«Ақмола облысы Шортанды ауданы Шортанды к. ЖТҮҚ жаңа құрылыс учаскелеріне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысы. 1.Сумен жабдықтау желілері»
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2017 ж. № ЭксБ-0231/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шортанды ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ,
Ақмола облысы, Шортанды к.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа «Архитектор» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Шортанды ауданы Шортанды к. ЖТҮҚ жаңа құрылыс учаскелеріне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысы. 1.Сумен жабдықтау желілері» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0231/17 от 22.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района,
Акмолинская область, п. Шортанды

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная группа «Архитектор»,
город Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения».

Настоящее заключение выполнено согласно договора №079/17-ЭБ от 02.11.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения».

Ранее на данный проект выдано заключение №ЭксБ-0143/17 от 18.08.2017 г.

Повторная экспертиза проекта связана с разделением сетей водоснабжения и водоотведения согласно письма заказчика № 96 от 21.11.2017 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района, п. Шортанды.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительная группа «Архитектор» (г. Шымкент). Государственная лицензия на проектную деятельность по II категории № 13021296 от 28.08.2013 г., выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами, минестерства национальной экономики Республики Казахстан.

ГИП – Михайлова Л.Ф., приказ ТОО «Строительная группа «Архитектор» № 52 от 18.04.2017 г.

Субподрядные организации:

ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС», г. Астана, ГСЛ№0006134 от 10.08.2005 г. (приложения от 30.07.2012 г.) на изыскательскую деятельность, топографические работы, на проектную деятельность по II категории, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ИП «GEO-проект», государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 0024022 от 12.01.2007 г. с приложением к лицензии, выданная Агентством РК по управлению земельными ресурсами;

ИП «Иваненко А.А.», государственная лицензия на природоохранное проектирование №01801Р от 11.04.2008 г., выданная Министерством энергетики РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 02.10.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №117 от 22.11.2016 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Шортандинского района;
- письмо №65 от 02.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района о финансировании объекта по 004 программе 015 подпрограмме 431 специфика – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся» и о начале строительства - 2 квартал 2018 г.;
- постановление акимата Шортандинского района Акмолинской области № А-1/5 от 13.01.2017 г. «О реализации решения районного маслихата «О бюджете района на 2017-2019 годы»;
- постановление акимата Шортандинского района Акмолинской области №А-9/253 от 28.09.2016 года «О разрешении на проектирование и строительство объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового

строительства индивидуального жилищного строительства в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области»;

- письмо №10 от 22.02.2017 года ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района о количестве участков для подведения инженерных сетей;
- письмо №1 от 06.01.2017 года ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района о количестве водопотребителей;
- письмо №1 от 04.01.2017 года ГУ «Отдел сельского хозяйства» Шортандинского района о количестве животных;
- письмо №233 от 05.12.2016 г. ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района о расстоянии по вывозу твердобытовых отходов - 4,6 км;
- письмо №11 от 22.02.2017 г. ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района о расстояниях по ввозу строительных материалов - 75 км;
- письмо №38 от 24.07.2017 г. ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» о том, что в проекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения» не предусмотрено благоустройство, озеленение и строительство автомобильных дорог;
- акт выбора земельного участка площадью 10,1 га. для строительства и обслуживания инженерно-коммуникационных сетей села Шортанды, подписанный комиссионно;
- письмо №93 от 21.07.2017 г. о присвоении кадастрового номера 01-012-042-055, выданное Департамент земельного кадастра и технического обследования недвижимости – Филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;
- топосъемка в М 1:1000, выполненная ИП «GEO-проект» в 2016 г.;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 году;
- письмо заказчика ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» Акмолинской области № 86 от 08.11.2017 г., о разделении средств на проектирование;
- письмо заказчика № 96 от 21.11.2017 г. о разделение проекта на сети водоснабжения и водоотведения.

Технические условия:

- на водопотребление и водоотведение № 51 от 14.03.2017 года, выданные ГКП на ПХВ «Шортанды су».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 36 от 18.07.2017 г. ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района о соответствие проектных решений заданию на проектирование;
- письмо №47 от 07.08.2017 г. ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» о том, что водопроводные сети проходят по улицам без пересечения границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков.
- согласование ГКП на ПХВ «Шортанды су» от 26.04.2017 г., проставленное на планах водопроводных сетей.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 22-16-6.1):

Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта (ПЗ, ПП).

Том 2. Наружные сети водоснабжения (НВ).

Том 3. Проект организации строительства (ПОС).
Том 4. Сметная документация (СД).
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта: проектирование инженерных сетей к новым жилым домам в 4 кварталах поселка.

Проект направлен на улучшение условий жизни поселка Шортанды Шортандинского района Акмолинской области.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Поселок Шортанды - районный центр Шортандинского района Акмолинской области, расположен в 24 км от областного центра города Кокшетау и в 60 км от города Астана. Со столицей, городом Астана и областным центром городом Кокшетау, поселок Шортанды связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 36ºС;

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Нормативная глубина промерзания: для суглинков - 1,84 м;

Глубина проникновения 0°С в грунт: для суглинков - 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту, выполненного ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 г, в геоморфологическом отношении территория проектируемого строительства расположена в пределах аллювиальной террасированной равнины речки Дамса. Тип рельефа аккумулятивно-денудационный.

В геологическом отношении территория изыскания сложена аллювиальными отложениями, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком бурого цвета.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта почвенным грунтом, мощность слоя не превышает 0,02 м.

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория характеризуется наличием водоносного горизонта.

Водовмещающей толщей служат запесоченные слои суглинка. Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и атмосферных осадков.

Установление уровня подземных вод отмечено на глубине 2,6 м от дневной поверхности земли. Минимальные уровни подземных вод в данном районе наблюдаются в зимний период, максимальные в мае месяце. Величина амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод составляет 2,0 м.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунты и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств на исследуемом участке работ выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - грунт представлен на площадке суглинком бурого цвета, аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

По степени морозоопасности суглинок относится к сильнопучинистым грунтам.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана СНиП 2.03-04-2001, участок работ расположен вне зоны развития сейсмических процессов.

Существующее состояние

В соответствии с действующими Разрешениями на специальное водопользование, хозяйственно-питьевое водоснабжение поселка Шортанды осуществляется из подземного (РСВ №04-0043-И серия Ишим от 05.06.2013 г.) источника.

Водопользователь - ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района.

Подземный источник - существующие скважины №№101, 102, 103, 5-09, 6-06. На скважинах установлены насосы ЭЦВ 6-16-50 (5 скважин, из них 4 - рабочих, 1 - резервная).

Вода из водозаборных скважин по водоводу поступает в резервуары 2х500 м^3 из сборного железобетона, оттуда в насосную станцию 2-го подъема. Из насосной станции через водонапорную башню V=120 м^3, вода подавалась в разводящие сети поселка. В настоящее время водонапорная башня не функционирует.

В насосной станции второго подъема установлены хоз-питьевые насосы: рабочий Q=100 м3/час, резервный Q=80 м^3/час и противопожарный Q=100 м^3/час (1 - рабочий).

Система водоснабжения поселка Шортанды по степени обеспеченности относится ко II категории.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения».

Уровень ответственности – II технически не сложный, согласно п.9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.

6.2.1 Технологические решения

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Шортандинского района Акмолинской области», технических условий № 51 от 14.03.2017 г. на водоснабжение, выданных ГКП на ПХВ «Шортанды су» и инженерным изысканиям, выполненным «ПроектЭнергоСтрой-НС» в 2016 г.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 и письма №1 от 06.01.2017 года ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района, при определении расчетных расходов воды удельное среднесуточное водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя в сельских населенных пунктах принято 100 л/сут.

Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды производства.

Расход воды на поливку зеленых насаждений и приусадебных участков предусмотрен из существующих скважин, шахтных колодцев.

Удельные расходы воды на поение скота и птицы, находящихся в индивидуальном секторе приняты по РСН 01-89 «Указания по проектированию систем водоснабжения сельскохозяйственного назначения в РК».

Количество проживающих людей и количество животных на данных участках взяты согласно писем № 1 от 06.01.2017 и №1 от 04.01.2017 года ГУ «Отдел строительства Шортандинского района».

Таблица 1

Общий расход воды по новым участкам поселка Шортанды

Наименование потребителей	Средний расход $м^3$/сут	Максимальные расходы			$q_{ср. час}$ от максимального водопотр.	$q_{сек}$ от максимального водопотр
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с		
Квартал № 1	116,59	149,43	17,61	4,891	6,22	1,73
Квартал № 1	44,14	56,56	9,09	2,526	2,36	0,66
Квартал № 1	17,88	22,90	4,98	1,383	0,95	0,265
Квартал № 1	123,72	158,58	18,35	5,096	6,66	1,84

Таблица 2

Общий расход воды квартала № 1 (275 участков) поселка Шортанды

Наименование потребителей	Средний расход $м^3$/сут	Максимальные расходы		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Застройка зданиями с водопотреблением из точек подключения с подводом до границ жилых домов	96,3	125,19	14,90	4,138
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10 %	9,63	12,52	1,49	0,414
Итого по жилому сектору	105,93	137,71	16,39	4,552
Животные	10,66	11,72	1,22	0,339
Итого:	116,59	149,43	17,61	4,891

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления составляет:
qср. час.= 6,22 м3/час; qсек= 1,73 л/сек.

Таблица 3

Общий расход воды квартала № 2 (104 участка) поселка Шортанды

Наименование потребителей	Средний расход $м^3$/сут	Максимальные расходы		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Застройка зданиями с водопотреблением из точек подключения с подводом до границ жилых домов	36,40	47,23	7,84	2,178

На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10 %	3,64	4,73	0,78	0,218
Итого по жилому сектору	40,04	52,05	8,62	2,395
Животные	4,10	4,50	0,47	0,130
Итого:	44,14	56,56	9,09	2,526

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления составляет:
qср. час.= 2,36 м3/час; qсек= 0,66 л/сек.

Таблица 4

Общий расход воды квартала №3 (42 участка) поселка Шортанды

Наименование потребителей	Средний расход м³/сут	Максимальные расходы		
		м³/сут	м³/час	л/с
Застройка зданиями с водопотреблением из точек подключения с подводом до границ жилых домов	14,70	19,11	4,35	1,208
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10 %	1,47	1,91	0,43	0,121
Итого по жилому сектору	16,17	21,02	4,78	1,328
Животные	1,71	1,88	0,20	0,054
Итого:	17,88	22,90	4,98	1,383

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления составляет:
qср. час.= 0,95 м3/час; qсек= 0,265 л/сек.

Таблица 5

Общий расход воды квартала №4 (292 участков) поселка Шортанды

Наименование потребителей	Средний расход м³/сут	Максимальные расходы		
		м³/сут	м³/час	л/с
Застройка зданиями с водопотреблением из точек подключения с подводом до границ жилых домов	102,20	132,86	15,50	4,306
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10 %	10,22	13,29	1,55	0,431
Итого по жилому сектору	112,42	146,15	17,05	4,736
Животные	11,30	12,43	1,29	0,360
Итого:	123,72	158,58	18,35	5,096

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления составляет:

qср. час.= 6,6 м3/час; qсек= 1,84 л/сек.

Средняя глубина заложения проектируемых труб h = 3,03 м.

Внутрипоселковые водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 21 диаметром 110х5,3; 63х3,0 мм по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью - 17320 м.

Протяженность по участкам:

- квартал №1: диаметром 110 мм - 5 451 м, диаметром 63 мм - 210 м;
- квартал №2: диаметром 110 мм - 2 678 м, диаметром 63 мм - 50 м;
- квартал №3: диаметром 110 мм - 1 322 м, диаметром 63 мм - 5 м;
- квартал №4: диаметром 110 мм - 7 427 м, диаметром 63 мм - 177 м.

Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого жилого участка (диаметром 25-32 мм) общей протяженностью - 24 594 м.

Протяженность подводки к домам по участкам:

- квартал №1: диаметром 25 мм - 9 496 м,
- квартал №2: диаметром 25 мм - 3 848 м,
- квартал №3: диаметром 32 мм - 259 м, диаметром 25 мм - 1 538 м,
- квартал №4: диаметром 25 мм - 9 453 м.

Водомерные счетчики по завершению строительства передаются на баланс эксплуатирующей организации для дальнейшей установки их в теплых помещениях.

Общее количество счетчиков - 713 шт.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 2-6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов. Подвод воды к участкам потребителей осуществляется прокладкой в траншее глубиной 3,03 м, шириной по дну 1,1 м, с заделкой свободных концов труб заглушками.

Устройство водопроводных колодцев приняты по типовому проекту 901-09-11.84 и таблице колодцев. Дополнительно учтена установка деревянной крышки в водопроводных колодцах.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод выполнена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 м выше максимального уровня.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия колодцев - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных ж/бетонных колец выполнить наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. Гидроизоляцию днища колодцев принята штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке из разжиженного битума.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должно содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - мягкий местный грунт, толщиной 0,10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев принято выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п. 5.2.4 в соответствии с требованиями Пункта 78 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 15 л/сек.

Количество одновременных пожаров – один.

Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Наружное пожаротушение поселка предусмотрено от гидрантов (в количестве 87 штук), установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Установка пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий.

Согласно примечания к п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009* разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Указательные знаки пожарных гидрантов предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

При прокладке водопровода необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций (расстояния в свету от наружной поверхности труб водопровода) в плане (СНиП РК 3.01-01-2002 табл.14, 15):

- до фундаментов существующих зданий и сооружений - 5 м;
- до фундаментов опор воздушной линии передач напряжением до 1 кВ - 1 м, свыше 1 кВ - 2 м.

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную.

Пересечение водопроводом с автомобильными дорогами и кабельными линиями принято в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. При пересечении с кабельными линиями предусмотрена ручная разработка грунта, по 2 метра в каждую сторону. Предусмотрена антикоррозийная защита стальных футляров - весьма усиленная битумно-полимерная по ГОСТ 9.602-2005.

Засыпку траншеи (под дорогами) выше защитного слоя осуществить несжимаемым грунтом (ПГС по ГОСТ 23735-79) на всю глубину траншеи до высоты защитного слоя.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление:

1 квартал – 149,43 куб. м./сут;
2 квартал – 55,56 куб. м./сут;
3 квартал – 22,90 куб. м./сут;
4 квартал – 158,58 куб. м./сут.

2. Общая протяженность трубопроводов (водопровода В1) составляет – 41914 м.

В том числе:

- подводки - 24594 м.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Настоящим рабочим проектом «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1. Сети водоснабжения» предусматривается строительство сетей водоснабжения к жилым домам.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Поселок Шортанды – районный центр Шортандинского района, Акмолинской области расположен в 24 км от областного центра города Кокшетау и в 60 км от города Астаны. Цель проекта: проектирование инженерных сетей к новым жилым домам в 4 кварталах поселка.

Жилая зона будет находится на расстоянии 15 метров от источников загрязнения.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г., в связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, и на момент эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют, санитарно-защитная зона для объекта строительства не установлена.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При реконструкции будут использоваться 7 неорганизованных источников загрязнения из них 1 организованный: 6001 – разработка грунта экскаватором, 6002 – засыпка траншей и котлованов бульдозером, 6003 – завоз инертных материалов, 6004 – сварочные и газосварочные работы, 6005 – покрасочные работы, 0001 – разогрев битума, 6006 – битумоварочный котел.

Таблица 6

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железо оксид	0,0062375	0,0080838
0143	Марганец и его соединения	0,000721	0,0009342
0304	Азота оксид	0,0090174	0,00410705
0328	Сажа	0,01088	0,0040365
0616	Ксилол	0,0625	0,003375
2732	Керосин	0,01435	0,0060785
2752	Уайт-спирит	0,0625	0,003375
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,104166	0,015
2902	Взвешенные вещества	0,021	0,003
2907	Пыль неорганическая содержащая двуокись	0,96	0,003456

	кремния более 70%		
0301	Азота диоксид	0,067756	0,025432
0330	Углерода косид	0,006333	0,002648
0337	Сера диоксид	0,18849	0,040271
2908	Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния	0,6891	4,363037
ВСЕГО		**2,2030509**	**4,48283405**

Расчет рассеивания на границе ЖЗ показало по пыли неорганической содержащая двуокись кремния более 70% ПДК 0,7575, пыли неорганической содержащая двуокись кремния более 70-20% ПДК 0,5686 и группы суммации _пл (2902+2907+2908). По остальным загрязняющим веществам расчет рассеивания показал меньше 0,5 ПДК. Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства питьевая вода планируется привозная на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать СП. Объем водоотведения в период строительных работ составит 539 м^3/год. Стоки от хозяйственно-питьевых нужд будут скапливаться в биотуалет, устанавливаемый на период строительства. Объем водоотведения составит 431,2 м^3/год.

В период эксплуатации водоотведение и водопотребление будет подключение к поселковым сетям водопроводных и канализационных сетей согласно ТУ №51 от 14.03.2017г. ГКП на ПВХ «Шортанды СУ».

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительные отходы, жестяные банки из-под краски, огарки сварочных электродов.

Таблица 7

Нормативы образования и размещения отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	14,41075		14,41075
в т. ч. отходов производства	10,01075		10,01075
отходов потребления	4,4		4,4
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00265		0,00265
Зеленый уровень опасности			
ТБО	4,4		4,4

Строительный мусор	10,0		10,0
Огарки сварочных электродов	0,0081		0,0081

В период эксплуатации отходы не образуются.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды Акмолинской области.

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства индивидуального жилищного строительства в п.Шортанды Шортандинского района Акмолинской области 1. Сети водоснабжения» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 8,0 месяцев.

В соответствии с письмом заказчика № 65 от 02.10.2017 года начало строительства – 2 квартал 2018 года.

6.6 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 Sana - 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 работы и 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Таблица 8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г.	млн. тенге	821,241
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	704,874
	прочие затраты	млн. тенге	116,367

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта 9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

2. Представлено письмо заказчика о том, что проектируемые канализационные сети проходят по улицам без пересечения границ оформленных земельных участков и не затрагивают интересы других собственников земельных участков.

Технологические решения

3. Представлен расчет водопотребления и водоотведения по селу Шортанды.

4. Лист 2. План дополнен знаком «север» и условными обозначениями проектируемых и существующих сетей

Сметная документация

5. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и затрат на экспертизу.

6. Сметная документация пересчитать в текущий уровень цен 4 квартал 2017 года.

7. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Максимальное суточное водопотребление - квартал №1: - квартал №2: - квартал №3: - квартал №4:	куб.м /сут	149,43 55,56 22,90 158,58	149,43 56,56 22,90 158,58	- - - -
2	Общая протяженность трассы водопровода	км	41,914	41,914	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	820,357	821,241	+0,884
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	700,500	704,874	+4,374
	прочие затраты		119,857	116,367	-3,490
	в том числе:				
	- 2017 год	млн. тенге		3,504	
	- 2018 год			817,737	
6	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Примечание:

Увеличение – сметная документация пересчитана в текущий уровень цен 4 квартала 2017 года.

Снижение – уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы.

Общее увеличение сметной стоимости составило 0,884 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1.Сети водоснабжения»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Максимальное суточное водопотребление:

- квартал №1: 149,43 м^3/сут
- квартал №2: 56,56 м^3/сут
- квартал №3: 22,90 м^3/сут
- квартал №4: 158,58 м^3/сут

Общая протяженность трассы водопровода 41,914 км

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 – 2018 г.г.	821,241	млн. тенге
в том числе:		
СМР	704,874	млн. тенге
прочие затраты	116,367	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Ранее выданное заключение №ЭксБ-0143/17 от 18.08.2017 г. на рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к участкам нового строительства ИЖС в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области. 1. Сети водоснабжения» с выходом данного заключения аннулируется.

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Шортандинского района», п. Шортанды» в соответствии с договором № 079/17-ЭБ от 02.11.2017 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Шортанды ауданы Шортанды к. ЖТҮҚ жаңа құрылыс учаскелеріне инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысы. 1.Сумен жабдықтау желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Максималды тәуліктік су тұтыну:		
- квартал №1:	149,43	текше м/тәул.
- квартал №2:	56,56	текше м/тәул.
- квартал №3:	22,90	текше м/тәул.
- квартал №4:	158,58	текше м/тәул.
Шаңғы жолының жалпы ұзындығы су құбыры	41,914	км
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	821,241	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	704,874	млн.теңге
басқада шығын	116,367	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Бұрын берілген қорытынды №ЭксБ-0143/17 жылғы 18.08.2017 ж. шыға отырып, осы қорытындыны жойылады.

6. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.11.2017 жылғы № 079/17-ЭБ шарттың талаптарына сәйкес Шортанды ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Б. Кушпет
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

Макаров Н.Ф.

Директор

Прохоров Р.М.

Эксперт

Ким И.Г.

Эксперт

Кушпет Б.С.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт