Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай
жұмыс жобасы бойынша

23.02.2018 ж. № ЭЦКос-0016/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қапшағай қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жетісу саулет құрылысы» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қапшағай қ. сумен жабдықтау қатан тәртіптегі нысандарының қоршаулары» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0016/18 от 23.02.2018 г.

по рабочему проекту
Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай»

Год разработки рабочего проекта-2017 год.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 130840011038/180016/00 от 01.02.2018 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу саулет құрылысы», государственная лицензия МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года, II категория, на проектную деятельность Приложение к государственной лицензии от 03.08.2012г;

ГИП: Сенченко Т.А. (приказ о назначении ГИПа №17-П от 09.11.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции**,** финансирование из республиканского бюджета по программе «Развитие регионов - 2020» (письмо о финансировании №03-02/1641 от 31.10.2017 года).

Решение Капшагайского городского маслихата №15-57 от 22.12.2016г. о бюджете города Капшагай на 2017-2019гг.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 20.06.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ75VUA00026180 от 20.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Капшагай»;

решение Капшагайского городского маслихата №15-57 от 22.12.2016г. о бюджете города Капшагай на 2017-2019 гг.;

приложение1 к Решение Капшагайского городского маслихата №15-57 от 22.12.2016 года о бюджете города на 2017-2019 годы «Перечень бюджетных инвестиционных проектов на 2017-2019 годы»;

постановление акимата города Капшагай Алматинской области №697 от 06.09.2017 года, «О разрешении на реконструкцию сетей водоснабжения города Капшагай ГКП «Қапшагай су құбыры»;

акт на право постоянного землепользования № 0197798 от 06.01.2014г. кадастровый номер 03-055-008-958 площадью 2,4491 га, для обслуживания объекта-площадка резервуаров чистой воды.

акт на право постоянного землепользования № 0197811 от 08.01.2014г. кадастровый номер 03-055-006-1200 площадью 13,9671 га, для обслуживания объекта-водозабор из открытого источника.

акт на право постоянного землепользования № 0197775 от 09.12.2013г. кадастровый номер 03-055-009-1103 площадью 1,8974 га, для обслуживания объекта-фильтровальная станция.

постановление акимата города Капшагая Алматинской области №435 от 25.10.2003г «О предоставлении ГКП «Водопровода и канализации» г.Капшагая земельного участка на право постоянного землепользования под водозабор из открытого источника на юго-западном побережье Капчагайского водохранилища», площадью 14,17 га;

постановление акимата города Капшагая Алматинской области № 397 от 08.05 2009года, «о внесении изменения в постановление акимата города Капшагая от 28.10.2003г. №435» заменить слово «площадью 14,17гектар» на «пльощадью14,0191 гектар»;

постановление акимата города Капшагая Алматинской области №552 от 19.07.2004г «О предоставлении ГКП «Водопровода и канализации» г.Капшагая земельного участка на право постоянного землепользования под площадку резервуаров чистой воды, площадью 2,4491 га;

постановление акимата города Капшагая Алматинской области «о переименовании дочернего государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Қапшагай Су құбыры»

информация о заказчике (Свидетельство о государственной регистрации);

информация о проектировщике (лицензия);

расчет ПИР;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» (МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года, на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка на водозабор, контрезервуары, фильтровальную станцию выполнены в 2017году ТОО «Жетiсу саулет құрылысы» масштабе 1:500, работы выполнены в местной системе координат и Балтийской системе высот (Заказ № 130840011038/170047/00-06).

государственная лицензия ТОО «SemTal», №15009565 от 21.05.2015 года, на изыскательскую деятельность;

государственная лицензия ТОО «Жетiсу саулет құрылысы», МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года, на изыскательскую деятельность;

государственная лицензия ТОО «Геодезия сервис», №01728Р от 23.01.2015 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» 16 февраля 2018 года;

Письма:

заявление о проведении экспертизы №01-21/26 от 15.01.2017 года;

письмо заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» №01-21/66 от 06.02.2018г «заданием на проектирование предусмотрено только устройство и замена ограждения на существующих и действующих объектах»;

письмо заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» о том, что инженерное оборудование поставки подрядчика – 100%, от 14 февраля 2018 года № 01-21/114.

технические условия:

ТУ №28 от 07.08.2017г, выданные ГКП «Капшагай Су кубыры» в связи с установкой

освещения на объекте К/резервуары, зона строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай от ТП-1331;

ТУ № 29 от 07.08.2017г., выданные ГКП «Капшагай Су кубыры» в связи с установкой освещения на объекте: Насосная первого подъема, зона строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай от ТП-352;

ТУ №30 от 07.08.2017г, выданные ГКП «Капшагай Су кубыры» в связи с установкой освещения на объекте фильтровальная станция, зона строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай от ТП-351.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Сводные планы инженерных сетей. Насосная I-го подъема М1:1000; Резервуары чистой воды М1:500; Насосная станция II-го подъема (фильтровальная станция) М 1:500 согласованы:

ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай»;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» г.Капшагай;

ГКП и ПХВ «Капшагай су құбыры»;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» Алматинская область Илийский РЭС 19.10.2017г

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 130840011038/170047/00-06.2017Н

ПП		Паспорт проекта;
Том -1	ОПЗ	Общая пояснительная записка;
Том -2	ГП	Генеральный план;
Том- 3	ЭС	Электроснабжение;
Том - 3.1	ЭН	Наружное освещение на территории насосной станции первого подъема (поверхностный водозабор);
Том - 3.2.	ЭН	Наружное освещение на территории с резервуарами чистой воды (контррезервуары);
Том 3.3.	ЭН	Наружное освещение на территории насосной станции второго подъема (фильтровальная станция);
ПОС		Проект организации строительства;
ОВОС		Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный ТОО «Геодезия сервис», (лицензия ГЛ №01728Р от 23.01.2015 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды);
СД		Сметная документация;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в 2017году (МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года, на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка на водозабор, контрезервуары, фильтровальную станцию выполнены в 2017году ТОО «Жетісу саулет құрылысы» масштабе 1:500, работы выполнены в местной системе координат и Балтийской системе высот (Заказ № 130840011038/170047/00-06.2017).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» 16 февраля 2018 года;

письмо заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» о том, что инженерное оборудование поставки подрядчика –

100%, от 14 февраля 2018 года № 01-21/114.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является восстановление ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения города Капшагай, Алматинской области

Назначение объекта строительства: соблюдение 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» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

5.5. Существующее положение

Участок строительства ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения города Капшагай находится в Алматинской области.

Согласно Акта обследования водохозяйственных сооружений ГКП «Капшагай Су Кубыры» от 2014года:

Водохозяйственные сооружения расположены на значительном удалении от населенного пункта. Все сооружения не имеют надлежащего ограждения и не охраняются военизированной охраной. Необходимо строительство ограждения объектов скважинного водозабора Николаевского месторождения подземных вод, насосной 1-го подъема, резервуары чистой воды, фильтровальная станция.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

В административном отношении описываемой территорией является город Капшагай.

Крупными населенными пунктами района являются город Капшагай, поселки Жетыген, Арна, Дмитриевка, связанные между собой и г. Алматы железной дорогой и автомагистралью.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на эоловой равнине четвертичного возраста.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства характеризуется следующими природно - климатическими и технологическими условиями:

район строительства – г.Капшагай, Алматинская область;

сейсмичность района – 7 баллов;

климатический район строительства - III В, согласно СНиП РК 2.04.01- 2010;

нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли S -70 кгс/м² (подрайон 1, согласно СНиП 2.01.07-85*);

нормативное значение ветрового давления –W = 38кгс/м², по III ветровому району, согласно СНиП 2.01.07-85*;

нормативное значение по толщине стенки гололеда – II; b=10мм;

климат района резко континентальный. Средняя температура лета +17°- +22°С. Максимальные температуры +38°С - +42°С, минимальные температуры зимы -33°(-34°С);

температура наиболее холодной пятидневки – - 23°С;

Климат района в целом резко континентальный и обусловлен сменой геоморфологических условий и гипсометрического положения отдельных участков. В описываемом районе можно выделить два основных климатических пояса.

Первый пояс охватывает зону предгорной части Заилийского Алатау и конусов выноса и располагается на отметках 1400-700 м. Для этой зоны характерен теплый

климат, со среднегодовой температурой воздуха от +7° до +10° С. Средняя температура лета +17° - +22°С. Максимальные температуры лета +38°- +42°С, минимальные температуры зимы -33°- (-34°С).

Второй пояс располагается на абсолютных отметках 700-400 м. Для этого пояса характерен резко континентальный климат полупустынь. Здесь наблюдаются резкие переходы от положительных температур к отрицательным, частые вспышки сильных ветров, нередко штормовой силы, преимущественно юго-восточного и юго-западного направлений, значительная сезонная амплитуда температуры воздух и большая величина испаряемости.

Инженерно-геологические условия площадки:

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай», выполненные ТОО «SemTal» в 2017 году, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 1

№ пп	Наименование	Данные
1	*2*	*3*
1	Грунт	В геологическом строении участка строительства принимают участие: четыре литологических разновидностей грунтов: почвенно-растительный слой, песок разнозернистый, дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем и коренные породы. *ограждения резервуара* - геолого-литологическом отношении с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу вскрыты пески разнозернистые мощностью до 3,0 м (вскрытая мощность); *ограждения фильтровальной станции* - геолого-литологическом отношении с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу вскрыты пески разнозернистые мощностью до 3,0 м (вскрытая мощность). *ограждения насосной станции 1-го подъема* - геолого-литологическом отношении с дневной поверхности представлен дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем мощностью 0,3-0,4м. Ниже по разрезу залегают коренные породы;
2	Характеристика основания	По результатам инженерных изысканий на участках работ выделены четыре литологических разновидностей грунтов: почвенно-растительный слой, песок разнозернистый, дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем и коренные породы. Приводится характеристика по лабораторным исследованиям. *Ограждения резервуара* Пески характеризуются следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция - отсутствует; пылеватая фракция - 15,1%, песчаная фракция - 84,9%. Коррозионная активность грунта к углеродистой стали – низкая. Угол естественного откоса - 37° 30', под водой - 28° 30'. Ограждения фильтровальной станции Пески характеризуются следующими свойствами: Гранулометрический состав: глинистая фракция - отсутствует; пылеватая - 9,5%; песчаная - 90,5%.

Продолжение таблицы 1

		Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая. Угол естественного откоса – 35˚ , под водой - 25°. *Ограждения насосной станции 1-го подъема* Дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем. Ниже приводится характеристика только для заполнителя. Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом: глинистая фракция – отсутствует, пылеватая фракция – отсутствует, песчаная фракция – 54,6%, гравелистая фракция – 45,4%. Угол откоса: при естественной влажности - 35°, под водой - 28°. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали –низкая. Расчетные сопротивления R_0 грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002г.: для песков маловлажных - 3,0 кгс/см^2 (300 кПа), для песков влажных и насыщенных водой - 2,0 кгс/см^2 (200 кПа), для крупнообломочных – 4,0 кгс/см^2 (400 кПа). Грунты по степени засоления – незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004г)
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП РК 2.04.01-2001 для песков составляет – 147см, для крупнообломочных - 173см. Максимальное проникновение «0» градуса в грунт составляет: для песков - 169см, для крупноблочных – 199см.
4	Уровень грунтовых вод	На участке изысканий грунтовые воды, в период изысканий, не вскрыты выработками на глубине 3,0
5	Сейсмичность	Сейсмичность района 7 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006г.)

6.2. Проектные решения

Проектирование выполнено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и др.

В рабочем проекте предусмотрено «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения» города Капшагай, Алматинской области согласно задания на проектирование и техническим регламентам.

На объекте «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» выполняется демонтаж старого и монтаж нового ограждения на следующих участках: ограждение резервуаров (контррезервуаров), ограждение насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции), и ограждение водозабора (насосной станции 1-го подъема).

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01.2008*г. с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

Ограждение резервуаров чистой воды (контррезервуаров) геолого-литологическом отношении с дневной поверхности сложена почвенно- растительным слоем, мощностью до 0.1м. Ниже по разрезу вскрыты пески разнозернистые мощностью до 3,0м.

Ограждение насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции) геолого-литологическом отношении с дневной поверхности сложена почвенно- растительным слоем, мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу вскрыты пески разнозернистые мощностью до 3,0м.

Ограждение водозабора (насосной станции 1-го подъема) геолого-литологическом отношении с дневной поверхности представлен дресвянощебнистый грунт с песчаным заполнителем мощностью 0.3-0.4м. Ниже по разрезу залегают коренные породы.

В объект "Устройство огрждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г.Капшагай " входят три участка:

ограждение резервуаров (контррезервуаров),

ограждение насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции),

ограждение водозабора (насосной станции 1-го подъема).

На участках резервуаров (контррезервуаров) и насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции) по периметру запроектирована пром.ограда. На участке водозабора (насосной станции 1-го подъема) запроектирована пром.ограда с западной стороны участка, на которой на каждой четвертой панели написан текст "Запретная зона". Для предотвращения входа посторонних лиц на территорию водозабора (насосной станции 1-го подъема) в период спада уровня воды в Капшагайском водохранилище проектом предусмотрено металлическое сетчатое ограждение, а в районе насосной станции проектом предусмотрены буи светящиеся.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	%
I	Резервуары чистой воды			
1	Площадь участка	м^2	24491,0	100
2	Площадь существующей застройки	м^2	9662,0	39
3	Площадь естественного грунта	м^2	14829,0	61
4	Длина железобетонного ограждения	п.м.	660	
5	Ворота раздвижные, калитка	шт.	1/1	
6	Ворота, калитка распашные	шт.	1/1	
II	Фильтровальная станция			
1	Площадь участка	м^2	18974,0	100
2	Площадь существующей застройки	м^2	3180,0	17
3	Площадь существующего покрытия	м^2	706,02	4
4	Площадь естественного грунта	м^2	15088,0	79
5	Длина железобетонного ограждения	п.м.	600	
6	Ворота раздвижные, калитка	шт.	1/1	
7	Ворота, калитка распашные	шт.	1/1	
III	Водозабор (насосная станция 1-го подъема)			
1	Площадь участка	м^2	139671,0	100
2	Площадь естественного грунта	м^2	139671,0	100
3	Длина железобетонного ограждения	п.м.	392,0	
4	Ворота раздвижные, калитка	шт.	1/1	
5	Длина металлического сетчатого ограждения	п.м.	70	
6	Буи светящиеся	шт.	53	

рисунок1

Ситуационный план, М1:500
Схема расположения ограждений резервуаров чистой воды

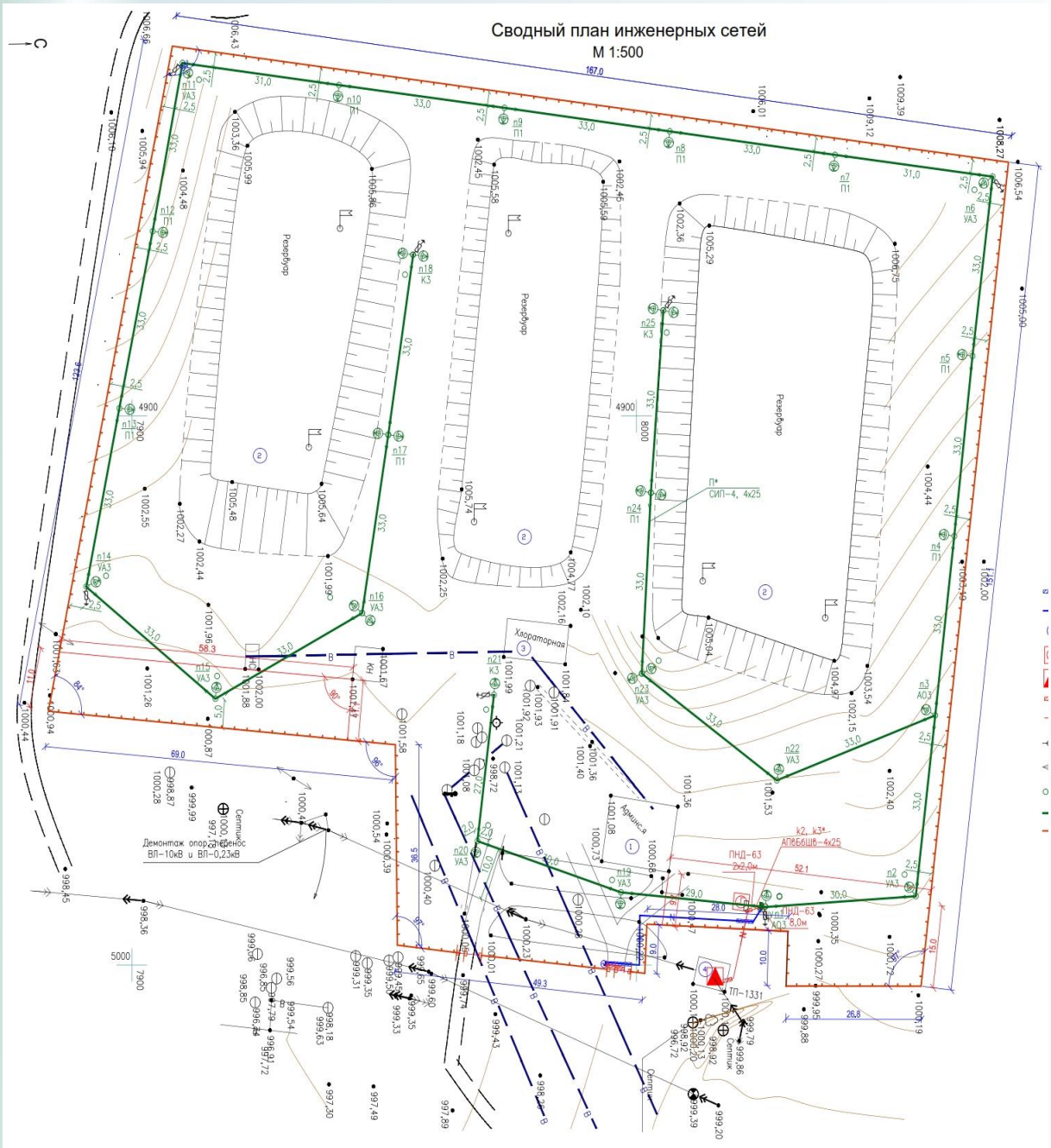


Рисунок 2

Ситуационный план, М1:500
Территория участка фильтровальной станции

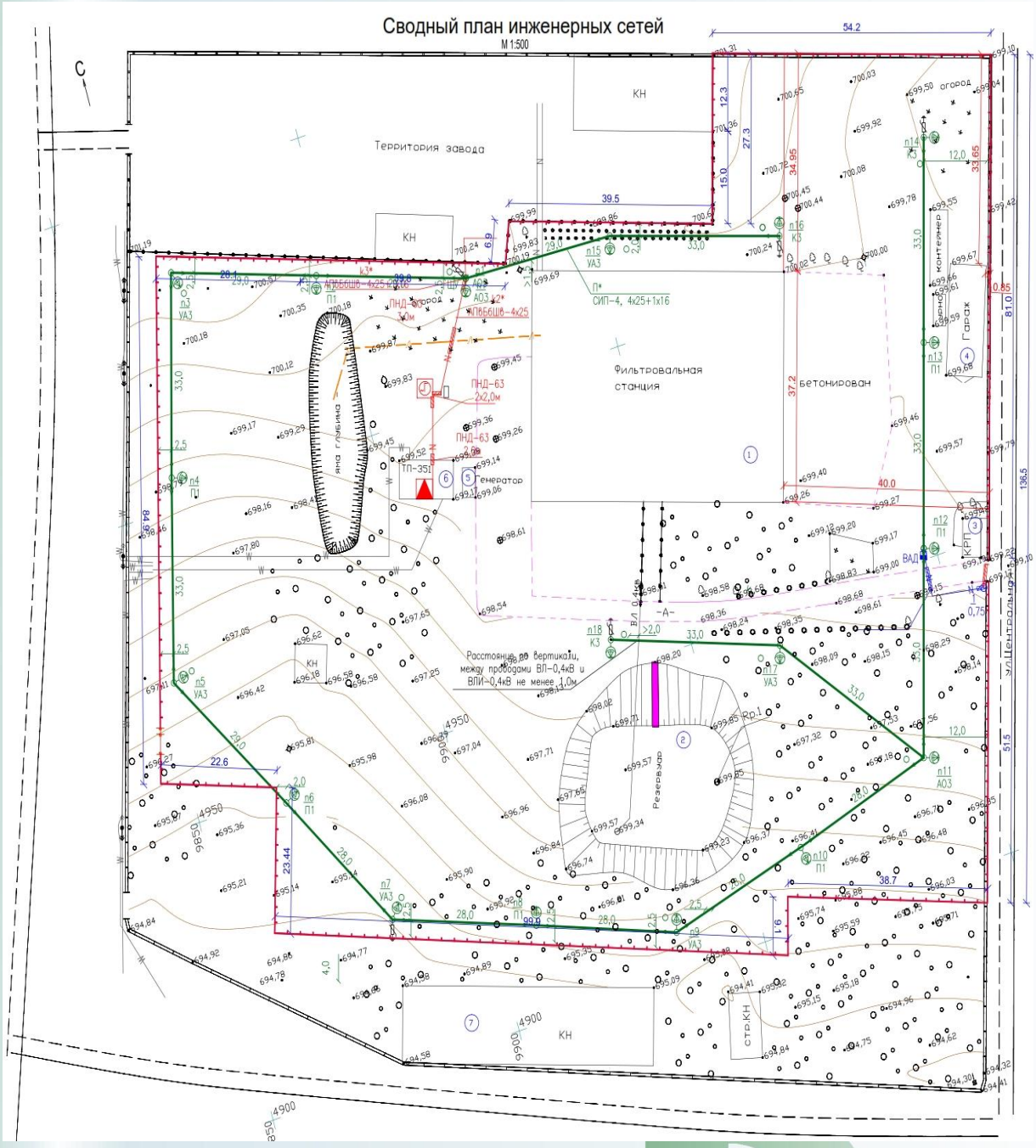
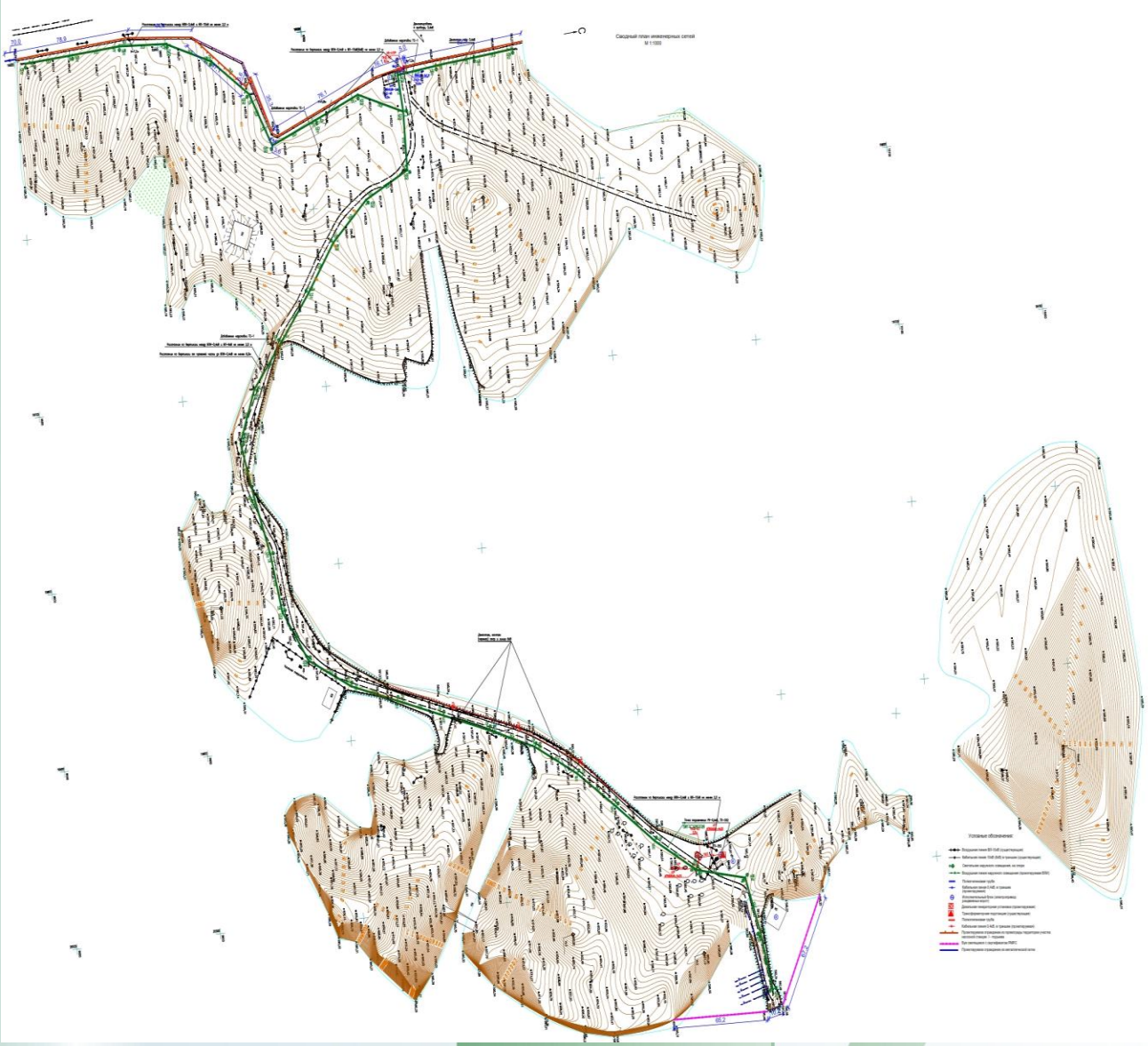


Рисунок 3

Ситуационный план, М1:10000
Территория участка насосной станции I подъема



6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Наружное освещение на территории насосной станции первого подъема (поверхностный водозабор).

Проект разработан на основании технических условий №29, от 07.08.2017 г., выданных ГКП “Капшагай Су кубыры”, для проекта: “Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г.Капшагай”, насосная станция первого подъема (поверхностный водозабор).

Точка подключения – РУ-0,4 кВ, ТП-352.

Проектом предусмотрено:

Строительство одноцепной воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ, с использованием самонесущих изолированных алюминиевых проводов СИП-4, сечением 4×25+1×25 мм^2, подвешенных на железобетонных опорах со стойками СВ-95-2а на специальной линейной аппаратуре. Точка подключения ВЛИ, проектируемая ответвительная опора п1;

Установка светодиодных светильников GEMERA, Кобра-150 на кронштейнах, для освещения территории объекта. Светильники должны быть установлены на проектируемых железобетонных опорах, ниже провода СИП-4, на высоте 6,7 м. Подключение светильников выполнить от проводов СИП-4 через предохранители, с равномерным распределением нагрзуки по фазам;

Монтаж (ЩУ) щита управления освещением и питания раздвижных ворот. Аппаратура в ЩУ предусматривает защиту линий, автоматическое (сумеречное реле) и ручное включение освещения;

Монтаж дизельной генераторной установки (ДГУ), со шкафом автоматического переключения на резервный ввод (АВР), в погодозащитном кожухе, выходной мощностью 106 кВА/8,5 кВт, на территории проектируемого объекта. Для ДГУ предусмотрен монолитный фундамент, размером 2000×1000×200 мм;

Установка в РУ-0,4 кВ существующей ТП-352, автоматического выключателя ВА57-31, для защиты проектируемой линии;

Монтаж кабельных линий от РУ-0,4 кВ существующей ТП-352 до РУ-0,4 кВ проектируемой ДГУ и от ДГУ до щита управления освещением ЩУ, кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБбШв-4×25 мм2, проложенными в траншее. Монтаж кабельной линии от ЩУ до прокалывающих зажимов (соединение с СИП) кабелем АПвБбШв-5×25 мм^2, в трубе по ж/б опоре;

Монтаж исполнительного блока (электропривода) для раздвижных ворот;

Монтаж кабельной линии от проектируемой опоры п31, ВЛИ-0,4 кВ (жилы PEN-1×25, L-1×25 мм^2) до щита с выключателем ВАД, кабелем АВБбШв-3×6 мм^2, проложенным по опоре, в трубе и от ВАД до исполнительного блока кабелем ВБбШв-3×2,5 мм2, в траншее. Длязащиты кабеля и электрооборудования раздвижных ворот (исполнительного блока), предусмотрен автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32, установленный в щите ЩРН, IP54 на опоре п31;

Монтаж сигнальных кабельных линий от исполнительного блока до датчиков и кнопок кабелями: ВБбШв-2×1,5, ВБбШв-3×1,5, ВБбШв-5×1,5 мм^2, RG-58 проложенными в траншее;

Монтаж щитов к опорам выполнен крепежными планками и бандажными лентами, на уровне 1,6 м от земли (до нижней части щита). Ввод кабелей осуществлять в отверстия, в нижней части щитов.

Так же в проекте предусмотрены работы по реконструкции пересекающихся ВЛ-10 (6) кВ, а именно:

Добавление к некоторым опорам ВЛ-10 (6) кВ надставок ТС-1, для увеличения подвеса пересекающихся проводов.

В целях электробезопасности, проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

выравнивание потенциалов;

двойная изоляция;

применение устройств защитного отключения.

Кроме того, для защиты ВЛИ-0,4кВ и светильников, от грозовых перенапряжений, предусмотрены ограничители перенапряжений (ОПН).

Вокруг площади, занимаемой дизельной генераторной установкой, предусмотрено устройство заземления, на глубине 0,6 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента (ДГУ) до горизонтального заземлителя (контура). Устройство заземления, присоединяется к металлоконструкции ДГУ, ответвлениями, не менее чем в двух местах, выполненной электродуговой сваркой. К заземляющему устройству должны быть присоединены: нейталь N; открытые проводящие части, корпус ДГУ; металлические оболочки и броня кабелей. Для защиты от поражения электрическим током, при косвенном прикосновении, должно быть выполнено автоматическое отключение питания.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорого, на вводе ТП, ДГУ, на опорах, должны быть защищены трубами.

При прокладке воздушной и кабельной линий, обеспечить требования действующих ПУЭ РК: охранной зоны, минимальных расстояний от линий до инженерных сетей.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания	380/220
Расчетная мощность, кВт	6,8
Количество опор со светильниками, шт	37
Длина воздушной линии, м	1210,0
Длина кабельной линии (силовые и сигнальные кабели),м	99,0

Наружное освещение на территории с резервуарами чистой воды (контррезервуары).

Проект разработан на основании технических условий №28, от 07.08.2017 г., выданных, ГКП “Капшагай Су кубыры”, для проекта: «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай», Резервуары чистой воды (контррезервуары).

Точка подключения - РУ-0,4кВ, ТП-1331.

Проектом предусмотрено:

Строительство одноцепной воздушной линии ВЛИ-0,4кВ, с использованием самонесущих изолированных алюминиевых проводов СИП-4, сечением 4×25мм^2 подвешенных на железобетонных опорах со стойками СВ-95-2а на специальной линейной арматуре. Точка подключения ВЛИ, проектируемая ответвительная опора n1;

Установка светодиодных светильников GEMERA, Кобра-150 на кронштейнах, для освещения территории объекта. Светильники должны быть установлены на проектируемых железобетонных опорах, ниже провода СИП-4, на высоте 6,7м. Подключение светильников выполнить от проводов СИП-4 через предохранители, с равномерным распределением нагрузки по фазам.

Монтаж (ЩУ) щита управления освещением и питания раздвижных ворот. Аппаратура в ЩУ предусматривает защиту линий, автоматическое (сумеречное реле) и ручное включение освещения;

Монтаж дизельной генераторной установки (ДГУ), со шкафом автоматического переключения на резервный ввод (АВР), в погодозащитном кожухе, выходной мощностью 10,6кВА/8,5кВт, на территории проектируемого объекта. Для ДГУ предусмотрен монолитный фундамент, размером 2000×1000×200 мм;

Установка в РУ-0,4кВ существующей ТП-1331, автоматического выключателя ВА57-31, для защиты проектируемой линии;

Монтаж кабельной линии от РУ-0,4кВ существующей ТП-1331 до РУ-0,4кВ проектируемой ДГУ, и от ДГУ до щита управления освещением ЩУ, кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБбШв-4×25 мм^2, проложенными в траншее и от ЩУ до прокалывающих зажимов (соединение с СИП), в трубе по ж/б опоре;

Монтаж исполнительного блока (электропривода) для раздвижных ворот;

Монтаж кабельной линии от проектируемого ЩУ до исполнительного блока, кабелем ВБбШв-3×2,5 мм^2, проложенным в траншее;

Монтаж сигнальных кабельных линий от исполнительного блока до датчиков и кнопок кабелями: ВБбШв-2×1,5, ВБбШв-3×1,5, ВБбШв-5×1,5 мм^2, RG-58 проложенными в траншее;

Монтаж щитов к опорам выполнен крепежными планками и бандажными лентами, на уровне 1,6 м от земли (до нижней части щита). Ввод кабелей осуществлять в отверстия, в нижней части щитов.

В целях электробезопасности, проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

выравнивание потенциалов;

двойная изоляция;

применение устройств защитного отключения.

Кроме того, для защиты ВЛИ-0,4кВ и светильников, от грозовых перенапряжений, предусмотрены ограничители перенапряжений (ОПН).

Вокруг площади, занимаемой дизельной генераторной установкой, предусмотрено устройство заземления, на глубине 0,6 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента (ДГУ) до горизонтального заземлителя (контура). Устройство заземления, присоединяется к металлоконструкции ДГУ, ответвлениями, не менее чем в двух местах, выполненной электродуговой сваркой. К заземляющему устройству должны быть присоединены: нейтраль N; открытые проводящие части, корпус ДГУ; металлические оболочки и броня кабелей. Для защиты от поражения электрическим током, при косвенном прикосновении, должно быть выполнено автоматическое отключение питания.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорого, на вводе ТП, ДГУ, на опорах, должны быть защищены трубами.

При прокладке воздушной и кабельной линий, обеспечить требования действующих ПУЭ РК: охранной зоны, минимальных расстояний от линий до инженерных сетей.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания	380/220
Расчетная мощность, кВт	5,4
Количество опор со светильниками, шт	25
Длина воздушной линии, м	805,0
Длина кабельной линии (силовые и сигнальные кабели),м	124,0

Наружное освещение на территории насосной станции второго подъема (фильтровальная станция).

Проект разработан на основании технических условий №30, от 07.08.2017 г., выданных, ГКП “Капшагай Су кубыры”, для проекта: "Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай", Насосная станция втоого подъема (фильтровальная станция).

Точка подключения - РУ-0,4кВ, ТП-351.

Проектом предусмотрено:

Строительство одноцепной воздушной линии ВЛИ-0,4кВ, с использованием самонесущих изолированных алюминиевых проводов СИП-4, сечением 4×25мм^2 подвешенных на железобетонных опорах со стойками СВ-95-2а на специальной линейной арматуре. Точка подключения ВЛИ, проектируемая ответвительная опора №1;

Установка светодиодных светильников GEMERA, Кобра-150 на кронштейнах, для освещения территории объекта. Светильники должны быть установлены на проектируемых железобетонных опорах, ниже провода СИП-4, на высоте 6,7м. Подключение светильников выполнить от проводов СИП-4 (4×25) через предохранители, с равномерным распределением нагрузки по фазам.

Монтаж (ЩУ) щита управления освещением и питания раздвижных ворот. Аппаратура в ЩУ предусматривает защиту линий, автоматическое (сумеречное реле) и ручное включение освещения;

Монтаж дизельной генераторной установки (ДГУ), со шкафом автоматического переключения на резервный ввод (АВР), в погодозащитном кожухе, выходной мощностью 10,6кВА/8,5кВт, на территории проектируемого объекта. Для ДГУ предусмотрен монолитный фундамент, размером 2000×1000×200 мм;

Установка в РУ-0,4кВ существующей ТП-351, автоматического выключателя ВА57-31, для защиты проектируемой линии;

Монтаж кабельной линии от РУ-0,4кВ существующей ТП-351 до РУ-0,4кВ проектируемой ДГУ, и от ДГУ до щита управления освещением ЩУ, кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБбШв-4х25 мм2, проложенными в траншее и от ЩУ до прокалывающих зажимов (соединение с СИП) кабелем АПвБбШв-4×25+1 ×16 мм^2, в трубе по ж/б опоре;

Монтаж исполнительного блока (электропривода) для раздвижных ворот;

Монтаж кабельной линии от проектируемой опоры п12, ВЛИ-0,4 кВ (жилы PEN-1х25, L-1×16 мм^2) до щита с выключателем ВАД, кабелем ВБбШв-3×2,5 мм^2, проложенным по опоре, в трубе и от ВАД до исполнительного блока кабелем ВБбШв-3×2,5 мм^2, в траншее. Для защиты кабеля и электрооборудования раздвижных ворот (исполнительного блока), предусмотрен автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ 32, установленный в щите ЩРН, IP54 на опоре п12;

Монтаж сигнальных кабельных линий от исполнительного блока до датчиков и кнопок кабелями: ВБбШв-2×1,5, ВБбШв-3×1,5, ВБбШв-5×1,5 мм^2, RG-58 проложенными в траншее;

Монтаж щитов к опорам выполнен крепежными планками и бандажными лентами, на уровне 1,6 м от земли (до нижней части щита). Ввод кабелей осуществлять в отверстия, в нижней части щитов.

В целях электробезопасности, проектом предусмотрены меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение (электромагнитный и тепловой расцепитель);

выравнивание потенциалов;

двойная изоляция;

применение устройств защитного отключения.

Кроме того, для защиты ВЛИ-0,4кВ и светильников, от грозовых перенапряжений, предусмотрены ограничители перенапряжений (ОПН).

Вокруг площади, занимаемой дизельной генераторной установкой, предусмотрено устройство заземления, на глубине 0,6 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента (ДГУ) до горизонтального заземлителя (контура). Устройство заземления, присоединяется к металлоконструкции ДГУ, ответвлениями, не менее чем в двух местах, выполненной электродуговой сваркой. К заземляющему устройству должны быть присоединены: нейталь N; открытые проводящие части, корпус ДГУ; металлические оболочки и броня кабелей. Для защиты от поражения электрическим током, при косвенном прикосновении, должно быть выполнено автоматическое отключение питания.

Места пересечения кабельной линией трубопроводов инженерных сетей, дорого, на вводе ТП, ДГУ, на опорах, должны быть защищены трубами.

При прокладке воздушной и кабельной линий, обеспечить требования действующих ПУЭ РК: охранной зоны, минимальных расстояний от линий до инженерных сетей.

Основные показатели

Таблица 5

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания	380/220
Расчетная мощность, кВт	3,5
Количество опор со светильниками, шт	18
Длина воздушной линии, м	545,0
Длина кабельной линии (силовые и сигнальные кабели),м	121,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утвержденным комитетом по ЧС.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах».

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, с соблюдением безопасных расстояний.

Для предупреждения пожаров необходимо постоянно следить за состоянием трасс сетей, не допуская под ними свалки кустарников, валежника, сухой травы, устройства складов ГСМ, сеновалов и т.п.

Владельцы земель, от которых в непосредственной близости проходит трасса, должны быть предупреждены о недопустимости сжигания сухой травы, во избежание их повреждений.

Наружное пожаротушение предусматривается из существующих пожарных гидрантов в колодце.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Геодезия сервис».

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237, утвержденные постановлением Правительства РК от 20.03.2015г. санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не предусматривается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) ОВОС разработан всоответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 11 неорганизованных источников (6001-6011). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год дости жения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6009	-	-	0.02025	0.00736	0.02025	0.00736	2018
	6010	-	-	0.00297	0.00186	0.00297	0.00186	
Неорганизованные источники								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6009	-	-	0.00031	0.00011	0.00031	0.00011	2018
	6010	-	-	0.000256	0.00016	0.000256	0.00016	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Продолжение таблицы 6

Строй площадка	6009	-	-	0.00867	0.00315	0.00867	0.00315	2018
	6010	-	-	0.00033	0.00021	0.00033	0.00021	
Неорганизованные источники								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Строй площадка	6009	-	-	0.00141	0.00051	0.00141	0.00051	2018
	6010	-	-	0.000054	0.00003	0.000054	0.00003	
Неорганизованные источники								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Строй площадка	6009	-	-	0.01375	0.00499	0.01375	0.00499	2018
Строй площадка	6010	-	-	0.003694	0.00231	0.003694	0.00231	2018
Неорганизованные источники								
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строй площадка	6010	-	-	0.000208	0.00013	0.000208	0.00013	2018
Неорганизованные источники								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строй площадка	6010	-	-	0.000917	0.00057	0.000917	0.00057	2018
Неорганизованные источники								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строй площадка	6011	-	-	0.04421	0.01692	0.04421	0.01692	2018
Неорганизованные источники								
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строй площадка	6011	-	-	0.04885	0.01362	0.04885	0.01362	2018
Неорганизованные источники								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/								
Строй площадка	6007	-	-	0.00232	0.0036	0.00232	0.0036	2018
Строй площадка	6008	-	-	0.05589	0.01619	0.05589	0.01619	2018
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы(116)								
Строй площадка	6011	-	-	0.0307	0.0056	0.0307	0.0056	2018
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строй площадка	6001	-	-	0.00478	0.09904	0.00478	0.09904	2018
	6002	-	-	0.00233	0.00039	0.00233	0.00039	
	6003	-	-	0.00389	0.00032	0.00389	0.00032	
	6004	-	-	0.00187	0.00001	0.00187	0.00001	
	6006	-	-	0.0625	0.02304	0.0625	0.02304	
	6010	-	-	0.000389	0.00024	0.000389	0.00024	
Итого по неорг. источникам		-	-	0.754548	0.20036	0.754548	0.20036	
Всего по предприятию		-	-	0.754548	0.20036	0.754548	0.20036	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 0,042 м^3/период;

Водоотведение - в период строительства - будут установлены биотуалеты. По мере заполнения отходы будут вывозится в места, согласованные с СЭС:

при строительстве объекта водоотведение составляет – 0,037 м^3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время реконструкции и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок под строительства располагается в Алматинской области, город Капшагай, микрорайон «Карлыгаш» участок № 18/1. Имеет общую площадь 2,4491 га. Закреплен за кадастровым номером 03-055-008-958. Категория земли запаса. Целевое назначение для обслуживания объекта – площадки резервуаров чистой воды. Участок делимый.

Земельный участок под строительства располагается в Алматинской области, город Капшагай, юго-западное побережье Капшагайского водохранилища участок № 19/2. Имеет общую площадь 13,9671 га. Закреплен за кадастровым номером 03-055-006-1200. Категория земли запаса. Целевое назначение для обслуживания объекта – водозабор из открытого источника. Участок делимый.

Земельный участок под строительства располагается в Алматинской области, город Капшагай, юго-западное побережье Капшагайского водохранилища участок № 19/3. Имеет общую площадь 1,8974 га. Закреплен за кадастровым номером 03-055-009-1102. Категория земли населенных пунктов. Целевое назначение для обслуживания объекта – фильтровальная станция. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 7

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	*2*	*3*	*4*
Период строительства			
Всего	0,39718	-	0,39718
в т. ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,39	-	0,39
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,00457	-	0,00457
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,39	-	0,39
Отработанные электроды	0,00261	-	0,00261

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании АПЗ от 20.09.2017 выданным отделом архитектуры и градостроительства г.Капчагай. Постановление Акима г. Капшагай Алматинской области о предоставлении земельного участка №435 от 25.10.2003 г; Постановление Акима г. Капшагай №697 от 06.09.2017 г на реконструкцию.

В объект "Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г.Капшагай " входят три участка: 1- ограждение резервуаров (контррезервуаров); 2 -

ограждение насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции); 3 - ограждение водозабора (насосной станции 1-го подъема).

На участках резервуаров (контррезервуаров) и насосной станции 2-го подъема (фильтровальной станции) по периметру запроектирована промо- града. На участке водозабора (насосной станции 1-го подъема) запроектирована промограда с западной стороны участка, на которой на каждой четвертой панели написан текст "Запретная зона". Для предотвращения входа посторонних лиц на территорию водозабора (насосной станции 1-го подъема) в период спада уровня воды в Капшагайском водохранилище проектом предусмотрено металлическое сетчатое ограждение, а в районе насосной станции проектом предусмотрены буи светящиеся.

Насосная станция II подъема (фильтровальная станция):

установка ограждений из железобетонных плит высотой 2,0 м глухое и на 0,5 м из колючей проволоки (колючая проволока в 4-5нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения);

устройство распашных ворот и калитки для въезда (входа на территорию);

установка светильников СУ 250;

Поверхностный водозабор из Капшагайского водохранилища (насосная станция 1-го подъема):

установка ограждений из железобетонных плит высотой 2,0 м глухое и на 0,5 м из колючей проволоки (колючая проволока в 4-5нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения);

предусмотреть ограждение границы акватории буями с освещением;

устройство распашных ворот и калитки для въезда (входа на территорию);

установка светильников СУ 250;

Резервуар чистой воды (контррезервуары):

установка ограждений из железобетонных плит высотой 2,0 м глухое и на 0,5 м из колючей проволоки (колючая проволока в 4-5нитей на кронштейнах с внутренней стороны ограждения);

устройство распашных ворот и калитки для въезда (входа на территорию);

установка светильников СУ 250;

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года объект не классифицируется. Негативное воздействие на окружающую среду и население при эксплуатации не предвидится.

Вывод: Рабочий проект соответствует Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в мае 2018 года, согласно письму заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» от 15.01.2018 г № 01-21/26.

В таблице 1 приведен задел в % по месяцам:

Задел в %, рассчитанный по месяцам:

Таблица 8

месяцы	1	2	3
задел в %	30/	40/70	30/100

Мероприятия по охране труда.

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-05-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Порядок обучения и проверка знаний, работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», «Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов», утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Все подъемные механизмы и приспособления должны иметь данные о проверке их техническим надзором;

Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;

Категорически запрещается расстроповка металлоконструкций до устройства электроприхватки швом не менее 15 мм или надежного временного крепления;

К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение;

Все рабочие - строители должны пройти инструктаж по правилам ведения работ и технике безопасности.

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасного производства работ и сохранения материальных ценностей на строительстве необходимо соблюдать противопожарные правила и мероприятия.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве", утверждающим следующие нормативные документы по ценообразованию в строительстве:

нормативные документы по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан согласно приложению 1 к приказу;

нормативные документы по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве согласно приложению 2 к приказу;

с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 309-нк от 20.12.2017 г. "Об утверждении нормативно-технических документов сметно-нормативной базы - 2001», утверждающим и вводящим в действие «Сборники элементных сметных норм и расценок на строительные работы, Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03- 2002) Изменения и дополнения Выпуск 18»;

с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 309-нк от 20.12.2017 г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию и сметам", утвержденным и введенным в действие с 1 января 2018 года и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015" версии 18.1 от 24.01.18 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 10;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год»;

ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год, (16 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагая» 16 февраля 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан по определению величины накладных расходов 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 (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2018 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генплан»

1. Добавлена таблица технико-экономических показателей, лист ГП-1.
2. Лист ГП-4. Оставлено место для обслуживания существующей ТП и подъезда техники на случай замены оборудования.

3. Согласно задания на проектирование от Заказчика проектом предусмотрено только устройство и замена ограждения (письмо заказчика №01-21/66 от 06.02.2018).

4. Экспликация зданий и сооружений выполнена по форме 3 ГОСТ 21.508-93.

5. На листах с №7 по №12 указана марка листов «АС».

6. На листе АС-7 в таблице объёмов работ зоны санитарной охраны исправлено количество ворот и калиток.

7. В ведомости МАФ и на листе АС-7 откорректирован тип ворот.

Насосная станция II подъёма

8. Предоставлена таблица технико-экономических показателей

9. На листах с №18 по №23 указана марка листов «АС».

10. На листе АС-18 в таблице объёмов работ зоны санитарной охраны откорректировано количество ворот и калиток

11. В ведомости МАФ откорректирован тип ворот.

Насосная станция I подъёма

12. Добавлена таблица технико-экономические показатели на лист ГП-1

13. На листах с №29 по №32 указана марка листов «АС».

14. На листе АС-29 в таблице объёмов работ зоны санитарной охраны приведено в соответствие количество ворот и калиток.

15. В примечании указаны номера листов, где разработаны ворота и калитка.

16. На листе АС-32 на разрезе указана высота сетчатого ограждения.

Архитектурно-строительные решения

Резервуары чистой воды, Фильтровальная станция, Водозабор

Лист 7, 18, 29

в спецификации указана серия на фундамент Ф-1, на панель ограждения и железобетонные столбы;

панель ограждения 4,0м, длина ограждения не кратная 4,0м, недостающее ограждение разработано из пескоблоков, соответственно количество Ф-1 и панелей ограждения пересчитано.

Электротехническая часть. Том III. Альбом 4.

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Предоставлены технические условия, соответствующие проектным решениям.
3. Откорректированы общие указания и таблицы основных показателей.
4. Предоставлены решения по устройству заземления дизель-генераторов.
5. Приведены решения по креплению щитов на опорах.
6. Откорректировано значение токов автоматических выключателей.
7. Откорректированы планы сетей электроснабжения и наружного освещения.
8. Дополнен недостающими данными кабельный журнал.
9. Откорректирована спецификация оборудования по замечаниям к рабочим чертежам.

СЭС

1. Согласно задания на проектирование от Заказчика проектом предусмотрено только устройство и замена ограждения

ПОС

1. Расчет продолжительности строительства объекта выполнен в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.
2. Откорректированы технические показатели в соответствии с откорректированным рабочим проектом.

Сметная документация

1. Общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2018 года, вместо ранее предусмотренной стоимости строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

2. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчётам.

3. Расценки, набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах откорректированы согласно откорректированным проектным решениям, и составу работ и спецификациям.

4. Стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов с исключением индексации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года. № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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 рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Увеличение общей стоимости строительства составило 14,829 млн. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице 9

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			пост-проектные	пост-экспертные	
Резервуары (контррезервуары):					
1	Длина железобетонного ограждения	п.м.	660,3	660,3	-
Фильтровальная станция-					
2	Длина железобетонного ограждения	п.м.	600,94	600,94	-
Водозабор (насосная станция 1-го подъема-					
3	Длина железобетонного ограждения	п.м.	390,6	390,6	
4	Длина металлического сетчатого ограждения	п.м.	70,0	70,0	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	**В ценах 4 квартала 2017 г.** 140,244 110,114 6,474 23,656	155,073 124,555 5,694 24,824	+14,829 +14,441 -0,780 +1,168
6	Из них: на 2017 год с МРП 2269(ПИР); на 2018 год с МРП 2405	млн. тенге	- 140,244	6,202 148,871	
7	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	12,034	9,942	-2,092
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	3,0	-1

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Устройство ограждений зон строгого режима на объектах водоснабжения в г. Капшагай» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Длина железобетонного ограждения	м.п.	1651,84
2	Длина металлического сетчатого ограждения	м.п.	70
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2018 года, в том числе:	млн. тенге	155,073
	СМР		124,555
	оборудование		5,694
	прочие		24,824

4	Из них: на 2017 год с МРП 2269тенге (ПИР); на 2018 год с МРП 2405 тенге	млн. тенге	6,202 148,871
5	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	9,942
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Капшагай» в соответствии с условиями договора № 130840011038/180016/00 от 01.02.2018 года

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қапшағай қ. сумен жабдықтау қатан тәртіптегі нысандарының қоршаулары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Темірбетонды қоршаудың ұзындығы	м.с.	1651,84
2	Металлды тор қоршаудың ұзындығы	м.с.	70
3	2018 жылдың 1 тоқсанындығы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ құрал жабдықтар өзге де	млн. теңге	155,073 124,555 5,694 24,824
4	Оның ішінде: 2017 жылғы бағаға (ЖІЖ) АЕК – 2269 теңге; 2018 жылғы бағаға, АЕК – 2405 теңге	млн. теңге	6,202 148,871
5	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың.ад.-сағ	9,942
6	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	3,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 01.02.2018 жылғы №130840011038/180016/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қапшағай қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инпекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:
Сараптау тобының басшысы
С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;
Сарапшылар:
Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Е.С.Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286;
Л.В.Чапленко. 04.03.2017 жылдан KZ96VJE00023592;
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168;
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266.

Остапчук С.А.

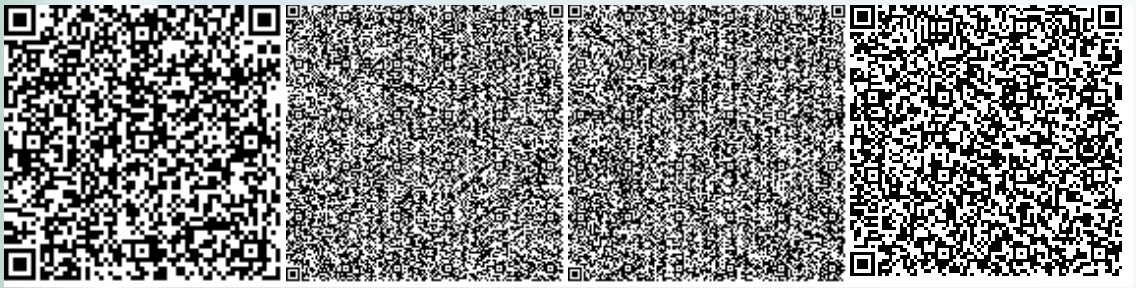
Директор

Ткаченко Н.В.

Эксперт

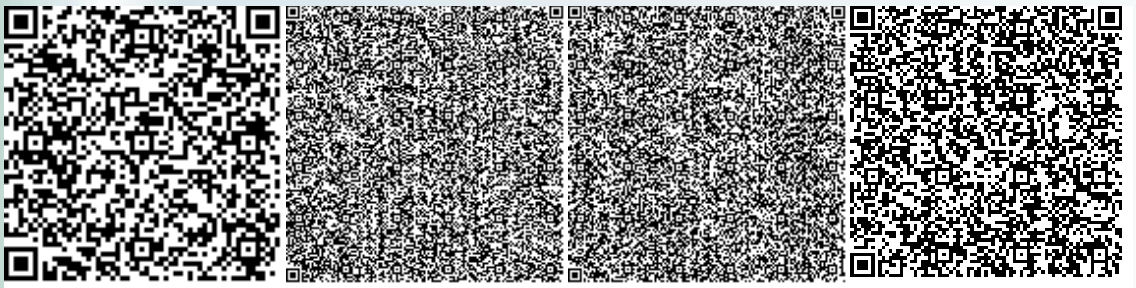
Чапленко Л.В.

Эксперт



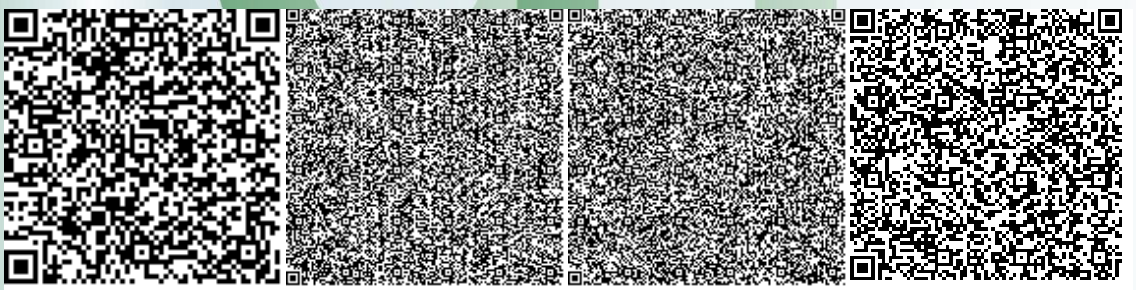
Ельшибаева З.А.

Эксперт



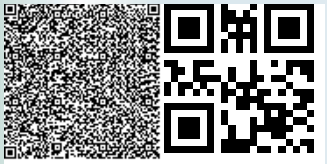
Востриков Д.С.

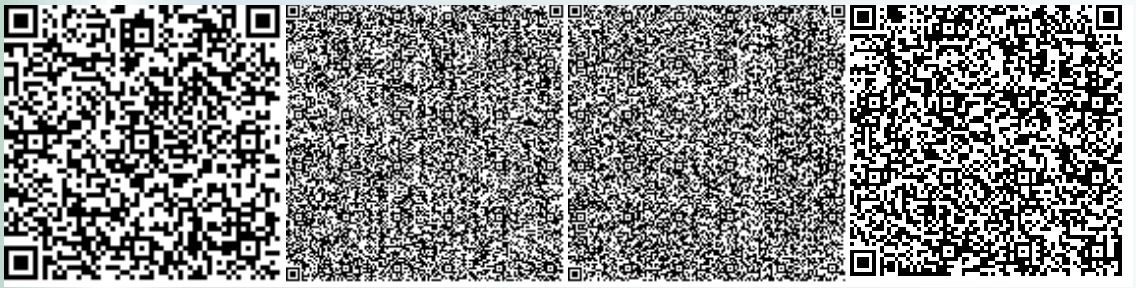
Эксперт

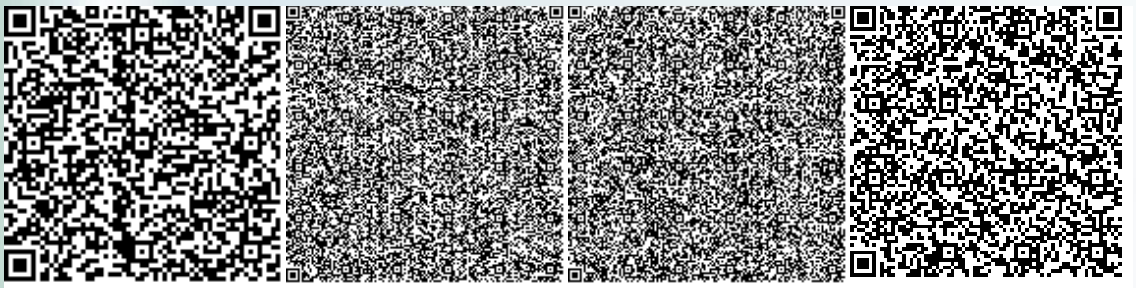
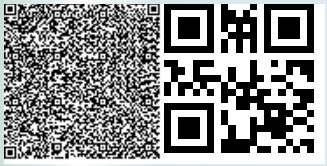


Каргин Е.С.

Эксперт





Хасенова Б.Б.

Эксперт