АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

«Алматы облысы Еңбешіқазақ ауданы «Айдарбаева» ЖҚ 6 (алты) су ұңғымасынын жобалауы**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.02.2022 ж. № APE-0023/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Айдарбаев» шаруа қожалығы,
Алматы облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гео-ЕСКАД» ЖШС,
Алматы облысы

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбешіқазақ ауданы «Айдарбаева» ЖҚ 6 (алты) су ұңғымасынын жобалауы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0023/22 от 23.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Проект бурения 6 (шести) скважин КХ «Айдарбаева»
Енбекшиказахского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Крестьянское хозяйство «Айдарбаев»,
Алматинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гео-ЕСКАД»,
Алматинская область

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Проект бурения 6 (шести) скважин КХ «Айдарбаева» Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Проект бурения 6 (шести) скважин КХ «Айдарбаева» Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором №АРЕ-0007 от 24 января 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и крестьянским хозяйством «Айдарбаев».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Крестьянское хозяйство «Айдарбаев», Алматинская область, село Саймасай.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гео-ЕСКА» (государственная лицензия на проектную деятельность №13010667, приложение к государственной лицензии № 001 от 26 июня 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 30,9210 га, делимый, кадастровый номер 03-044-045-106, целевое назначение для ведения крестьянского хозяйства, по адресу: Алматинская область, Енбекшиказахский район, Кырбалтабайский сельский округ, выданный начальником отдела земельных отношений Енбекшильдерского района от 05 марта 2012 года, № 0688940 (запись в книге актов № 3824);

транспортная схема перевозки материалов из г.Алматы и с.Кайнар, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казсодержание), утвержденная заказчиком от 2021 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования (форма 7) утвержденная заказчиком от 2021 года;

перечень согласования материалов и оборудования принятый по коммерческим предложениям, согласно прайс-листам (основной и альтернативный варианты), утвержденный заказчиком от 2021 года;

топографическая съемка М1:500 выполненная ТОО «Гео-ЕСКА» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №13010667, приложение к государственной лицензии № 001 от 24 июня 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Письма:

письмо заказчика от 18 января 2022 года № 6 о согласовании заказчиком проектных решений;

письмо заказчика от 18 января 2022 года № 7 об источнике финансирования (собственные средства);

письмо заказчика от февраля 2022 года б/н - о сроке начала строительства (2 квартал 2022 года).

письмо ТОО «Гео-ЕСКА» от февраля 2022 года б/н - о гарантиях оплаты за проведение экспертизы.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

«Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – согласование проекта «На бурение разведочно-эксплуатационной скважины № 15-ТС для орошения овощных культур КХ «Айдарбаев Е.С.» в Енбекшильдерском района Алматинской области» от 20 сентября 2021 года № KZ50VRC00011871;

Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики от 31 августа 2021 года № К220УЦУ00004905;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшильдерского района» - о внесении топографической съемки в М1:1000 «Бурения эксплуатационных гидрогеологических скважин», расположенных по адресу: Алматинская область, Енбекшильдерский район, Кырбалтабайский с/о, с. Кайнар в базу исходных данных дежурной карты «Енбекшиказахского района за № 180 от 22 декабря 2021.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Общая пояснительная записка (ОПЗ)
Том 2 Рабочий проект
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 15-ТС
Проект бурения скважины № 15-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 15-ТС
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 18-ТС
Проект бурения скважины № 18-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 18-ТС
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 19-ТС
Проект бурения скважины № 19-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 19-ТС
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 20-ТС
Проект бурения скважины № 20-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 20-ТС
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 21-ТС
Проект бурения скважины № 21-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 21-ТС
Паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины № 22-ТС
Проект бурения скважины № 22-ТС
Расчет удельных норм водопотребления и водоотведения скважины № 22-ТС
Том 3 Сметная документация (СМ)
Том 3 Проект организации строительства (ПОС)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Бурение шести скважин КХ «Айдарбаева» в Енбекшиказахском районе Алматинской области для орошения томатов на земельном участке с целью обеспечения потребности в овощах.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объектом водоснабжения является КХ «Айдарбаев Е.С.», расположенный на землях Кырбалтабайского сельского округа в Енбекшиказахском районе Алматинской области.

В гидрогеологическом отношении участок работ расположен в пределах ранее разведанного для хозяйственно-питьевых целей и орошения земель Иссык-Тургенского месторождения подземных вод.

Сообщение с г. Алматы осуществляется по асфальтированной автомагистрали (Кульджинский тракт), между собой – по асфальтированным и грунтовым дорогам.

В физико-географическом отношении описываемая площадь с абсолютными отметками 570-570 метров расположена в центральной части Илийской межгорной депрессии и локализуется на территории ранее разведанного Иссык-Тургенского месторождения подземных вод.

В экономическом отношении район является преимущественно сельскохозяйственным с основным направлением – овощеводство, плодоводство, выращивание винограда и табака, из животноводство развито птицеводство.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IIIA;
нормативный вес снегового покрова
(расчетное значение веса снегового покрова
(СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 0,70 кПа;
нормативное значение ветрового давления
(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 25°С;
нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов - 1,36 м;
нормативная глубина промерзания для суглинков - 0,92 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 50 м.
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) - 8 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическому районированию рассматриваемая территория относится к району распространения нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, области предгорной аккумулятивной равнины.

Преобладающими инженерно-геологическими процессами на данной территории являются: плоскостной смыв, овражная эрозия, просадки и дефляция мелкозернистого материала.

Территория ограниченно пригодна для строительства. При проведении его необходимы планировочные работы, борьба с ростом оврагов, учет просадочности грунтов.

Геологическое строение

В геологическом строении месторождения участвуют образования от протерозойских до современных, а также интрузивные образования. Иссык-Тургенское месторождение подземных вод располагается в южной части обширной Илийской впадины и структурно – тектоническом отношении тяготеет к зоне максимального прогибания ее палеозойского прогибания в данном районе.

Геоморфология

Иссык-Тургенское месторождение подземных вод приурочено к аллювиально-пролювиальным четвертичным рыхлообломочным отложениям слившихся конусов выноса рек Иссык и Тургень и примыкающей к ним с севера предгорной наклонной равнины, занимающей центральную часть Илийской межгорной депрессии.

Основную часть месторождения занимают слившиеся между собой конуса выноса крупных горных рек Иссык и Тургень, стекающих с северных склонов хребта Заилийский Алатау. Площадь поверхности Иссыкского и Тургенского конусов выноса составляет около 381км^2. Своеобразие описываемого участка предгорного шлейфа конусов выноса северного склона хребта Заилийский Алатау состоит в том, что межконусный участок в

междуречье рек Иссык и Тургень выражен сравнительно слабо, что связано с интенсивной аккумулятивной деятельностью рек Иссык и Тургень. Огромные массы грубообломочного материала, выносимого реками

в периоды селевых паводков с гор, сформировали единый обширный конус выноса веерообразной формы, протяженность которого в широтном направлении достигает 35км.

Общий облик поверхности Иссык-Тургенского конуса выноса типичен для крупных конусов выноса предгорного шлейфа хребта Заилийский Алатау.

Поверхность Иссык-Тургенского конуса выноса слабоволнистая, слегка выпуклая, несколько воздымающаяся над окружающей территорией в пределах предгорного шлейфа Заилийского Алатау, на отдельных участках она почти плоская, наклонная с абсолютными отметками от 670м на севере до 1000-1050м на юге.

Гидрогеологические условия района

В пределах рассматриваемой территории выделяется целый ряд водоносных горизонтов, комплексов и водоносных зон трещиноватости палеозойских эффузивно-осадочных и интрузивных пород.

Палеозойские отложения и интрузивные образования слагают горные обрамления Илийской межгорной впадины. Отложения неогенового возраста и приуроченные к ним водоносные комплексы и горизонты на территории залегают на большой глубине под мощным покровом четвертичных образований и лишь в полосе среднегорья порода неогена обнажаются на поверхности.

Среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения и верхнечетвертичные аллювиальные осадки слагают центральную часть Илийской впадины, к ним приурочены соответствующие водоносные горизонты и комплексы.

Современные аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения пользуются локальным развитием, распространены вдоль долин мелких рек и временных водотоков и отличаются сравнительной низкой водообильностью. Значение этих вод невелико.

Наибольший интерес для народного хозяйства представляют подземные воды, приуроченные к водоносному комплексу нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений.

Водоносный комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений сложен грубообломочными, хорошо проницаемыми породами, представленными валунно-галечниками с песчано-гравийным заполнителем. На севере наблюдается сокращение мощности водопроницаемых обломочных отложений, некоторое ухудшение их фильтрационных свойств, увеличение роли слабопроницаемых прослоев в разрезе толщи, уменьшение живого сечения потока, вызывающее выклинивание подземных вод на периферии конуса выноса.

Зеркало грунтовых вод имеет общий уклон от гор к предгорной равнине. Глубина залегания подземных вод увеличивается от периферии конуса выноса к горному массиву, где она достигает 175,0-260,0 м. В средней части глубина залегания подземных вод изменяется от 70 до 135 м. Уклоны зеркала грунтовых вод в полосе предгорного шлейфа составляют 0,002-0,005.

В нижней части конуса выноса происходит пересечение зеркала подземных вод с дневной поверхностью. По периферии конуса выноса прослеживается зона интенсивной разгрузки подземных вод, выраженная наличием множества родников. Эта зона является переходной между конусом выноса и предгорной наклонной равниной.

В пределах предгорной равнины единый мощный поток грунтовых вод разделяется на ряд напорных водоносных горизонтов, разделенных между собой горизонтами супесей, суглинков и тощих глин.

Мощность обводненной части разреза для скважин, глубиной 200 м колеблется от 65,58 до 181м, для скважин глубиной 420-500 – 232-401 м. Средняя эффективная мощность

составляет 257,6 м. Глубина залегания подземных вод изменяется от 39,2 до +7,4 м. Средняя глубина залегания подземных вод составляет 18,4 м.

Водообильность четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений весьма высокая. Дебиты скважин, вскрывающих и опробующих верхнюю часть разреза в интервале 0-200м в зависимости от литологии пород, изменяются от 20,8 до 100,0дм^3/с при понижении уровня на 1,7-6,9 м, при преобладании дебитов от 40 до 75дм^3/с. Удельные дебиты скважин изменяются от 2,6 до 10,5дм^3/с и более.

Расходы скважин, вскрывающих нижнюю часть разреза в интервале 200-500м, при преобладании дебитов от 25 до 40дм^3/с. Удельные дебиты изменяются от 0,86 до 8,74дм^3/с, обычно составляя 1,5-3,0дм^3/с. Подземные воды водоносного комплекса пресные с минерализацией 0,2-0,4г/дм^3, по химическому составу гидрокарбонатные, иногда гидрокарбонатно-сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-натриевые.

Характеристика месторождения

Иссык-Тургенское месторождение подземных вод располагается в южной части Илийской впадины и сложено нерасчлененными четвертичными отложениями аллювиально-пролювиального генезиса. Общая мощность отложений изменяется от 350-400 до 600 и более метров. Водовмещающие породы представлены валунно-галечниками, галечниками с песчаным заполнителем, реже гравийно-галечниками и гравелитами с песками.

Зеркало подземных вод имеет общий уклон от гор к равнине, причем уклон значительно меняется на различных участках, оставаясь в целом намного меньше уклона земной поверхности. Глубина залегания уровня подземных вод вблизи горного массива достигает 250,5м, а в средней части конуса выноса составляет 88,7-133,8м. В периферийной части, в связи с уменьшением водопроницаемости пород и возрастанием роли водоупорных образований, происходит уменьшение живого сечения потока и его частичная разгрузка путем выклинивания, а подземные воды приобретают напор. Уровни в скважинах, располагающихся по линии разведочного профиля, изменяются от +7,4 до 39,2м.

Единый водоносный комплекс четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений Иссык-Тургенского месторождения в разрезе разделяется на две толщи. Верхняя залегает до глубины 200-250м и отличается от нижележащей лучшими фильтрационными свойствами и преобладанием в разрезе грубообломочного материала. Нижняя толща представлена прослоями валунно-галечников, галечников и песков, залегающих среди суглинков.

Значение коэффициента фильтрации для верхней толщи колеблется от 62,4 до 102,4м/сут., для нижней толщи – 13,5-18,0м/сут. Средневзвешенное по мощности всего месторождения значение коэффициента фильтрации составляет 46,3м/сут.

Согласно классификации эксплуатационных запасов месторождение относится к первой группе с простыми гидрогеологическими условиями.

Питание водоносного комплекса нерасчлененных четвертичных отложений происходит, в основном, за счет притока подземных вод конусов выноса.

Разгрузка подземных вод осуществляется частично путем подземного оттока в нижележащие водоносные горизонты, но в основном выклиниванием в периферийной части конусов с образованием родников, которые являются истоками речек и площадного выклинивания. Отдельные участки конусов выноса месторождения существенно отличаются между собой по геоморфологическим условиям, литологии и питанию, что определяет различие динамики и режима подземных вод.

Расчетные гидрогеологические параметры

Определение основных расчетных гидрогеологических параметров произведено по данным кустовых откачек и откачек из одиночных скважин аналитическим и графоаналитическим способами. Анализ результатов определений показывает, что значения коэффициента фильтрации имеет достаточно хорошую сходимость.

Таблица 1

Средняя мощность, м	Коэффициент фильтрации, м/сут	Коэффициент уровнепроводности, $м^2$/сут	Коэффициент пьезопроводности, $м^2$/сут	Коэффициент водоотдачи	Коэффициент водопроводимости, $м^2$/сут
Иссык-Тургенский водозабор					
257,6	46,3	$6,5*10^4$	–	0,15	11927
Предгорная равнина					
75,6	9,7	–	$3,6*10^6$	0,15	737

Участок работ приурочен к участку Иссык-Тургенского водозабора, поэтому в дальнейшем для расчетов будут приниматься расчетные гидрогеологические параметры, определенные для данного участка:

Таблица 2

Средняя мощность, м	Коэффициент фильтрации, м/сут	Коэффициент уровнепроводности, $м^2$/сут	Коэффициент пьезопроводности, $м^2$/сут	Коэффициент водоотдачи	Коэффициент водопроводимости, $м^2$/сут
Иссык-Тургенский водозабор					
257,6	46,3	$6,5*10^4$	–	0,15	11927

Эксплуатационные запасы месторождения

Протоколом №9380 от 14.12.193г. ГКЗ СССР утвердило по состоянию на 01.09.1983г. балансовые эксплуатационные запасы питьевых подземных вод в четвертичных аллювиально-пролювиальных отложениях Иссык-Тургенского месторождения для питьевого водоснабжения при условии фторирования и обеззараживания их перед подачей потребителю и орошения земель на 50-летний срок эксплуатации, в цифрах и категориях:

Таблица 3

А	В	А+В	Максимально допустимый суточный водоотбор при прерывистом режиме эксплуатации в течение 183 суток в году
622,0	414,7	1036,7	2008,8

Оценка эксплуатационных запасов подземных вод произведена методом аналогового моделирования с заданной нагрузкой на конечный срок эксплуатации (18 000суток) с учетом ступенчатой работы водозабора при максимальной нагрузке в вегетационный период. Расчетные эксплуатационные понижения для отдельных площадок (кустов) изменяются от 96,5 до 113,5м при средней величине допустимого понижения 131,6м с динамическим уровнем на конечный срок эксплуатации водозабора 150м.

Для подтверждения обеспеченности эксплуатационных запасов подземных вод произведена оценка общих ресурсов подземных вод по величине питания водоносного комплекса за счет потерь поверхностных вод, инфильтрации атмосферных осадков, подтока со стороны горных сооружений, а также рассчитан расход естественного потока в створе протяженностью 35км. Естественные ресурсы при этом определены в количестве 13,42$м^3$/с. Величина инфильтрационного питания, определенная балансовым методом, на год 50% обеспеченности, составляет 12,62$м^3$/с.

Характеристика качества подземных вод

Иссык-Тургенское месторождение подземных вод приурочено к полосе предгорного шлейфа конусов выноса хребта Заилийский Алатау и целиком располагается в области формирования пресных и весьма пресных, преимущественно гидрокарбонатных, подземных вод малой минерализации, что обусловлено активным водообменном и

наличием мощных источников восполнения запасов подземных вод в виде поверхностного стока горных рек и атмосферных осадков.

В целом в пределах месторождения подземные воды пресные, с минерализацией от 0,12г/дм^3 до 0,7г/дм^3, без цвета и без запаха. Величина общей жесткости изменяется от 0,8 до 4,1мг-экв/дм^3, преимущественно составляя 1,5-2,5мг-экв/дм^3 водородный показатель pH – от 6,3 до 8,4, преобладают слабощелочные воды с pH 7,6-8,2. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые.

Температура подземных вод от 10 до 12°С.

По химическому составу и бактериологическим показателям подземные воды, намеченного к эксплуатации водоносного горизонта, соответствует требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и СП, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015года №209.

Характеристики содержания основных компонентов в подземных водах приведены в нижеследующей таблице

Таблица 4

№п.п.	Наименование показателя и его единица измерения	ПДК	Иссык-Тургенское МПВ
I	Органолептические показатели качества воды:		
	Запах при 20°С (баллы)	2	0
	Запах при 60°С (баллы)	2	0
	Привкус при 20°С	2	0
	Мутность (по стандартной шкале, мг/дм^3)	1,5	0,0-1,0
	Сухой остаток, мг/дм^3	1000	-200
	Хлориды, мг/дм^3	350	10,0-20,0
	Сульфаты, мг/дм^3	500	20,0-50,0
	Гидрокарбонаты, мг/дм^3	-	90,0-170,0
	Железо (Fe^{++} + Fe^{+++}), мг/дм^3	не >	0,1-0,2
	Медь (Cu^{++}), мг/дм^3	1,0	0,0025
	Цинк (Zn^{++}), мг/дм^3	5,0	0,005-0,025
	Общая жесткость, мг/дм^3	7,0	1,5-2,5
	Водородный показатель (pH)	6,0-9,0	7,6-8,2
II	Содержание токсичных химических веществ		
	Алюминий (Al), мг/дм^3	0,5	<0,05
	Молибден (Mo^{++}), мг/дм^3	0,25	0,0025-0,010
	Ртуть (Hg), мг/дм^3	0,0005	0,0002
	Мышьяк (As^{++}), мг/дм^3	0,05	0,0025-0,0050
	Нитраты ($N0_3^{2}$~), мг/дм^3	45,0	н/о-1,0
	Свинец (Pb^{++}), мг/дм^3	0,03	0,005
	Фтор (F^{++}), мг/дм^3	1,5	0,7-1,5
III	Микробиологические показатели		
	Коли-титр	>333	>333
	Коли-индекс	<3	<3
IV	Радиоактивные вещества		
	Общая а-радиоактивность, Бк/л	<0,1	<0,024
	Общая β-радиоактивность, Бк/л	<1,0	<0,1

Как видно из приведенной таблицы содержание нормируемых ГОСТом 2874-82 «Вода питьевая» и СП, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015года №209, микрокомпонентов не превышает действующих норм. Санитарно-бактериологическое состояние подземных вод рекомендуемого водоносного горизонта нерасчлененных четвертичных отложений здоровое.

6.2 Проектные решения

В проекте предусмотрено шесть разведочно-эксплуатационной скважины №15-ТС, №18-ТС, №19-ТС, №20-ТС, №21-ТС, №22-ТС.

6.2.1 Инженерные сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Рабочий проект «Проект бурения 6 (шести) скважин к/х Айдарбаева Енбекшиказахского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование от 22.01.2022 года КХ «Айдарбаев Е.С.

Объектом водоснабжения является КХ «Айдарбаев Е.С.», расположенное на землях Кырбалтабайского сельского округа в Енбекшиказахском районе Алматинской области. В гидрогеологическом отношении участок работ расположен в пределах ранее разведанного для хозяйственно-питьевых целей и орошения земель Иссык-Тургенского месторождения подземных вод.

Для составления настоящего проекта было проведено рекогносцировочное обследование участка водозабора, собраны, обобщены и систематизированы имеющиеся геологогидрогеологические данные, полученные в процессе проведения исследований на данной территории в предыдущие годы. Предварительная разведка на месторождении проводилась в 1976-1980гг. На основании этих работ произведена оценка запасов подземных вод по категории С1 в количестве 12,0 куб.м /с (1036,8 тыс.куб.м/сут.).

За основополагающую приняты результаты детальной разведки Иссык-Тургенского месторождения подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения и орошения земель по работам 1980-1983г.г., по которому утверждены эксплуатационные запасы по сумме категорий А+В в количестве 1036,7тыс. куб.м /сут. на 50-летний срок эксплуатации (протокол ГКЗ СССР №9380 от 14.12.1983г.). В проекте приведены общие сведения о районе работ, дана краткая характеристика геолого-гидрогеологических условий участка, охарактеризовано качество подземных вод. Необходимая информация для выполнения проектирования получена в геологическом фонде МД «Южказнедра» в соответствии с «Правилами использования…», утвержденными Постановлением Правительства РК от 11 марта 2011 года №251.

В качестве графического материала к проекту приложены обзорные карты района работ, схематическая гидрогеологическая карта участка работ с гидрогеологическим разрезом по линии А-Б масштаба 1:50 000, геолого-технический разрез проектируемой скважины №15-ТС, №18-ТС ,№19-ТС, №20-ТС, №21-ТС, №22-ТС и схемы горно-геологической привязки.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка и назначение скважины, бурение будет осуществляться вращательным способом станком роторного бурения УРБ-3АМ с промывкой забоя глинистым раствором.

Основной задачей данного вида работ является:

непосредственное расчленение геологического разреза;

выяснение водоносности отложений, а также качества находящихся в них подземных вод и их гидрохимической зональности;

сооружение буровой скважины в качестве будущего водозабора для эксплуатации.

Монтаж бурового станка производится в соответствии с актом выбора площадки под скважинный водозабор. Буровой станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 18х20 м, где выкапывается зумпф для приготовления глинистого раствора размером 2,0х2,0 м, глубиной не менее 2,0 м. Земляные работы выполняются вручную в грунтах III категории. Объем земляных работ составит 16 куб.м. Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготавливаются

подъездные пути к площадке. Настоящим проектом предусматривается бурение одной разведочно-эксплуатационной скважины станком роторного бурения УРБ-3АМ.

Расчет проектного понижения

Общая величина расчетного понижения на конец срока эксплуатации 9125 суток (25 лет) составит не более 1,0м. Учитывая тот факт, что одиночный водозабор будет работать в сложившихся гидродинамических условиях эксплуатации Иссык-Тургенского месторождения, дополнительные срезки от влияния соседних водозаборов не учитываются.

Выбор и расчет водоприемной части (фильтра)

Расчетная величина длины фильтра обеспечит поступление необходимого количества воды в скважину. Принимая во внимание слоистое строение водовмещающей толщи, а также возможное увеличение дебита в процессе эксплуатации длина рабочей фильтра принимается 124 м. Длину отстойника принимаем равной 20 м. Учитывая литологический состав водовмещающих пород (гравийно-галечник с прослоями суглинка), рекомендуется использовать фильтр в виде перфорированной трубы с проволочной обмоткой с диаметром отверстий перфорации 5-8мм. Для обмотки необходимо использовать проволоку из нержавеющей стали сечением 2 мм с шагом навивки 2 мм. Ориентировочный интервал установки фильтра 120-170м, 206-280м, более точные интервалы будут определены после проведения геофизических исследований скважины.

Методика и объемы проектируемых работ

Технология бурения скважины

Основной задачей данного вида работ является:

непосредственное расчленение геологического разреза;

выяснение водоносности отложений, а также качества находящихся в них подземных вод и их гидрохимической зональности;

сооружение буровой скважины в качестве будущего водозабора для эксплуатации.

Монтаж бурового станка производится в соответствии с актом выбора площадки под скважинный водозабор.

Буровой станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 18х20м, где выкапывается зумпф для приготовления глинистого раствора размером 2,0х2,0м, глубиной не менее 2,0м. Земляные работы выполняются вручную в грунтах III категории. Объем земляных работ составит 16м3.

Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготав-ливаются подъездные пути к площадке.

Всего проектом предусматривается один монтаж-демонтаж буровой установки.

Настоящим проектом предусматривается бурение одной разведочно-эксплуатационной скважины станком роторного бурения УРБ-3АМ.

На одну скважину будет затрачено 8,478 куб.м цементного раствора, 9,3 тн сухого цемента и 6,51 куб.м технической воды.

Время затвердевания цемента (ОЗЦ) для одной скважины, по опыту работ, принимается равным 24 часам. Цемент закачивается в скважину при помощи продавочной жидкости, с тем, чтобы высота цементного стакана в обсаженном стволе 10 м.

Для обеспечения нормальной работы скважины в нижней части фильтровой колонны устанавливается отстойник длиной 20 м, которые снизу герметично изолируется. Предполагаемый интервал установки отстойника 120,0-170,0 м 206,0-280,0 м. Принятая проектом конструкция скважины и интервал установки рабочей части фильтра должны корректироваться в процессе проведения буровых и геофизических работ.

После установки фильтровой колонны производится деглинизация скважины путем свабирования, промывки чистой водой с последующим оживлением водоносного горизонта с помощью эрлифта продолжительностью не менее 3бр./см на скважину.

Геофизические исследования в скважине

С целью изучения геолого-литологического разреза скважины, глубины вскрытия водо-носного горизонта и уточнения интервалов установки рабочей части фильтра, проектом преду-сматриваются проведение стандартного каротажа в разведочно-эксплуатационной скважине.

Стандартный каротаж заключается в измерении кажущегося удельного сопротивления горных пород (КС) и измерении собственной поляризации (ПС). На кривых ПС при пересече-нии границ различных по литологическому составу пластов наблюдаются «скачки». Границы определяются по точкам перегиба: водоупорные слои на кривой КС характеризуются мини-мальными значениями кажущегося сопротивления, а водосодержащие – максимальными. Ве-личина удельного сопротивления выражается в Ом*м.

Электрокаротаж будет выполняться стандартным градиент-зондом А1.0М0.1N в мас-штабе глубин 1:200. В тех случаях, когда градиент-зонд расчленяется породы с низкими сопро-тивлениями, предусматривается выполнение измерений стандартным потенциал-зондом N1.0M0,01. Масштаб должен обеспечивать возможность отчета значений КС против всех пла-стов, в том числе и с низкими сопротивлениями (зона низких значений КС должна соответ-ствовать ординате не менее 0,5см). Однако, он не должен быть более крупным, чем 5Хо – вы-раженный в ом-метрах порог реагирования аппаратуры. Контрольные измерения предусматри-вается проводить в соответствии с требованиями «Технической инструкции по проведению геофизических исследований в скважине».

Проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в интервалах 0 до 300м в два спуска зонда. Общий объем геофизических работ составит: 1скв.*2спуск*300м=600п.м.

Оборудование скважины фильтровой колонной

По данным бурения и результатов геофизических исследований разведочно-эксплуатационной скважины, производится определение интервала установки фильтра, произ-водится выбор и комплектация эксплуатационной колонны, тип фильтра, длина его рабочей части. Конструкция и глубина проектируемой скважины №15-ТС обоснованы положением ста-тического и динамического уровня подземных вод, необходимостью вскрытия наиболее пер-спективных интервалов водоносного горизонта в пределах участка работ, длиной фильтра и размерами отстойника.

В скважине №15-ТС в интервале +0,5-100,0м устанавливается эксплуатационная колон-на диаметром 273 мм, с затрубной цементацией, далее устанавливается фильтровая колонна диаметром 168 мм в интервале 90-300 м. Фильтры диаметром 168 мм устанавливается по ре-зультатам геофизических исследований ориентировочно в интервале 120-170, 206-280 м.

При оборудовании скважины, будут применяться щелевые фильтры с водоприемной поверхностью из стальной сетки галунного плетения с проволочной обмоткой, диаметр фильтра 168 мм. Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%. При вскрытии водо-носной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичный кольматаж фильтра.

Фильтровая колонна состоит:

эксплуатационная колонна – обсадные стальные трубы диаметром 273 мм, устанав-ливаются с превышением над поверхностью земли на +0,5 м или на 5,0 м над рабо-чей колонной;

фильтровая колонна – обсадные трубы диаметром 168 мм устанавливается в интер-вале 90-300 м, надфильтровая часть фильтра в интервале 90-120 м;

рабочая часть фильтра – фильтровая колонна, труба диаметром 168 мм с щелевой перфорацией, с водоприемной поверхностью из стальной сетки галунного плетения с проволочной обмоткой;

отстойник – глухая стальная обсадная труба диаметром 168 мм, длиной 20 м. Нижняя часть отстойника оборудуется башмаком.

Стальные трубы и фильтра, предлагаемые к использованию в проектируемой скважине, должны соответствовать санитарным требованиям к оборудованию, используемому при орга-низации хозяйственно-питьевого водоснабжения. Данные о конструкции скважины, количе-стве, диаметрах, интервалах установки обсадных труб и фильтров, оставляемых в проектируе-мой скважине, приведены в нижеследующих таблицах:

Проектом предусматривается изготовление фильтров – перфорированная труба (щелевая перфорация) со стальной сеткой галунного плетения и с проволочной обмоткой, диаметром 168 мм – 124 м.

В скважине предусматривается гравийная обсыпка затрубного пространства в интервале от 206,0 до 280,0м, которая будет выполнена при прокачке скважины эрлифтной установкой. Размер фракций гравийной засыпки 5-8 мм, используемый материал - промытый щебень. На данный интервал засыпки в скважине потребуется 6,24 куб.м щебня.

Восстановление водопроницаемости и водоотдачи водоносного горизонта

Учитывая геолого-гидрогеологические особенности разреза, водообильность водоносного пласта, способ вскрытия, восстановлению его водопроницаемости необходимо уделить особое внимание.

Для разглинизации стенок скважины в интервале установки фильтра проектом предусматривается проведение следующих операции:

Свабирование ствола в интервале установки фильтра продолжительностью 1бр/см. Свабирование подразумевает спуск в скважину тяжелой болванки с резиновыми манжетами либо поршня на бурильных трубах. Глинистая корка разрушается под воздействием создаваемых давлений и разрежений, которые создаются при движениях поршня вниз и верх. Прокачка ведется сверху вниз.

Промывка скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя скважины внутри фильтровой колонны и в зафильтровом пространстве. Промывка скважины водой происходит при максимальной подаче насоса до интенсивного выноса песка, а затем интенсивность промывки снижают до прекращения выноса песка. Промывку прекращают при выносе из скважины минимального количества песка во избежание образования песчаных пробок. Продолжительность промывки одной скважины не менее 1бр/см.

Прокачка скважины эрлифтной установкой от компрессора DACY22/20 в течение 1бр/см. Прокачка будет производиться до полного осветления воды. При проведении прокачек для оборудования водоподъемной системы требуются следующие материалы: водоподъемные трубы диаметром 89 – 50 п.м, воздухоподающие трубы диаметром 25-32мм – 60п.м. Эти трубы после выполнение опытно-фильтрационных работ извлекается из скважины.

Общие затраты времени на деглинизацию составят: 1скв.*3бр/см.=3бр/см.

Сброс откачиваемых вод осуществляется в пониженные части рельефа на расстояние не менее 100м по пластиковым трубам диаметром 100 мм.

Опытно-фильтрационные работы

Для установления возможности получения из скважины заявленного количества воды проектом предусматривается проведение пробной откачки эрлифтом

продолжительностью не менее 2 суток с максимально возможным дебитом на одно понижение.

До начала откачки необходимо произвести замер статического уровня, который установился после деглинизации, и после этого включить компрессор для производства откачки. Продолжение пробной откачки осуществляется до установления стабильного режима водопритока.

Откачка должна быть непрерывной. При проведении откачки перерывы по техническим причинам не должны превышать 10% времени от общей ее продолжительности, должна использоваться емкость объемом не менее 100 л. При замере расхода мерным сосудом объем воды должен измеряться с точностью до 1 литра. Дебит определяется по данным трех измерений.

После завершения пробной откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня подземных вод в следующем порядке: замеряется динамический уровень в скважине до отключения компрессора; после отключения компрессора производятся наблюдения за восстановлением уровня путем последовательных замеров.

После полного восстановления уровня и демонтажа эрлифтной установки производится опытная откачка электропогружным насосом, рекомендованным для эксплуатации. Продолжительность опытной откачки принимается не менее 4 суток с целью фиксации наступления установившегося уровня водопритока при максимальной нагрузке 8,0 м3/час. При необходимости продолжительность откачки может быть увеличена. Частота замеров уровня при понижении и наблюдении за его восстановлением соответствует изложенной выше методике при проведении пробной откачки эрлифтом.

При проведении опытно-фильтрационных работ для оборудования водоподъемной системы требуются следующие материалы: водоподъемные трубы диаметром 89 мм – 50 п.м; воздуходувные трубы диаметром 32 мм – 60 п.м.; пьезометрические трубки диаметром 25-32 мм – 60 п.м. Трубы после выполнение опытно-фильтрационных работ извлекаются из скважины.

Оборудование скважины для эксплуатации

После окончания буровых и опытных работ на скважине проводится оборудование оголовка для эксплуатации. Устье скважины оборудуется бетонной подушкой. Вокруг скважины вручную проходится шурф глубиной 0,5 м размером 1,0х1,0 м, который заполняется бетоном.

Для отвода талых и ливневых вод, вокруг скважины на поверхности земли, устраивается конусообразная насыпь высотой 20-30 см.

Монтаж насоса производится в соответствии с инструкциями по установке насосов и технических требований производителя. До монтажа насоса на скважине следует проверить, нет ли в нем заеданий и перекосов, которые могли возникнуть в результате транспортировки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

После окончания бурения скважины, оборудования её фильтровой колонной, проведения опытно-фильтрационных работ и получения положительных результатов, проводится рекультивация земель на месте расположения бурового агрегата с одновременной подготовкой ее к организации зоны санитарной охраны из трех поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (зона ограничений).

Зона строгого режима для первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливается от одиночного водозабора при использовании защищенных подземных вод на расстоянии не менее 30 м.

Территория первого пояса ЗСО подземных источников водоснабжения планируется для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленяется, ограждается и обеспечивается охраной. Вход лиц, не имеющих отношения к эксплуатации водозаборных сооружений, на территорию первого пояса не допускается. Ограждение территории первого пояса водозаборов на территории населенных пунктов выполняется железобетонным забором или стальной сеткой высотой не менее 2,5 м, дорожки к сооружениям и между ними должны иметь твердое покрытие.

Площадки станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен имеют глухое ограждение высотой 2,5 м. Допускается ограждение высотой 2 м – глухое и дополнительно на 0,5 м – из колючей проволоки или металлической сетки.

Для площадок сооружений забора подземных и поверхностных вод, насосных станций первого подъема и подкачки необработанной воды, а так же для площадок сооружений хозяйственно-питьевого водозабора, размещаемых на территории организаций, имеющих ограждение и сторожевую охрану, тип ограждений принимается с учетом местных условий.

К зданиям и сооружениям водопровода, расположенным вне населенных пунктов и организаций, а также в пределах первого пояса ЗСО водозаборов предусматриваются подъезды и проезды с облегченным усовершенствованным покрытием.

Не допускается на территории первого пояса ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностного и подземного) посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Водозаборные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО оборудуются с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважины, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водозабора (скважины)

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты водозабора от химических загрязнений.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) не разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 СП РК 1.03-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства - 2 квартал 2022 год, согласно письму заказчика.

Срок продолжительности строительства – 3 месяца.

Норма задела в строительстве:

2022 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 30 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакция 2022.1.1 в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные 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 24;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений (УСН РК 8.02-04-2021);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). Изменения и дополнения Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021);

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2021);

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком Крестьянское хозяйство «Айдарбаев» согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства

индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения Выпуск 24. Таблица Д3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 с учетом МРП 2022 года – 3063.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Проект бурения 6 (шести) скважин КХ «Айдарбаева» Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Рабочий проект

1. РП «Пояснительная записка» оформлена согласно ГОСТ 2.105-95 ГОСТ 21.101-97, с нумерацией листов, с равномерным распределением текстам между левыми и правыми полями, единым шрифтом, с угловым штампом.
2. В проект включено заключение на инженерно-геологические изыскательские работы, ситуационную съемку. утвержденную местной архитектурой (печать, подпись, дата). Указаны в РП ОПЗ наименование и номер лицензии организации, выполнившей инженерно-геологические изыскания, дату выполнения ИГИ.

Сметная документация

3. Сметная документация пересчитана в текущих ценах АВС редакция 2022.1.1 на момент подачи в экспертизу.
4. Предоставлено письмо о начале строительства.
5. Стоимость ПИР предусмотрен с коэффициентом к=0,35 согласно п. 24 гл. 2. Общие положения. Государственного норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в РК.
6. Затраты при производстве работ в зимнее время предусмотрены по таблице Д.3 ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 24.
7. Предоставлены документы по материалам и оборудованию, не имеющихся в нормативной базе.
8. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7.

9. Предоставлена сводная ведомость потребности материалов и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком согласно приложению «К» СН РК 1.02-03-2011.

10. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

11. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра 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», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022 года	млн. тенге	220,340	200,939
1.1	*в том числе:*			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	158,865	153,433
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие	млн. тенге	61,475	47,506
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание:

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года снижена на 19,401 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Проект бурения 6 (шести) скважин КХ «Айдарбаева» Енбекшиказахского района Алматинской области»

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022 года, всего	- 200,939 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 153,433 млн. тенге,
прочие	- 47,506 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 3.0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована крестьянским хозяйством «Айдарбаев» в соответствии с условиями договора № АРЕ-0007 от 24 января 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке 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 товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбешіқазақ ауданы «Айдарбаева» ЖҚ 6 (алты) су ұңғымасынын жобалауы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2022 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 200,939 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	- 153,433 млн. теңге,
басқада шығындар	- 47,506 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	- 3.0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 27 қантардағы № АРЕ-0007 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Айдарбаев» шаруа қожалығы кәсіпорны кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Абилова М.Б.

Директор

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Жумагулова С.К.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Арыстанов Н.К.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»