17,89
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	92,99	77,38	-15,61
	оборудование	млн. тенге	5,30	5,30	-
	прочие	млн. тенге	28,41	26,13	-2,28
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года снижена на 17,89 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство жилого комплекса севернее пр. Абая, восточнее ул. Манаса, Алмалинский район» Наружные сети НВК (со сметной документацией), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

протяженность сетей водоснабжения - 1046,00 м;
протяженность сетей водоотведения - 822,00 м.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2017 года - 108,81 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 77,38 млн. тенге,
оборудование - 5,30 млн. тенге,
прочие - 26,13 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAT Construction», в соответствии с условиями договора от 06 июня 2017 года № 193/17.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Алмалы ауданындағы Абай даңғылының солтүстігі, Манас көшесінің шығысындағы тұрғын үй кешені құрылысы» ССЖК сыртқы желілері (сметалық құжаттамамен) жұмыс жобасы

Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі құндық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

су құбыры желісінің ұзындығы	- 1046,00 м;
сумен жабдықтау желісінің ұзындығы	- 822,00 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2017 жылдағы ағымдағы деңгей	- 108,81 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 77,38 млн. теңге,
құрал-жабдықтар	- 5,30 млн. теңге,
тағы басқалар	- 26,13 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2017 жылғы 06 маусымдағы № 193/17 шарттың талаптарына сәйкес, «KAT Construction» ЖШС кепілдік етеді.

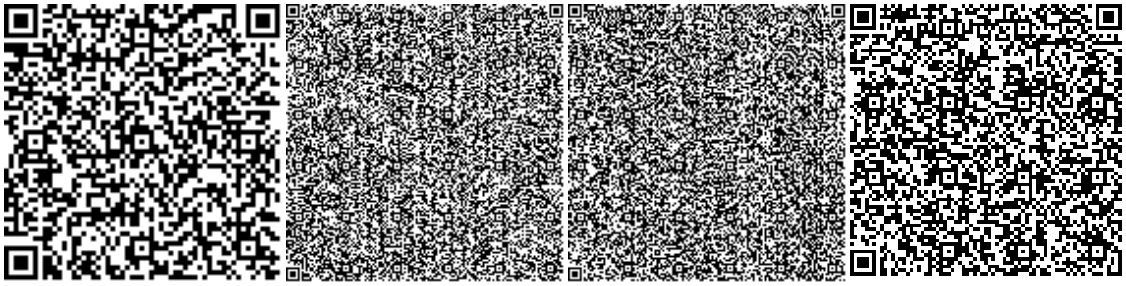
8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын барынша пайдалансын.

Директор - Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы - Дудкина Н.Н.
Сарапшы - Корольков Р.В.

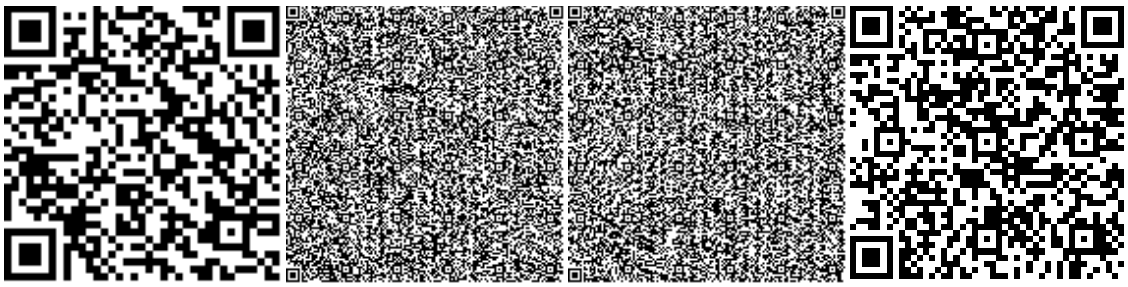
Курманалина Г.Б.

Директор



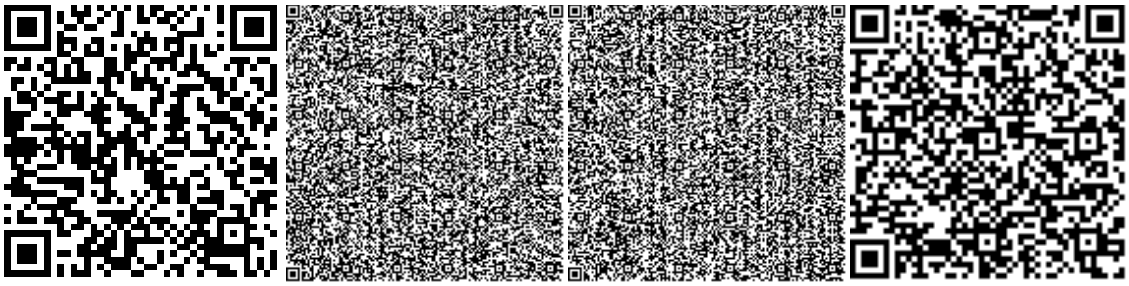
Дудкина Н.Н.

Эксперт



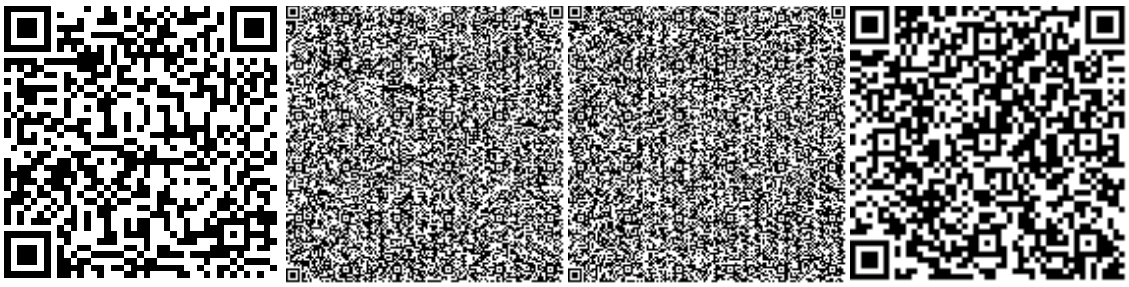
Корольков Р.В.

Эксперт



Валиуллина И.Ф.

Эксперт



ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

Бекітемін
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"
Директоры
Н.Г. Клецова

«Әкімшілік ғимаратының құрылысы. Бостандық ауданы Тлендиев көшесінің батысы, Абай даңғылының оңтүстігі.»
жұмыс жобасы бойынша

15.05.2017 ж. № ЭЦЛИС-0018/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Legur» ЖШС қ. Алматы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «BASIRE DESIGN GROUP» қ. Алматы

Алматы қаласы

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Бостандық ауданы, Тілендиев көшесінің батысы, Абай даңғылының оңтүстігі Әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жене таратуға, жол берілмейді.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"
Клецова Н.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0018/17 от 15.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания, западнее ул. Тлендиева, юж. пр. Абая Бостандыкский район.»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Legur» г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сулутор» г. Алматы

г. Алматы

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство административного здания,
Западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы»
Выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных
исследований в строительстве»**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО
«Экспертный центр лабораторных
исследований в строительстве»**

1. Наименование: по наружным инженерным сетям рабочего проекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11.04.2017 г. №ЭЦЛИС - 0021 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы» по части раздела Наружные инженерные сети водопровода и канализации. (Без сметной документации) на основании письма заказчика от 31.03.2017г. №05.

2. Заказчик: ТОО «Legur» г. Алматы

3.Генпроектировщик: ТОО «СУЛУТОР» (государственная лицензия ГСЛ №13008530, II категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля г. Алматы». Акимат г. Алматы, от 19.09.2017 года.)

ГИП – Абайдулы Д. (приказ от 05.01.2017г. № 03).

4.Источник финансирования: частные инвестиции

5. Основные исходные данные:

5.1 Основание для разработки:

- Техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «Legur» от 30.02. 2017 года;
- Акт на право частной собственности на земельный участок №0234144 от 15.03.2004г. Кадастровый номер земельного участка – 20-313-031-083;
- Архитектурно-планировочное задание КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы» от 02.11.2016г. №2322;
- Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы»;
- Заключение ТОО «КазГИИЗ» от 2016г. №1-46 об инженерно – геологических условиях на объекте: «Офисное здание на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы»;
- Топографическая съемка участка строительства;
- Ситуационная схема участка строительства.

Технические условия:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоснабжение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;
- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоотведение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Согласование КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы от 27.09.2016 г. №780 эскизного проекта объекта «Строительство 2-х этажного

мансардного здания путем сноса одноэтажной части офисного здания по ул. Маркова, дом №71 в Бостандыкском районе г. Алматы»;

- Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» от 15.05.2017г. №4 на «Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту «Строительство административного здания, расположенного по адресу: западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы», по разделу наружные сети водопровода и канализации;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка – СВ-217/1-16-ПЗ;

Эскизный проект;

Рабочий проект. Разделы:

- Наружные сети водопровода и канализации – 11/29.11-16-НВК;
- Паспорт проект;
- Заключение ТОО «КазГИИЗ» от 2016г. №1-46 об инженерно – геологических условиях на объекте: «Офисное здание на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы»;
- Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту;
- Организация строительства.01/29,11-16-ПОС.

5.4 Цель и назначения объекта

1. В рабочем проекте предусмотрено строительство наружных инженерных сетей для «Административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

6.Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства административного здания расположен на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул. Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы.

Природно-климатические условия района:

- Климатический район - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010);
- район по весу снегового покрова - II -.P_o = 70 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*);
- район по скоростному напору ветра - III (W_o = 38 кгс/м^2) (СНиП 2.01.07-85*);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23^{0}С (СНиП РК 2.04.-01-2010);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток – минус 28^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010),
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°С составляет 111 суток.

Инженерно – геологические условия площадки строительства:

В соответствии со схемой комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы объект находится в 9-ти балльной сейсмической зоне, на участке – II-А-1.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах конуса выноса р. Большая Алматинка. В настоящее время территория незастроенная.

В геолого – литологическом строении участка принимают участие аллювиальные – пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Насыпной грунт залегает до глубины 0,45м и представлен смесью суглинка, песка, гравия и строительного мусора.

Галечниковый грунт с включением валунов до 10%. Заполнитель – песок средней крупности, содержанием до 25%. В интервале 0,4-0,6м заполнитель - суглинистый.

Согласно отчету ТОО «КазГИИЗ» об инженерно – геологических изысканиях основанием фундамента здания служат галечниковые грунты с включением валунов до 10%, со следующими характеристиками:

- Плотность грунта - P_1=2,25т/м3; P_2=2,26т/м3;
- Удельное сцепление C_1=31кПа; C_2=33кПа;
- Угол внутреннего трения F_1=38 град; F_2=39 град;
- Модуль деформации Е=78МПа.

Грунтовые воды залегают на глубине более 20м.

Территория - неподтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 136см.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия галечников на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная.

Грунты незасоленные.

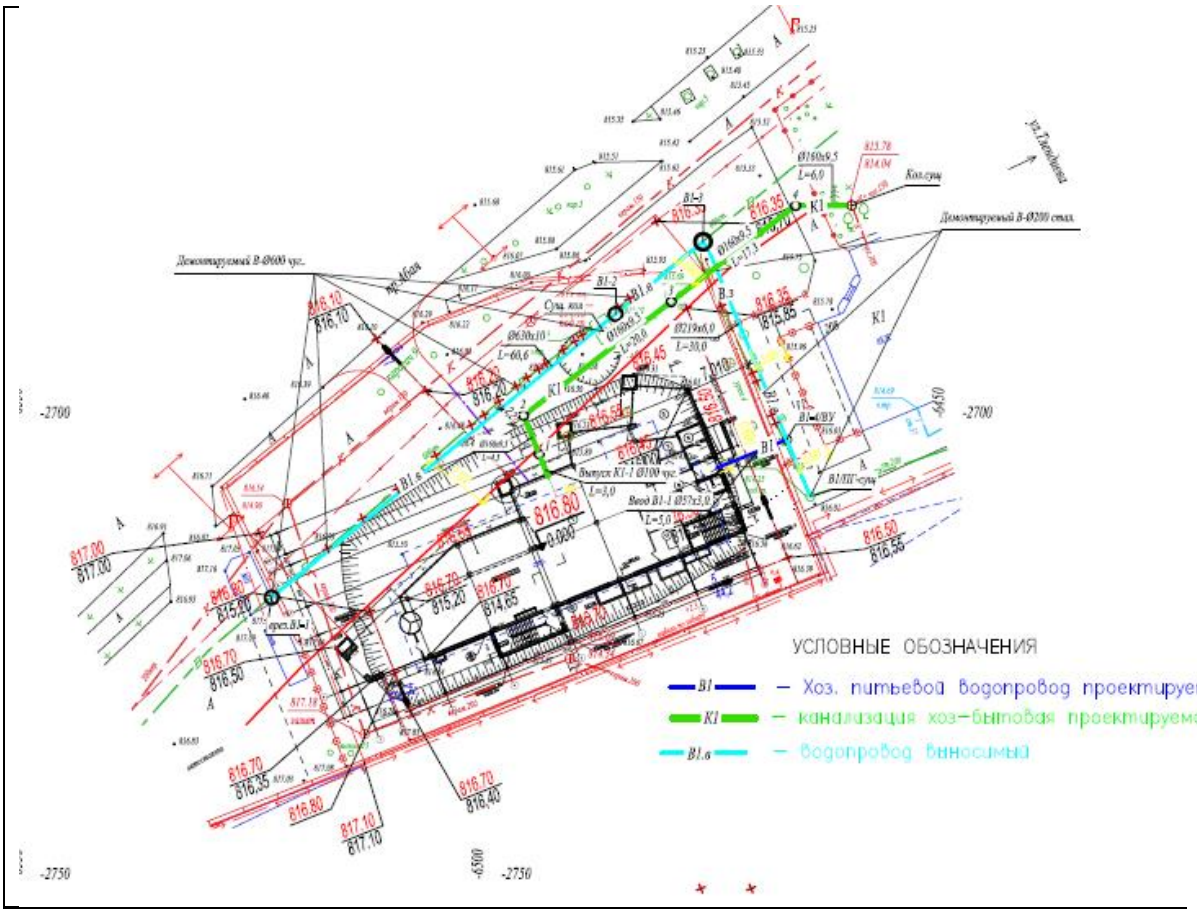
Сейсмичность района строительства равна 9-ти баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки – 1 (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9-ти баллам.

6.2 Проектные решения

1. **Рабочий проект** предусматривает строительство наружных инженерных сетей для «Административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы».

схема:



6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» в проекте не разрабатывался.

6.2.3 Инженерные сети, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел разработан согласно техническим условиям:

- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоснабжение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;
- ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы от 28.07.2016 г. №1949 на водоотведение одноэтажного административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая;

В проекте разработаны следующие системы:

- В1 – водопровод хозяйственно – питьевой
- К1 – система хозяйственно - бытовой канализации;

.

Водоснабжение (В1)

Для водоснабжения здания проектом предусмотрено одно подключение к существующим сетям водопровода.

Существующая сеть водопровода, из стали Ø 200мм, расположена западнее проектируемого объекта, по ул. Тлендиева.

Сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта.

Водоснабжение (В1.в)

Согласно техническим условиям требуется вынос водопровода Ø600 из чугунных труб и Ø200 из стальных труб, проложенных по территории.

Согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», таб. 12.5 расстояние в м по горизонтали от подземных сетей водопровода до фундаментов зданий и сооружений – 5,0м.

Существующий водопровод Ø600мм и Ø200мм расположен от здания на расстоянии 7,0м. Для сетей водопровода предусмотрен инженерный коридор для обслуживания. Система водопровода Ø600мм и Ø200мм не попадает под строительство.

В связи с этим, вынос систем водопровода Ø600мм и Ø200мм проектом не предусмотрен.

Проектом предусмотрена только замена труб, проложенных по территории, согласно техническим условиям «Холдинг Алматы Су».

Канализация (К1)

Согласно техническим условиям сброс стоков от административного комплекса предусмотрен в существующий коллектор Ø 150мм, проходящий восточнее участка строительства, по ул. Абая.

Сети канализации монтируются из асбестоцементных напорных труб Трубы ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 150; Согласно техническим условиям произведено подключение к существующей дворовой канализаций Д-150.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по сетям Водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
В1 – хоз-питьевой	0,09	0,17	0.14		

водопровод					
К1 – система бытовой канализации	0,16	0,34	1,88		

Энергоэффективность решений

Раздел энергоэффективность в проекте не предусмотрен.

6.3 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций рабочим проектом предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозионную защиту.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасной эксплуатации предусмотрено:

- Прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб;
- Установка арматуры в колодцах и камерах для исключения замерзания;
- Установка клапанов для впуска и выпуска воздуха в целях обеспечения нормальной работы трубопроводов.

Оборудование, арматура, трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

6.4 Охрана окружающей среды

Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, западнее улицы Тлендиева, южнее проспекта Абая

Граничит: с севера – пр. Абая; с востока – проезд и далее 8-и этажный жилой дом на расстоянии 15 м от границ территории площадки; с запада – автостоянка; с юга – территория производственного предприятия.

Площадь земельного участка:

Расчетная площадь земельного отвода 2158,0 м^2

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

Период эксплуатации

В связи с тем, что при эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации влияние на окружающую среду - не оказывается, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Период строительства

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

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

Характеристика объекта и технологические решения:

Период эксплуатации

При эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации влияние на окружающую среду - не оказывается.

Период строительства

Прокладка наружных сетей водопровода и канализации для «административного здания на пересечении пр. Абая (южная сторона) и ул.Тлендиева (западная сторона) в г. Алматы» запроектирована на 2017 г. Срок строительно-монтажных работ – 2 месяца.

Проектом предусмотрен демонтаж водопроводной трубы диаметром 600 мм (чугунная) и 200 мм стальной. Трубопровод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб Д=630х10 мм и Д=219х6 мм с нанесением изоляции. Протяженность трассы трубопроводов из стальных труб диаметром 630х10 мм – 60,6 п.м., диаметром 219х6 мм – 30,0 п.м.

Трубопровод канализации запроектирован из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR17 Д=160х9,5 мм. Протяженность трассы трубопровода – 47,8 п.м. Сети бытовой канализации на площадке выполнены самотечными, до канализационной сети. Трубопроводы монтируется открытым методом. Смотровые колодцы на сети приняты из сборных ж/б элементов (водопроводные Д=2,0 м – 1 ед., Д=1,5 м – 3 ед., канализационные Д=1,5 м – 3 ед.).

При прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: земляные работы; работа отбойных молотков; работа отрезных станков; сварочные работы; лакокрасочные работы; гидроизоляция; работа дизель-генератора; работа автотранспорта.

При строительно-монтажных работах на площадке работает 8 ед. автотранспорта: один бульдозер, один экскаватор, две грузовые машины, один каток, два крана автомобильных, один манипулятор. При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом. Заправка автотранспорта работающего на территории площадки будет осуществляться на существующих АЗС.

Строительно-монтажные работы

При прокладке сетей водопровода и канализации деревьев, попадающих под снос – нет.

Перед началом строительно-монтажных работ будет сниматься плодородный слой почвы.

После снятия плодородного слоя почвы производятся работы по демонтажу трубопровода водопровода чугунного. Прокладка наружных сетей водопровода и канализации осуществляется открытым способом.

Бетон и раствор кладочный, необходимые для строительства завозятся в готовом виде. Общий расход бетона составляет – 4,8 м^3, раствора кладочного – 0,6 м^3.Песок, щебень и пр. необходимый для строительства, будут завозиться на строительную площадку по мере необходимости, грузовым автотранспортом. Для пылеподавления склады инертных материалов будут поливаться водой. Общий расход щебня составляет – 1,5 м^3, песка – 4,7 м^3, ПГС – 1,2 м^3.

Снятие плодородного слоя почвы. Перед началом строительно-монтажных работ на участке будет сниматься плодородный слой почвы. Снятый плодородный слой транспортируется и аккуратно складируется. Согласно расчетным данным количество снимаемого плодородного слоя почвы составляет – 24,8 м^3; 44,64 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Время работы – 1,5 час/период. Производительность узла пересыпки – 30,0 т/час. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Работа экскаватора. Экскаваторы являются основным транспортным оборудованием при прокладке наружных сетей. С помощью экскаваторов осуществляется выемка и погрузка грунта. Для выполнения работ используются одноковшовые экскаваторы – 1 ед. Максимальный объем перегружаемого материала одним экскаватором за час составляет – 30 м^3 (6 погрузки по 5 м^3). Планируемое количество извлекаемого грунта составляет – 2415,0 м^3; 4347,0 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Максимальное время работы экскаватора – 81 час/период. Извлекаемый грунт складируется, после выполнения работ используется для засыпки траншей.

Работа отбойного молотка. При демонтаже и строительно-монтажных работах используются 2 отбойных молотка. Общее время работы – 40 час/период. Одновременно работает 1 отбойный молоток.

Газовая резка. Для резки углеродистой стали толщиной до 5 мм используется газовая резка с использованием пропанобутановой смеси ($\rho_{смеси}$ = 518,2 кг/м^3).

Годовой расход пропанобутановой смеси – 26,0 кг/период, 0,5 кг/час. Время работы – 52 час/период.

Отрезные станки. При демонтажных и строительно-монтажных работах используется два отрезных станка. Одновременно работает один отрезной станок. Общее время отрезных станков – 60 час/период.

Электродуговая сварка. Для соединения трубопроводов и пр. используется ручная электродуговая сварка штучными электродами марки Э 48. Расход электродов – 52 кг/период, 0,5 кг/час. Время работы сварочного аппарата – 104 час/период.

Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ – 0,81Г2С. Расход проволоки СВ – 0,81Г2С – 14,0 кг/период, 0,5 кг/час. Режим работы – 28 час/период.

Сварка полипропиленовых труб. Трубопроводы водоснабжения сборные. Для сетей водоснабжения используются полипропиленовые трубы диаметром 160 мм. Длина одной трубы 10 м. Сварка используется для соединения стыков полипропиленовых труб. Время сварки одного стыка составляет 5 минут. Одновременно сваривается один стык. Протяженность полипропиленовых труб – 47,8 м (количество стыков – 22). Также при прокладке трубопроводов используются манжеты, тройники, переходы, муфты и др. в количестве – 8 шт. Общее максимальное количество стыков – 30. Время проведения сварочных работ – 3 час/период.

Грунтовка ГФ-021. Для грунтовки металлических поверхностей используется грунтовка ГФ-021. Годовой расход грунтовки ГФ-021 – 12,0 кг/период, 0,012 т/период. Время нанесения грунтовки – 30 час/период. Время сушки – 60 час/период. Способ нанесения – вручную.

Эмаль ЭП-525. Расход эмали ЭП-525 составляет – 12,0 кг; 0,012 т/период. Время нанесения лакокрасочного материала – 30 час/период. Время сушки лакокрасочного материала – 60 час/период. Способ окраски – кистью, валиком.

Пропитка битумным раствором. Для гидроизоляции используется раствор битума. Общая площадь поверхности, обрабатываемая битумным раствором – 390,0 м^2 (с учетом покрытия в 2 слоя). Максимальное время покрытия 2,0 м^2 (согласно данным заказчика) – 10 минут. При гидроизоляции выбросы загрязняющих веществ образуются при испарении битума. Испарение предельных углеводородов рассчитываются на основании производственной программы работ. В соответствии с проектными решениями, в качестве вяжущего предусмотрено использовать битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси - 160°С. В час битумным раствором обрабатывается 12 м^2/час. Время проведения гидроизоляции – 32,5 час/период.

Работа бульдозера. Для выполнения работ по засыпки траншей, пазух котлованов и ям будет использоваться один бульдозер марки Д-494 (длина лемеха – 3,03 м, высота лемеха – 1,1 м). Планируемое количество обратно засыпаемого грунта составляет – 2163,0 м^3; 3893,4 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Максимальная производительность засыпки одного бульдозера грунтом составляет – 43,632 т/час (2,02 м^3 * 12 ходок/час * 1,8 т/м^3). Максимальное время работы бульдозера – 90 час/период. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Уплотнение основания. После проведения монтажных работ, засыпки траншей осуществляется уплотнение основания. А также восстановление асфальтового покрытия (20 м^2). В соответствии с технологической программой, необходимо производить уплотнение всех слоев дороги после их формирования. Уплотнение основания дороги, насыпи из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходом катка по 6-8 раз по каждому слою. Общая площадь территории уплотнения составляет – 300 м^2. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействие машины с полотном дороги. Планируемое количество катков – 1 ед. массой 10 т. Время работы – 1,0 час/период.

Разгрузка плодородного слоя почвы. После проведения всех земляных и строительных работ для озеленения территории (24 м^2) на площадку будет завозиться плодородный слой почвы. Планируемое количество завозимого плодородного грунта составляет – 24,8 м^3; 44,64 т (при ρ = 1800-1600 кг/м^3). Время проведения работ – 1,5 час/период. Производительность узла пересыпки – 30,0 т/час. Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Строительный автотранспорт. При строительно-монтажных работах на площадке работает 8 ед. автотранспорта: один бульдозер, один экскаватор, две грузовые машины, один каток, один манипулятор, два крана автомобильных. Максимальное время работы автотранспорта – 480 час/период. Максимальное количество одновременно работающего автотранспорта – 5 ед. При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом. Заправка автотранспорта, работающего на территории строительной площадки, осуществляется на существующих АЗС г. Алматы.

Дизель-генератор (электростанция). При строительно-монтажных работах используются электростанция (дизель-генератор), мощностью 30 кВт/час. В качестве топлива для работы электростанции используется дизельное топливо с низшей теплотой сгорания 42,75 МДж/кг, зольностью 0,025 %, содержанием серы 0,3 %, плотность дизельного топлива 0,84 т/м^3. Расход топлива составляет – 8,28 л/час; (6,96 кг/час); 2,4 т/период. Время работы электростанции – 340 час/период. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,1 м.

Бак дизель-генератора. Дизельное топливо для работы электростанции доставляется с автозаправщика в канистрах по мере необходимости. Максимальное время заполнения бака электростанции 0,02 м^3 – 5 минут. Максимальный расчетный расход дизельного топлива – 2,4 т/период. Время хранения дизельного топлива – 1440 час/год, 24 час/сут, 60 дн./год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

Проживание рабочего персонала на площадке не осуществляется. Питание рабочих осуществляется в общественной столовой.

Численность работающего персонала составляет всего – 24 человека, из них: ИТР – 4 человека; рабочих – 20 человек.

Режим работы – 8 час/сут, 60 дн./период, 480 час/период.

Теплоснабжение

Период эксплуатации

На период эксплуатации теплоснабжение не предусмотрено.

Период строительства

Так как строительство будет осуществляться в теплое время года, отопление не предусматривается.

Электроснабжение

Период эксплуатации

На период эксплуатации электроснабжение не требуется.

Период строительства

На период строительства электроснабжение осуществляется существующих электросетей, а также от дизельного генератора.

Водоснабжение и канализация

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение не предусмотрено.

Период строительства

Водоснабжение при строительно-монтажных работах осуществляется привозной водой. Водоотведение осуществляется в установленные на площадке биотуалеты.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферы

Период эксплуатации

На период эксплуатации источников выбросов не определено.

Период строительства

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве следующих строительных работ: земляные работы; работа отбойных молотков; работа отрезных станков; сварочные работы; лакокрасочные работы; гидроизоляция; работа дизель-генератора; работа автотранспорта.

- количество выбрасываемых нормируемых веществ –20;

- класс опасности загрязняющих веществ – 1 (хром, бензапирен, винилхлорид), 2 (оксид марганца, диоксид азота, сероводород, фтористый водород, фториды, формальдегид), 3 (оксид железа, оксид азота, углерод, ксилол, сера диоксид, пыль неорганическая (с содержанием кремния ниже 20%), пыль неорганическая с содержание кремния 20-70%), 4 (бутилацетат, ацетон, оксид углерода, алканы С12 – С19), ОБУВ (-).

Приземные концентрации загрязняющих веществ

Период эксплуатации

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу не проводился в связи, с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Период строительства

На территории предприятия во время строительства по всем ингредиентам концентрация вредных веществ составляет: по оксиду железа (0123) – 3,586 ПДК, диоксиду азота (0301) – 3,311 ПДК, диоксиду серы (0330) – 1,698 ПДК, пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния (2909) – 1,530 ПДК, по остальным менее 1 ПДК. В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Водоотведение осуществляется в установленные на площадке биотуалеты. Влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует.

В период прокладки наружных сетей водопровода и канализации заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС города.

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

При прокладке наружных сетей водопровода и канализации не будет допущено захламление стройплощадки.

Выводы: прокладки наружных сетей водопровода и канализации не будет оказывать воздействия на качество и гидрологический режим поверхностных вод.

При соблюдении санитарно-экологических норм строительства воздействие на подземные воды отсутствует. При эксплуатации наружных сетей водопровода и канализации воздействие на подземные воды отсутствует.

Земельные ресурсы

Период эксплуатации

Источники загрязнения почвы отсутствуют.

Период строительства

При строительно-монтажных работах для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, будут доставляться в герметичной таре и упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

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

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

В связи с тем, что срок прокладки наружных сетей водопровода и канализации всего 2 месяца, отходы от работы автотранспортных средств в виде аккумуляторных батарей, электролитов, горюче-смазочных материалов не прогнозируются. Основное обслуживание и необходимый ремонт строительной техники предусматривается на автобазах или станциях технического обслуживания.

Прокладка наружных сетей водопровода и канализации ведется местной строительной компанией, рабочие которой проживают в городе.

Общее количество образующихся отходов 40,1221 т/период.

Территория строительства должна содержаться в надлежащем санитарном состоянии. Сжигание возможных отходов не допускается.

По завершению работ вся территория должна оставаться чистой от мусора. В случае образования твердые отходы подлежат сбору и вывозу в отведенные места, в соответствии с санитарными правилами и нормами, действующими в Республике Казахстан.

В целях предотвращения загрязнения территории возможными отходами проектом предусмотрено:

- организовать раздельный сбор возможных отходов и обеспечить их передачу специализированным организациям;
- избегать разливов и утечек топлива;
- в случае разлива ГСМ собрать впитывающим материалом и хранить в специальной таре – запечатанных баках.

Рекультивация нарушенных земель при прокладке наружных сетей водопровода и канализации предусматривается в местах разработки траншеи ручным и механизированным способом на землях, занятых пахотными угодьями.

Технология работ по рытью траншеи предусматривает снятие, транспортировку, хранение и нанесение плодородного слоя почвы после прокладки наружных сетей водопровода и канализации.

В состав работ по рекультивации входит:

- снятие почвенно-растительного слоя на глубину не менее мощности гумусового горизонта;
- складирование почвенно-растительного слоя;
- послойная засыпка траншеи;
- укладка почвенно-растительного слоя;
- трамбовка засыпанного слоя.

Растительные ресурсы (озеленение)

Согласно письма от КГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования по г. Алматы» № 1-03.зТ-11-1704 от 07 декабря 2016 года необходимо выполнить работы по озеленению площадки прокладки наружных сетей водопровода и канализации.

Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

Период эксплуатации

Природоохранные мероприятия на период эксплуатации в представленных на экспертизу материалах «Заявление об экологических последствиях» - не предусмотрены.

Период строительства

Для снижения влияния намечаемого строительства на окружающую природную среду проектом предложены следующие природоохранные мероприятия:

- Строго соблюдать принятые проектом строительно-монтажные решения и рекомендации.
- При строительстве осуществить ограждение площадки сплошным забором.
- Временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное).

- При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом.

- На строительной площадке производить гидроорошение твердых покрытий водой технического качества.

- Заправку топливом автотранспорта осуществлять на АЗС города.

- При выезде автотранспорта со строительной площадки производить мойку колес.

- Необходимо своевременно вывозить производственные и твердые бытовые отходы;

- Не допускать захламление стройплощадки.

- Выполнение строительных работ производить механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

- Содержать автомобильную технику, используемую при строительных работах, в исправном состоянии: ремонт автотранспортных средств производить на станциях технического обслуживания и автобазах.

- В случае возможного образования отходов организовать раздельный сбор бытовых отходов, пластиковых материалов, отработанного оборудования.

- Не допускать сжигания возможных образующихся отходов, а вывозить на санкционированные места захоронения отходов (полигоны) по согласованию с их владельцами.

- Рекультивация нарушенных земель: для восстановления почвенно-растительного покрова при проведении строительных работ снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, срезка бугров, засыпка траншеи, планировка поверхности, подсев трав.

- В случае обнаружения каких-либо археологических находок необходимо поставить в известность районные и областные органы охраны памятников. Кроме того, необходимо зафиксировать фотоснимком местоположение находок. Данные меры позволят предохранить производителей работ от возможных обвинений в небрежности или злом умысле.

- Все работники, участвующие в строительных работах должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию первой помощи.

Нормативы эмиссий в окружающую среду

На период эксплуатации

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 0,17617049 т/год;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,51044013 г/сек

На основании вышеизложенного «Заявление об экологических последствиях» к Рабочему проекту «Строительство «Административного здания расположенное по адресу: западнее ул.Тлендиева, южнее пр. Абай в Бостандыкском районе, г. Алматы», по разделу наружные сети водопровода и канализации» соответствует **экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

6.5 Организация строительства

Реализацию объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами, правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проект организации строительства включает:

-Строительство генеральных планов для основного периода строительства;

-Ведомость потребности в рабочих кадрах;
-Расчет площади временных зданий;
-Расчет площади складских помещений;
-Технико-экономических показателей и др;
В данном разделе рабочего проекта определены и разработаны:
-сроки строительства;
-методы производства основных работ и основные машины и механизмы;
-методы осуществления контроля за качеством возведения сооружений;
-мероприятия по технике безопасности и охране труда, мероприятия по охране окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

СП РК 1.03-102 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Продолжительность строительства составляет 1,1 месяцев.

6.6 Сметная документация

Согласно договору от 11.04.2017г №ЭЦЛИС-0021 сметная документация на экспертизу не представлялась и экспертизе не подвергалась.

7. Результаты экспертизы

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

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

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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготовляемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, обеспечивают надежную эксплуатацию.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в архитектурно – строительные решения рабочего проекта внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации:
Часть НВК

1. Основные показатели сетей водоснабжения и канализации выполнены по форме 1 ГОСТ 21.704-2011;
2. Указаны расходы только по сетям ВО, К1;
3. В ведомости ссылочных документов указаны все применяемые типовые проекты с указанием номеров альбомов. В прилагаемых документах указана спецификация НВК с количеством листов;
4. Указан в тексте общих данных (л.1) СН РК 4.01-03-2011.Обоснован расход 10л/с на наружное пожаротушение (указан объем здания, этажность, номера таблицы);
5. В проекте согласно п.7.4.1 СН 4.01-03-2011.на прямых участках, расстояние между смотровыми колодцами (при диаметре труб Ф 150) принято 35 м (в проекте 37,3) Предусмотрен дополнительный смотровой колодец;
6. На выпуске из здания до колодца 1 указаны на профиле К1(л.6) трубы Т4 К Ф 100,уклон принят не менее 0,02;
7. В колодце 1 указана вторая отметка трубы Ф160 (см.п.7.2.3 СН РК 4.01-03-2011). Соединение труб разного диаметра предусмотрено в колодцах по шелыгам труб;
8. На схемах выполнены привязки сетей к внутренним граням колодцев, (ГОСТ 21.704-2011);
9. Приведено в соответствие обозначение сетей на плане, в условных обозначениях, на профилях, в тексте;
10. На плане выделены проектируемые сети с заменой труб;
11. Исправлены ошибки в тексте общих данных;
12. На схеме водомерного узла даны все размеры;
13. Приведены в соответствие названия листов в штампах и в ведомости чертежей основного комплекта;
14. Лист «Деталь крепления» обозначен под номером 8 в ведомости и в штампе;
15. На л.2 исключено неверное название чертежа в штампе;
16. Исключена спецификация из ведомости основного комплекта (она включена в прилагаемые документы);
17. Выделены отдельные спецификации для каждой сети В.з, ВО, К1;
18. В колодце В1-3 предусмотрен выпуск;
19. В спецификации комплектно расписан водомерный узел.
20. По п.1 Таблица основных показателей принята для марки ВК, профиль выполнен по ГОСТу;
21. По п.2 в таблице основных показателей указаны расходы воды хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод. Расход указан общий с внутренним расходом на пожаротушение и в том числе указан отдельно расход на внутреннее пожаротушение;
22. По п.4 Исключено руководство по эксплуатации ВЗЛЕТ МР; Так же исключена колонка управления задвижками;
23. По п.5 Обоснование и расход на наружное пожаротушение внесены в текст « общие указания»;
24. По п.7. На профиле «К1» на выпуске из здания указаны трубы Т4К;
25. Исправлены ошибки в отметках колодца 1 сети «К1»;
26. Указана вторая отметка в сущ. колодце В1-4 (соединение труб разного диаметра)
27. Даны «привязки сетей к внутренним граням колодцев на всех схемах колодцев;
28. Устранено разночтение в обозначениях сетей водопровода на схемах, профилях;
29. Исправлены ошибки в названии водопровода с заменой труб;
30. Указаны все размеры в водомерном узле согласно ГОСТ 21.601-2011;
31. Для водомерного узла дан диаметр колодца Ф1500мм;
32. На л.1,2 «Общие данные» в штампах дано название планов с сетями. Исправлено название лист 3,5 в ведомости рабочих чертежей. В проекте нет сети ВО, есть сети В1,Вз. Исправлены ошибки в названии листов в штампах и в ведомости рабочих чертежей;

33. По п.18, В спецификации даны обозначение сетей К1,В1,Вз.
34. Название таблицы основных показателей указаны согласно ГОСТ 21.704-2011;«Основные показатели сетей водоснабжения и канализации;
35. Боковик профиля выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011;
36. Указаны в таблице в примечании расход на внутреннее пожаротушение и указаны также « Водопровод, хоз-питьевой противопожарный (В основных показателях указан расход 0,14л/с, а ввод «В1» принят ф57х5,3, указан расход в л/с 0,14=2,6 л/с=2,74, в том числе на внутреннее пожаротушение 2,6 л/с);
37. Указана вторая отметка трубы ф200 в колодце В1-4 ВУ. Соединение труб разного диаметра (л.5);
38. На схеме колодца В1-4 /ВУ указан диаметр колодца а 2000 .Исключена спецификация арматуры в колодце на л.4;
39. Схемы колодцев выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011. Условные обозначения приведены по запорной арматуре согласно табл.7 ГОСТ 21.205-93;
40. .Колодцы канализационные в спецификации указаны ф150мм;
41. -В «общих указаниях» исключены асбестоцементные напорные трубы, указанные в тексте канализации, и применены полиэтиленовые, напорные «технические»;

По разделу «Охрана окружающей среды»:

По «Заявлению об экологических последствиях» к рабочему проекту существенных замечаний не выявлено.

По разделу «Организация строительства»

По проекту «Организация строительства» существенных замечаний не выявлено.

8. Выводы экспертизы:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект по наружным инженерным сетям водопровода и канализации объекта «Строительство административного здания западнее ул. Тлендиева, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по сетям Водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
В1 – хоз-питьевой водопровод	0,09	0,17	0.14		
К1 – система бытовой канализации	0,16	0,34	1,88		

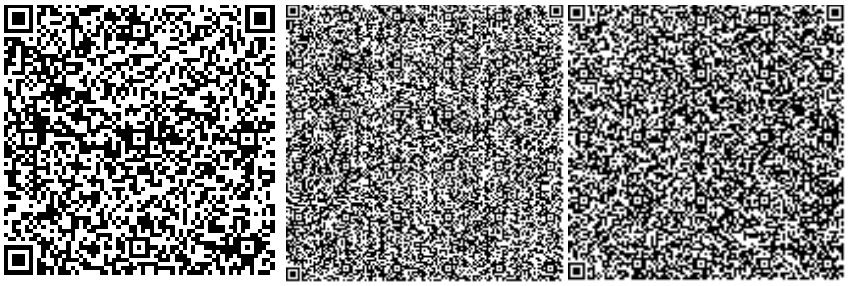
Продолжительность строительства составляет 1,1 месяцев.

2. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «Legur» в соответствии с условиями договора от 11.04. 2017 года № ЭЦЛИС – 0021.

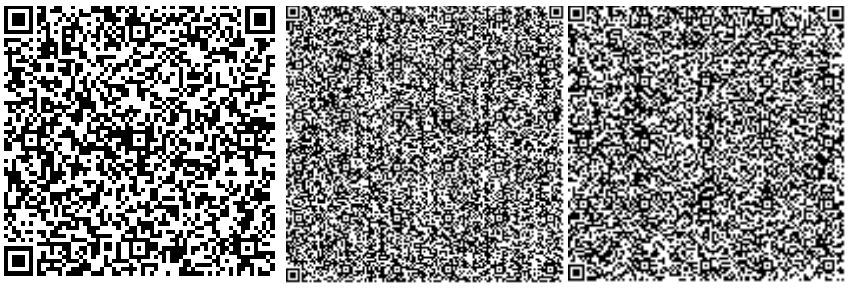
Кавелина Е.В.

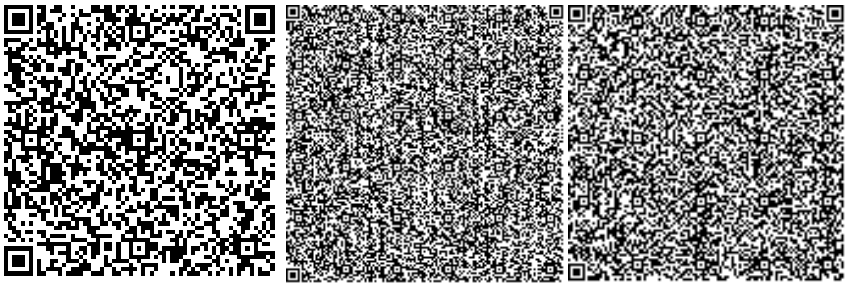
Эксперт



Клецов Г.И.

Эксперт



Клецова Л.М.

Главный специалист