**««БҚО Казталов ауданы Казталов ауылына «Лекер» бірінші сатыға көтеретін сорғы станциясынан су құбырын жеткізу құрылысына» жобалық-сметалық құжаттама жасақтау»**
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN_EXPERT»

28.06.2018 ж. № FE-0084/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Батыс-Қазақстан облысы Казталова ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Уралводпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**««БҚО Казталов ауданы Казталов ауылына «Лекер» бірінші сатыға көтеретін сорғы станциясынан су құбырын жеткізу құрылысына» жобалық-сметалық құжаттама жасақтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.**

**«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0084/18от28.06.2018 г.

по рабочему проекту

**«Разработка проектно-сметной документации на «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО»»**

«FLAGMAN_EXPERT»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Уралводпроект»

г. Актау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное заключение на рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».**

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

«FLAGMAN_EXPERT»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 мая 2018 года года № FE-0074 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралводпроект», государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года.

**ГИП** – Чернакова А.А.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» от 27 июля 2017 года;

решение акима Казталовского сельского округа о предоставлении права временного землепользования от 08 января 2018 года №№4;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 16 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района» от 15 января 2018 года №KZ24VUA00031851;

протокол микробиологического исследования воды, выполненный Казталовским районным отделением ФРГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 04 апреля 2018 года №71;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» от 13 июня 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» о начале строительства объекта в третьем квартале 2018 года от 14 июня 2018 года №195;

ТОО «Жайыкгидрогеология» - паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины, выполненный в сентябре 2016 года;

Протокол заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых по утверждению эксплуатационных запасов подземных вод для 7 сел Западно-казахстанской области от 24 ноября 2011 года;

«FLAGMAN_EXPERT»

ГУ «Казталовский районный отдел ветеринарии» - письмо об отсутствии скотомогильников врайоне проектирования от 14 июня 2018 года №748;

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ акимата Казталовского района от 27 сентября 2017 года №118 – на водоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 07 ноября 2017 года №7-32-15/28 – на электроснабжение;

Западно-Казахстанский областной филиал АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 23 апреля 2018 года №24-01-03/288-10 – на пересечение существующих автодорог.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 апреля 2018 года №136;

Западно-Казахстанский областной филиал АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 03 мая 2018 года;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» - согласование рабочего проекта от 03 мая 2018 года;

ГКП на ПХВ акимата Казталовского района» - согласование рабочего проекта от 03 мая 2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

17.026-ГП – генеральный план;

17.026-НВ – наружное водоснабжение;

17.026-АС – архитектурно-строительные решения;

17.029-ЭС – электроснабжение.

Сметная документация.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Организация строительства.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 и инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство подводки водопровода от насосной первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО» выполнены ТОО «Уралводпроект» в ноябре 2017 года. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №о006061, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012 года).

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Обеспечение водоснабжения жителей села Казталовка Казталовского района Западно-Казахмтанской области

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Район строительства объекта «Строительство подводки водопровода от насосной первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО» расположен в Казталовском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

**Природно-климатические условия района строительства:**

климатический район(согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - III;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 31° С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 70 кгс/м²;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 38 кгс/м²;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) – 1,70 м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические работы и топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту «Строительство подводки водопровода от насосной первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО» выполнены ТОО «Уралводпроект» в ноябре 2017 года.

Система координат – 1963г., система высот – Балтийская

На основании выполненных изысканий в пределах участков работ по геолого-генетическим признакам выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно - растительный слой с корневой системой растений. Суглинок гумусированный.

Слой залегает с поверхности до глубины 0,3-0,4 м. Мощность слоя –0,3-0,4 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений (aQIII) выделено четыре инженерно – геологических элементов:

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая темно-бурая, влажная, твердая-полутвердая, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт с глубины от 0,4 м до 3,6 м. Мощность слоя- 3,2 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,99г/см³ (в естественном состоянии);
удельное сцепление Сн=53 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;
модуль деформации Ен=5,5 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации Ен=4,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый, пылеватый, темно-бурый, твердый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки

Слой вскрыт в районе скважины №2,4,5 в интервале глубины от 0,3. до 2,1 м. Мощность слоя 1,7 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,90г/см³ (в естественном состоянии);
удельное сцепление Сн=43 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;
модуль деформации Ен=6,6 МПа (в естественном состоянии);
модуль деформации Ен=5,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый, бурый, текучий с карбонатами, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки.

Слой вскрыт в районах скважин № 4, 5 в интервалах глубин от 0,8-1,5 м до 3,0-5,0 м. Мощность слоя от 1,5 до 4,2 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта ρн =1,97г/см³ (в естественном состоянии);
удельное сцепление Сн=22 кПа, угол внутреннего трения φн=22°;
модуль деформации Ен=5,3 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации Ен=2,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая бурая, влажная-водонасыщенная, тугопластичная, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки.

Слой вскрыт с глубины от 3,6 м до 5,0 м. Мощность слоя- 1,4 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =2,02 г/см³ (в естественном состоянии);

удельное сцепление Сн=75 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;

модуль деформации Ен=4,3 МПа (в естественном состоянии);

модуль деформации Ен=3,3 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунты в пределах участках работ обладают просадочными свойствами.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

По степени засоления грунты в пределах изысканий – незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунты обладают агрессивностью до сильной степени. Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции сильно агрессивны.

Степень агрессивности грунта по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля - высокая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Грунтовые воды залегают на глубине 1,4-2,7 м

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе, на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) слабоагрессивны.

Максимальная глубина проникновения $0^0$ в почву для суглинков и глин составляет – 2,2 м.

**6.2 Проектные решения**

*Существующее положение*

Существующим водоснабжением села Казталовка служит подземный водозабор.

Данный водозабор не обеспечивает население водой питьевого качества в полном объеме.

*Источник водоснабжения*

В качестве дополнительного источника водоснабжения приняты подземные воды. Эксплуатационные запасы утверждены протоколом №14 ЗК МКЗ от 24 ноября 2011 года на 27 –летний срок эксплуатации в объеме 388 м³/сут.

Поисково-разведочные работы выполнены ТОО «Жайыкгидрогеология».

Пробуренная скважина №1633 расположена в 14 км на юго-запад от населенного пункта Казталовка в лимане Ликеркуль.

В пределах участка водозабора подземные воды вскрыты на полную мощность водоносного горизонта. Водовмещающие породы представлены песком темно-серым, мелкозернистым. В кровле горизонта залегает глина коричневая, вязкая, плотная. Глубина залегания кровли 14,0 м. Мощность водосодержащих пород составляет 18,5 м. Глубина залегания подземных вод 14,0 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации талых зимне-весенних осадков.

Воды напорные. Статический уровень устанавливается на глубине 4,0 м.

Дебит скважины по данным прокачки составляет 5,7 л/сек при понижении уровня на 10,0 м.

Минерализация подземных вод составляет 0,7 г/л.

Принятые проектом глубины, конструкция скважины и интервал установки фильтра должны корректироваться в процессе работ в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

Прокачка скважины производится до полного осветления воды, начиная с минимальной производительности и постепенно увеличивая до максимальной.

Проектируемый водозабор состоит из 1-й скважины, разработанный на основе данных скважины № 1633

**6.2.1 Генеральный план**

Горизонтальная привязка площадки водопроводных сооружений предусмотрена от репера Rp1/20.473

Границы I-го пояса зоны санитарной охраны подземного источника установлены на расстоянии 30 м от одиночного водозабора (скважины).

Размеры площадки приняты 60х60 м.

Площадка ограждена по границе I-го пояса зоны санитарной охраны.

На проектируемой площадке водопроводных сооружений генеральным планом предусмотрены:

насосная станция 1-го подъема, за условную отметку 0,000 м принята отметка планировки земли, соответствующая абсолютной отметке 19.000 м на генеральном плане;

наземное здание для размещения электрооборудования, за условную отметку 0,000 м принята отметка пола, соответствующая абсолютной отметке 19.310 м на генеральном плане;

КТП.

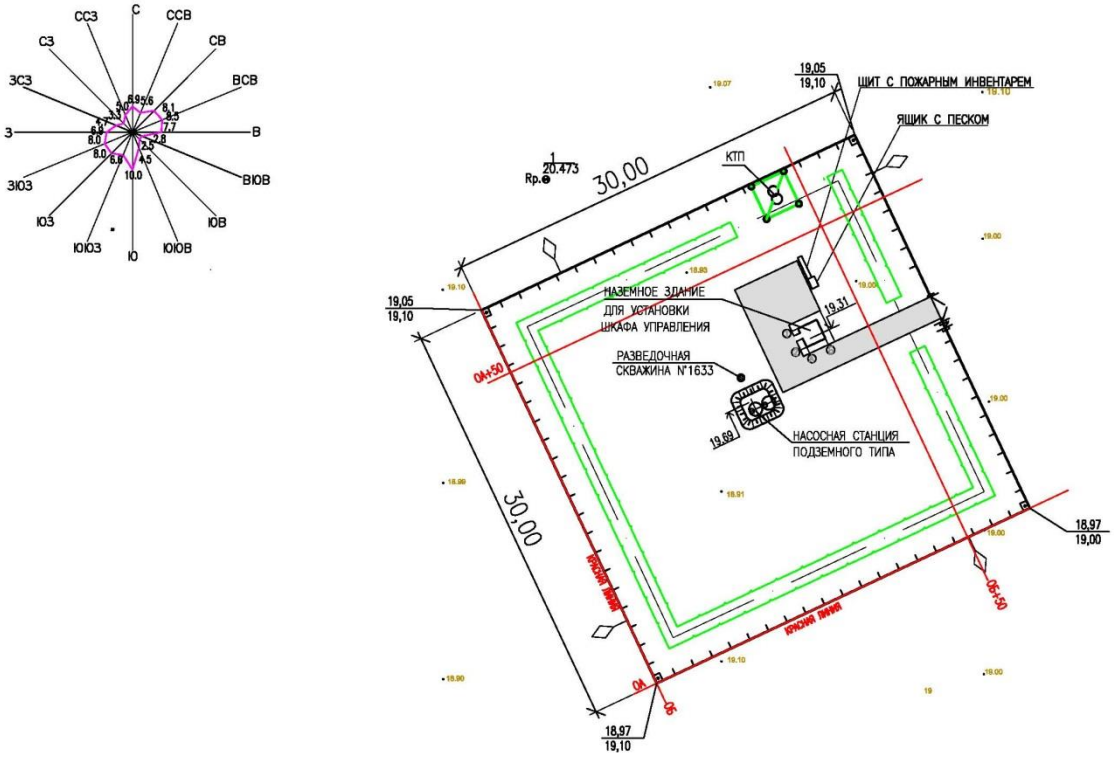
Организация рельефа разработана с учетом организации стока поверхностных вод на свободную от застройки территорию.

Генеральным планом предусмотрено благоустройство территории размещения водозаборных сооружений: площадку с покрытием из черного щебня, которое обеспечивает въезд и разворот транспорта, озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя кустарник в два ряда.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Ограждение площадки запроектировано высотой 2,5 м, в том числе глухая металлическая часть составляет 2,0 м. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки в 4 ряда высотой 0,5 м

Схема генерального плана приведена на рисунке №1

«FLACMAN EXPERT»




Перечень зданий и сооружений:
Насосная станция подземного типа на водозаборных скважинах;
Наземное здание для размещения электрооборудования;
КТП.

Рисунок №1

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1

Таблица №1

| №№ п/п | Наименование | Ед. изм. | показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь участка | м² | 3600 |
| 2 | Площадь застройки | м² | 24,4 |
| 3 | Площадь покрытия | м² | 190 |
| 4 | Площадь озеленения | м² | 213 |

### 6.2.2 Технологические решения

*Наружные сети водоснабжения*

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных ГКП на ПХВ акимата Казталовского района от 27 сентября 2017 года №118.

В рабочем проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения предоставлена в следующем виде: вода из скважины забирается с помощью насоса I-го подъема и по подводящему водоводу подается на существующую площадку напорно-регулирующих сооружений в существующие резервуары для воды емкостью 500 м$^3$.

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопроводных сооружений 1-го подъема для села. Казталовка в составе:

водозабор из скважины;

подводящий водовод от площадки водопроводных сооружений 1-го подъема до до площадки напорно-регулирующих сооружений.

*Насосная станция 1-го подъема*

В качестве водозаборного сооружения предусмотрена насосная станции подземного типа на водозаборной скважине.

Расчетный дебит скважины принят 4,49 л/с. Бурение скважины предусмотрено диаметром 273 мм. Эксплуатационная колонна труб принята диаметром 168 мм. Фильтр принят трубчатый ТЛ – 6Ф4В.

Насосная станция принята подземного типа в обсыпке, состоящая из двух камер по типовому проекту 901-02-142.85. Насосная станция оборудована скважинным электронасосом производительностью 16 м$^3$/час, напором 75,0 м и мощностью 5,5 кВт.

В камерах предусмотрены оголовок скважины и вся необходимая измерительная и регулирующая арматура.

Насосная станция работает в ручном и автоматическом режиме. Автоматическое управление в режиме водоподъема осуществляется в зависимости от статического давления воды в трубопроводе. При достижении в трубе давления 0,75 МПа насос отключается. При снижении давления до 0,15 МПа насос включается. Шкаф управления позволяет поддерживать заданное давление в сети в необходимом диапазоне.

*Подводящий водовод от площадки водопроводных сооружений 1-го подъема до до площадки напорно-регулирующих сооружений.*

Подводящий водовод запроектирован от водозаборных сооружений до площадки напорно-регулирующих сооружений, расположенной на окраине населенного пункта Казталовка.

Протяженность водовода составляет 13323 м, в том числе: диаметром 160х7,7 мм – 3588 м, диаметром 110х5,3 мм -9579 м, диаметром 110х8,1 мм – 156 м.

Проектируемый водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 диаметрами 110, 160 мм, по ГОСТ 18599-200.

При пересечении с водной преградой водопровод принят из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм ПЭ 100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001

Диаметр труб принят согласно гидравлическому расчету, который выполнен по таблице Ф.А. Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Трасса водовода проходит по равнинной местности, с небольшим уклоном к площадке напорно-регулирующих сооружений в с. Казталовка. Часть водовода проходит по окраине населенного пункта.

Трасса разбита на шесть ремонтных участка. В пониженных точках трассы водовода предусмотрены водовыпуски. В колодцах предусмотрены задвижки на сбросных трубах для опорожнения каждого участка после проведения ремонтных работ.

В повышенной переломной точке профиля водовода предусмотрена установка вантуза для впуска и выпуска воздуха во время опорожнения и наполнения трубопровода.

Глубина заложения до низа труб принята в среднем 2,5 м.

На своем протяжении трасса водовода пересекает водоток и автомобильные дороги.

Переход через водную преграду запроектирован методом горизонтально-направленного бурения (далее - ГНБ) в две нити с расстоянием между ними по осям в 4 м.

По обе стороны дюкеров предусматривается устройство колодцев переключения трубопроводов с установкой запорной арматуры. Задвижки позволят отключить одну линию и переключить вторую линию, по которой обеспечивается подача 100%-го расчетного расхода.

Пересечения водопровода с автодорогами запроектированы закрытым способом – методом ГНБ. Рабочие трубы на данных участках заключены в стальные трубы-футляры диаметром 325х7,0 мм ( ГОСТ 10704-91) с наружным антикоррозийным покрытием.

В конце водовода на существующей площадке напорно-регулирующих водопроводных сооружений предусмотрен колодец с отключающей арматурой. Подключения в существующие стальные трубопроводы диаметром 219х4,0 мм, подающие воду в резервуары, предусмотрены с помощью врезок.

В местах подключения к существующим трубопроводам предусмотрена разборка и восстановление существующей насыпи резервуаров.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

*Основные технические показатели:*

общая протяженность проектируемого водопровода – 13323 м.

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

*Наземное здание для размещения электрооборудования*

Для эксплуатации водозаборного сооружения на площадке запроектировано наземное здание, где предусмотрено размещение электросилового оборудования.

Здание представляет собой одноэтажное кирпичное здание размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой до низа несущей конструкции 2,74 м.

Двери наружные – деревянные по сер.1,136.5

Полы – бетон класса В15 по грунту

Вокруг здания предусмотрена отмостка из бетона шириной 1,0м.

Внутренняя отделка помещений – простая клеевая окраска

Кровля односкатная, покрытая профлистом по ГОСТ 24045-2016 по деревянным стропилам.

Наружная отделка фасадов – кладка под расшивку.

*Основные технические показатели:*

общая площадь здания – 7,5 м²;

строительный объем – 43,55 м³.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности – II (технически не сложный)

Основанием фундаментов являются грунты ИГЭ-2.

*Насосная станция 1-го подъема*

Насосная станция в рабочем проекте принята подземного типа в обсыпке, состоящая из двух камер по типовому проекту 901-02-142.85.

Подземные камеры запроектированы из сборных железобетонных конструкций.



«FLASMAN_EXPERT»

Рабочая часть камер выполнена из сборных железобетонных колец по серии 3.820-9 выпуск 1. Высота камер 2,4 м. Диаметр камер равен 1,5 м.

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполнены из изделий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Фундаменты под камеры-монолитные, из бетона класса В12,5.

*Наземное здание для размещения электрооборудования*

Класс ответственности – II (технически не сложный)

Степень огнестойкости – II

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Отметка пола 0,000 м соответствует абсолютной отметки по генплану 19.310 м

Наружные стены запроектированы толщиной 380 мм из силикатного кирпича СУРПо-М100/FF5/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Покрытие сборное железобетонное по серии 1.141-1 вып. 60.

Перемычки – брусковые, железобетонные по ГОСТ 948-84.

Крыльцо размером 1,4х1,4 м - монолитное из бетона класса В7,5.

*Ограждение территории*

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое.

Ворота металлические размером 4,0х1,8 (h) м и калитка размером 1,0х1,8 (h) м выполнены из профлиста С10-1100-0,7 по ГОСТ24045-2016.

Стойки ворот и калитки приняты из труб стальных диаметром 159х5 мм (ГОСТ 10704-91), стойки ограждения приняты из труб стальных диаметром 108х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Панели ограждения предусмотрены из уголков 40х40х5 мм (ГОСТ 8509-93), с заполнением сеткой-рабицей по ГОСТ24045-2010.

Ограждение по периметру обнесено колючей проволокой (ГОСТ 285-69) в четыре ряда, прикрепленной к уголку 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундамент под ограждение принят из бетона класса В12.5 с габаритными размерами 0,40х0,40х0,80(h)м.

*КТПН-10/0,4*

Фундамент под КТПН предусмотрен из фундаментных блоков ФБС-18-5-6 по ГОСТ 13579-78.

*Специальные защитные мероприятия*

Вертикальная гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнены обмазкой двумя слоями горячего битума БН-90/10 (ГОСТ 6617-76) по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,03 м предусмотрена из 2 слов толя.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Металлические конструкции покрываются масляной краской за 2 раза.

Все деревянные элементы стропильной системы пропитаны огнезащитным покрытием.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электротехнические решения**

*Электроснабжение и электрооборудование*

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условими на подключение нагрузок, выданными АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 07 ноября 2017 года №7-32-15/28.

Потребителями электроэнергии являются электроприемники насосной: электропривод насоса, обогреватели ОВЭ, светильники внутреннего и наружного освещения.

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии проектируемого объекта относятся к III категории по надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК.

Электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью на напряжении 380/220 В.

Для распределения электроэнергии к потребителям в наземном здании для размещения электрооборудования предусмотрена установка распределительного щита ЩР с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение наземного здания для размещения электрооборудования принято от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции. Рабочим проектом предусмотрена установка КТПН-10/0,4 кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводом.

Учет расхода электроэнергии предусмотрен электронным многотарифным счетчиком активной энергии, устанавливаемым на подстанции.

Подключение подстанции выполнено отпайкой от существующей линии ВЛ-10 кВ Л-4 ПС35/10 кВ “Теренкуль”.

Строительство проектируемой ВЛ-10 кВ, принято на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ" выпуск 1 – «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».

Опоры ВЛ-10 кВ предусмотрены на железобетонных стойках стойках СВ 105-5. В связи с высокой степенью коррозийной агрессии грунтов и грунтовых вод стойки приняты из сульфатостойкого портландцемента по ГОСТ 10178-85.

Все железобетонные и металлические части опор, находящихся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0,5 м над поверхностью земли). Все металлические части опор окрашиваются масляной краской БТ 177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя.

Средний габаритный пролет ВЛ-10 кВ принят 50 м. На проектируемой ВЛ-10 кВ принят сталеалюминиевый провод АС-50.

В связи с тем, что территория строительства относится к району с III степенью загрязненности атмосферы изоляция ВЛ-10 кВ принята усиленная на штыревых изоляторах типа ШФ-20Г для промежуточных опор и подвесных изоляторах ПСД70Е для анкерных и угловых опор.

Установка опор осуществляется в пробуренные котлованы без нарушения структуры грунта.

Подключение распределительного щита ЩР от КТП предусмотрено бронированным кабелем с медными жилами. Кабель принят в земле в траншее на глубине 0,7 м на подушке из местного просеянного грунта не содержащего мусора, камней и прочее.

Вдоль всей кабельной трассы предусмотрена специальная предупреждающая полиэтиленовая сигнальная лента с соответствующими надписями.

Для освещения территории насосной станции первого подъема в темное время суток, рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛи-0,23 кВ, которое выполнено подвеской провода СИП сечением 2х10мм².

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками Керемет 90 Вт устанавливаемыми на опорах СВ95-2.

Управление наружным освещением принято автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

Электродвигатель насоса поставляются в комплекте с оборудованием. Управление электродвигателем насоса предусмотрено от проектируемого шкафа ШУ1 марки СУЗ-25.

Управление электроотоплением предусмотрено от проектируемого ящика марки РУС М.

Внутреннее освещение наземного здания для размещения электрооборудования принято светильниками в пыленепроницаемом и струезащищенном исполнении со светодиодными лампами на напряжении 220 В.

Управление освещением предусмотрено индивидуальными выключателями по месту.

В помещение наземного здания для размещения электрооборудования канализация электроэнергии к потребителям осуществляется кабельными линиями ВВГ, прокладываемыми открыто по стенам здания с креплением накладными скобами.

Рабочим проектом приняты защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является зануление и заземление.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств приняты поверхностные и глубинные заземлители, объединенные в контур заземления площадки насосной и КТП.

Заземление опор выполнено по типовому проекту 3.407.1-150ЭС.07, с заменой диаметра заземляющего стержня 12 мм на 16 мм, в связи с высокой степенью агрессии грунтов и п.1.7.107 ПУЭ РК. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30-ти Ом. Заземляющее устройство концевой опоры ВЛ-10 кВ присоединено к контуру заземления комплектной трансформаторной подстанции.

На ВЛ-0,4 кВ все траверсы с целью заземления соединяются с помощью заземляющего проводника ЗП2 с нулевым проводом.

Поверхностные горизонтальные заземлители, полоса 40х4 мм, прокладываются в земле на глубине 0,5-1,0 м. Глубинные заземлители предусмотрены в виде вертикальных электродов - круг диаметром 16 мм длиной 5 м.

К выполненным заземляющим устройствам присоединены все перечисленные выше металлические нормально нетоковедущие части электроустановок, в дополнение к их занулению.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СП РК 2.04-103-2013 здание для размещения электрооборудования оборудуется молниезащитой III категории.

Защита от прямых ударов молнии проектируемого наземного здания для размещения электрооборудования принята путем присоединения к наружному контуру заземления.

Защита от вторичных проявлений молнии предусмотрена устройством перемычек между протяженными параллельно проходящими металлическими трубопроводами и конструкциями.

Заземляющее устройство является общим для системы уравнивания потенциалов, защитного заземления и молниезащиты.

*Основные технические показатели:*

установленная мощность - 7,62 кВт;

расчетная мощность - 7,62 кВт;

протяженность проектируемой ВЛ-10 кВ - 0,915 км;

протяженность проектируемой линии СИП 0,23 кВ - 0,032 км.

протяженность проектируемой кабельной линии 0,4 кВ - 0,033 км.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Рабочий проект ОВОС «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с.Казталовка Казталовского района ЗКО» выполнен ТОО «Уралводпроект» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01054Р от 27 июля 2007 года, выданное Министерством охраны окружающей среды РК).

Вид строительства – расширение.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №2

Таблица №2

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2018 г. | | на 2018-2020 годы | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| (0123) Железо (II, III) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6006 | 0 | 0 | 0.000165 | 0.00073 | 0.000165 | 0.00073 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.000165 | 0.00073 | 0.000165 | 0.00073 | |
| (0143) Марганец и его соединения | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6006 | 0 | 0 | 0.00001833 | 0.0000811 | 0.00001833 | 0.0000811 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.00001833 | 0.0000811 | 0.00001833 | 0.0000811 | |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6006 | 0 | 0 | 0.00000667 | 0.0000295 | 0.00000667 | 0.0000295 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.00000667 | 0.0000295 | 0.00000667 | 0.0000295 | |
| (0616) Диметилбензол | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска грунтовкой | 6007 | 0 | 0 | 0.0000625 | 0.000281 | 0.0000625 | 0.000281 | 2018 |
| Покраска эмалью | 6008 | 0 | 0 | 0.000781 | 0.00315 | 0.000781 | 0.00315 | 2018 |
| Покраска лаком | 6010 | 0 | 0 | 0.0001758 | 0.00076 | 0.0001758 | 0.00076 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.0010193 | 0.004191 | 0.0010193 | 0.004191 | |
| (0621) Метилбензол | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска | 6009 | 0 | 0 | 0.0003875 | 0.001643 | 0.0003875 | 0.001643 | 2018 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| растворителями | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.0003875 | 0.001643 | 0.0003875 | 0.001643 | |
| (1210) Бутилацетат | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска | 6009 | 0 | 0 | 0.000075 | 0.000318 | 0.000075 | 0.000318 | 2018 |
| растворителями | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.000075 | 0.000318 | 0.000075 | 0.000318 | |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска | 6009 | 0 | 0 | 0.0001625 | 0.000689 | 0.0001625 | 0.000689 | 2018 |
| растворителями | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.0001625 | 0.000689 | 0.0001625 | 0.000689 | |
| (2752) Уайт-спирит | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска эмалью | 6008 | 0 | 0 | 0.000781 | 0.00315 | 0.000781 | 0.00315 | 2018 |
| Покраска лаком | 6010 | 0 | 0 | 0.0001305 | 0.000564 | 0.0001305 | 0.000564 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.0009115 | 0.003714 | 0.0009115 | 0.003714 | |
| (2902) Взвешенные частицы | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Покраска грунтовкой | 6007 | 0 | 0 | 0.0000917 | 0.0004125 | 0.0000917 | 0.0004125 | 2018 |
| Покраска эмалью | 6008 | 0 | 0 | 0.00229 | 0.00924 | 0.00229 | 0.00924 | 2018 |
| Покраска лаком | 6010 | 0 | 0 | 0.000216 | 0.000932 | 0.000216 | 0.000932 | 2018 |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.0025977 | 0.0105845 | 0.0025977 | 0.0105845 | |
| (2908) Пыль кремния в %: 70-20 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Погрузка-разгрузка | 6001 | 0 | 0 | 0.0005 | 0.00214 | 0.0005 | 0.00214 | 2018 |
| щебня до 20 мм | | | | | | | | |
| Погрузка-разгрузка | 6002 | 0 | 0 | 0.000889 | 0.00353 | 0.000889 | 0.00353 | 2018 |
| щебня от 20 мм | | | | | | | | |
| Погрузка-разгрузка | 6003 | 0 | 0 | 0.00000111 | 0.00000048 | 0.00000111 | 0.0000004 | 2018 |
| глины | | | | | | | | |
| Погрузка-разгрузка | 6004 | 0 | 0 | 0.001067 | 0.00404 | 0.001067 | 0.00404 | 2018 |
| Погрузка-разгрузка | 6005 | 0 | 0 | 0.0003 | 0.001544 | 0.0003 | 0.001544 | 2018 |
| песка | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.00275711 | 0.01125448 | 0.00275711 | 0.0112544 | |
| Итого по организованным источникам: | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0 | 0 | 0.00810061 | 0.03323458 | 0.00810061 | 0.0332345 | |

В процессе эксплуатации проектируемых объектов загрязнение атмосферы не ожидается.

*Санитарно-защитная зона*

Размер СЗЗ на период СМР не устанавливается. Зона санитарной охраны для водозаборной скважины – 50 м.

В процессе строительства проектируемых объектов, для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая объеме 0,03773 м$^3$, техническая вода - 50,62 м$^3$.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №3

Таблица №3

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 2,42195 | - | 2,42195 |
| отходов производства | 1,20195 | | 1,20195 |
| отходов потребления | 1,22 | | 1,22 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | | | |
| Пустая тара из под лакокрасочных материалов | 0,00085 | | 0,00085 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | - | - | - |
| Твердые бытовые отходы | 1,22 | | 1,22 |
| Огарки электродов | 0,0011 | - | 0,0011 |
| Строительные отходы | 1,2 | | 1,2 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | - | - | - |

*Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду*

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – локальное; временной масштаб воздействия – временное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное.

При эксплуатации пространственный масштаб воздействия – точечное; временной масштаб воздействия – временное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное.

**6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел**

Рабочим проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений и подводящего водовода в селе Казталовка Казталовского района Западно – Казахстанской области.

Существующим водоснабжением с. Казталовка служит подземный водозабор.

В качестве дополнительного источника водоснабжения приняты подземные воды. Эксплуатационные запасы утверждены протоколом №14 ЗК МКЗ от 24 ноября 2011 года на 27 –летний срок эксплуатации в объеме 388 м$^3$/сут.

В рабочем проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения предоставлена в следующем виде:

Вода из скважины забирается с помощью насоса I-го подъема и по подводящему водоводу подается в существующие резервуары для воды площадки напорно-регули¬рующих сооружений емкостью 500 м$^3$.

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений для с. Казталовка.

В состав водопроводных сооружений входят:

водозабор из скважины;

подводящий водовод.

Подводящий водовод запроектирован от водозаборных сооружений до площадки напорно-регулирующих сооружений, расположенной на окраине населенного пункта Казталовка.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм 160 мм, пересечение с водной преградой из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм.

Рабочим проектом на площадке водопроводных сооружений предусмотрено:

насосная станция 1-го подъема;

наземное здание для размещения электрооборудования;

размещение КТП.

На основании вышеизложенного, рабочий проект по объекту "Строительство подводки водопровода от насосной первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО " соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 г.

### 6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 8,3 месяцев.

Начало работ предусмотрено во III квартале 2018 года, (письмо ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области от 14.06.2018 года №195).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год -36,1%.

2019 год -63,9%.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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



«FEASMAN EXPERT»

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14).

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации на «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО»» внесены следующие изменения и дополнения:

*Наружное водоснабжение:*

1) откорректировано расстояние для ремонтных участков при прокладке в одну линию, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.10;

2) откорректирована высота горловины колодца для незастроенной территории;

3) на сети водопровода в переломной точке предусмотрена установка вантуза, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.9-12;

4) предусмотрены основание и защитная подсыпка для полиэтиленовых труб согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002;

*Электроснабжение:*

5) в пояснительной записке указана установленная и расчетная мощности проектируемых потребителей, категория надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК;

6) согласноТ.П. 3.407-143.1ПЗ п. 3.2 в районах по гололеду III категории предусмотрен провод АС-50/8;

7) на план указан подвод проводов к КТП. При повороте провода к КТП на концевой опоре предусмотрено устройство УОК;

8) откорректирована спецификация;

*Охрана окружающей среды:*

9) представлена ситуационная карта-схема;

10) указано расстояние до ближайших водных объектов;

11) источники выбросов при строительстве откорректированы;

12) откорректированы таблицы нормативов ПДВ и отходов;

13) добавлена таблица «Параметров выбросов загрязняющих веществ»;

14) указано ориентировочное количество строительных отходов;

15) указан период временного размещения отходов на территории площадки;

16) разработаны мероприятия по рекультивации участка;

17) представлены данные объемов водопотребления на период строительства на питьевые и технические нужды, а также данные по сбору и вывозу хоз-бытовых стоков на период строительства;

18) предусмотрено гидроиспытание и хлорирование трубопровода;

19) представлены данные по качеству и составу воды из водозаборной скважины;

20) представлена информация по точкам контроля;

21) описано воздействие на недра;

22) платежи за эмиссии посчитаны;

23) представлена комплексная оценка воздействия;

*Сметная документация:*

24) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

25) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

26) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

«FLAGMAN_EXPERT»

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №4

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | До рассмотрения | После рассмотрения |
| 1 | Общая протяженность водопровода | км | 13,323 | 13,323 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов,<br>в том числе: СМР;<br>оборудование, | млн. тенге | 199,805<br>138,679<br>2,392 | 200,743<br>138,967<br>2,392 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | прочие | | 58,734 | 59,384 |
| 3 | Из них:<br>на 2018 год<br>на 2019 год | млн. тенге | | 83,250<br>117,493 |
| 4 | Нормативная продолжительность выполнения работ | мес. | 8,3 | 8,3 |

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,938 млн. тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Разработка проектно-сметной документации на «Строительство подводки водопровода от насосной станции первого подъема «Лекер» к с. Казталовка Казталовского района ЗКО»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность водопровода - 13,323 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов - 200,743 млн. тенге,
в том числе СМР - 138,967 млн. тенге,
оборудование - 2,392 млн. тенге,
прочие - 59,384 млн. тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ - 8,3 месяца.

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

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

«FLAGMAN EXPERT»

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 18 мая 2018 года года № FE-0074.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. **««БҚО Казталов ауданы Казталов ауылына «Лекер» бірінші сатыға көтеретін сорғы станциясынан су құбырын жеткізу құрылысына» жобалық-сметалық құжаттама жасақтау»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

су құбырының жалпы ұзындығы -13,323 км;

2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 200,743 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 138,967 млн. теңге,
жабдық - 2,392 млн. тенге,
өзгеде - 59,384 млн. теңге,
жұмыстарды орындау нормативтік ұзақтығы - 8,3 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 18 мамырдағы № FE-0074 шарттың талаптарына сәйкес Батыс-Қазақстан облысы Казталова уданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Думина А.А.

«FLAGMAN_EXPERT»

Эксперт

Сугирова Н.К.

Эксперт

Иванова Е.Г.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

«FLAGMAN EXPERT»

Бекбаева Ж.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»