«БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылдық округінің Бесағаш ауылындағы бөгетті күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
17.10.2018 ж. № 09-0161/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобильжолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылдық округінің Бесағаш ауылындағы бөгетті күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0161/18 от 17.10.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт плотины в п. Бесагаш, Пугачевском с/о,
Бурлинского района ЗКО»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных дорог
Бурлинского района Западно-Казахстанской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Уралводпроект»

г. Уральск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт плотины в п. Бесагаш, Пугачевском с/о, Бурлинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в п.Бесагаш Пугачёвского с/о Бурлинского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 000640000893/180146/00 (131) от 03 августа 2018 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралводпроект» г.Уральск. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

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

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку проектно-сметной документации, от 10 мая 2017 года, утверждённое И.о руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Бижановым Е.Т.;

решение Акимата Пугачёвского сельского округа Бурлинского района от 6 ноября 2014 года №21 на выделение земельного участка под строительство;

акт на право постоянного землепользования №0262110, кадастровый номер 08-114-037-067;

техническое заключение по обследованию объекта «Капитальный ремонт плотины в п. Бесагаш Пугачевского с/о Бурлинского района ЗКО», выполненное ТОО «Уралводпроект» г. Уральск (эксперт Кенжегалиев Г.Г, аттестат эксперта АДС и ЖКХ от 06 ноября 2012 года №04034, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). Свидетельство об аккредитации ТОО «Уралводпроект» от 02 октября 2017 года №00170, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК;

дефектный акт по видам работ от 17 июля 2017 года, утверждённый руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Бижановым Е.Т.;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в апреле 2017 года (Государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в апреле 2017 года (Государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.);

письмо ТОО «Уралводпроект» от 12 января 2018 года №24 о количестве воды, предназначенной для удержания или постоянного хранения;

письмо ТОО «Уралводпроект» от 12 января 2018 года №25, о расстоянии до ближайшего водного объекта;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» Бурлинское ГУ по охране лесов и животного мира от 18 сентября 2017 года №326, о том, что согласование не требуется;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» от 08 сентября 2017 года №1-22/781 об источнике финасирования;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» от 18 сентября 2018 года №1-22/621 о сроке начала строительства.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

письмо-согласование от 20 сентября 2017 года №18-13-05-25/27, выданное Отделом Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

согласование материалов и оборудования, отсутствующих в принятой сметно-нормативной базе от 18 сентября 2018 года, утверждённое руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Акмамбетовым Д.Т.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Чертежи раздела ГР.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Раздел Охрана окружающей среды.
Топографо-геодезические изыскания
Инженерно-геологические изыскания

**5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта**

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрен капитальный ремонт плотины в п.Бесагаш Пугачевского с/о Бурлинского района ЗКО.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения и характеристика участка капитального ремонта**:

Участок работ расположен в Бурлинского районе п. Бесагаш Пугачёвского сельского округа ЗКО в 150 км восточнее города Уральска и юго-западнее города Аксая 25 км. Пруд на балке Бесагаш расположено в 0,5 км на юго-запад от п. Бесагаш Пугачевского сельского округа Бурлинского района. Форма рельефа равнины, местами имеются промоины и овраги. В высотном отношении отметки колеблются от +80 до +100 м над уровнем Балтийского моря.

Участок представляет собой плотину с разрушением.

**Природно-климатические условия района капитального ремонта**

Климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) – IIIB.

Расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*) минус 31 ° С.

Снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) – 1,0 кПа.

Скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа.

Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

суглинков и глин 1,63 м;

песков мелких и пылеватых 1,98 м;

песков средних и крупных 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин -2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 2,47 м.

**Инженерно-геологические условия площадки капитального ремонта**

Гидрогеологические условия площади работ определяются геологическим строением, а также структурными особенностями, рельефом и природно-климатическими условиями.

В геологическом строении данной территории принимают участие: осадочный комплекс пород палеогена, неогена и четвертичной системы, представленной глиной, суглинками. Литологический состав, их пористость и трещиноватость определяют водопроницаемость отложений и приуроченность к ним тех или других водоносных горизонтов.

Подземные воды приурочены ко всем стратиграфическим подразделениям и литологическим разностям пород.

По результатам выполненных работ, до глубины исследования 5,0-10,0 м вскрыт один водоносный комплекс, приуроченный к современным четвертичным аллювиальным отложениям. Водовмещающие отложения представлены глинами легкими и суглинками тяжелыми пылеватыми.

Воды безнапорные, минерализованые, с минерализацией 1,95 г/л, с преобладанием гидрокарбонатно-хлоридо- сульфатный и магииево-натриевый в химическом составе.

Содержание в воде сульфатов составляет 192.0 мг/л, хлоридов 367.5 мг/л, гидрокарбонатов – 2440.0 мг/л(40.0мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям сильноагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций - неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

*Створ плотины и начало вод обхода*

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 5,0-10.0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов. В комплексе современных почвенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

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

В геолого-генетическом комплексе средне и современных четвертичных аллювиальных отложений (aQin) выделено четыре инженерно-геологического элемента (ИГЭ):

**ИГЭ-2.** Глина легкая пылеватая буро-коричневая, твердая, сухой, с включением соли и карбонатов, непросадочный, ненабухающий. повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет 26-46 мм/м. ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый. буро-коричневого, полутвердой, непросадочный. с включением крошек соли, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см$^2$ составляет 21-26 мм/м.

**ИГЭ-4.** Глина легкая пылеватая темно-бурая по цвету, до черного с илистым отложением туго-мягкопластичной консистенции, непросадочная. повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см2 составляет 20-31 мм/м.

**ИГЭ-5.** Суглинок тяжелый пылеватый. серо-бурый, текучепластичный, слабоводонасыщенный. непросадочный. ненабухающий. повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см2 составляет 21-22 мм/м.

Грунты не просадочные.

Грунтовые воды участках капитального ремонта плотины залегают на глубине 7,0-7,8м в суглинках с коэффициентом фильтрации 0.00008 м/сут.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной сжимаемостыо. Модуль осадки в фунтах суглинисто - глинистой толщи составляет 20-31 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка работ по данным СНиП РК 5.01-01-2002 (приложение 3, таблица 3) находиться в пределах 130-280кПа (1.30-2.80кгс/см$^2$).

Подземные воды в участке работ на период изысканий май месяц 2017г вскрыты на глубине 6,45м.

По степени засоления грунты в пределах участках работ незасоленные (СТ. РК 25100-2011. таблица Б26). с плотным остатком солей 0,050-0,128%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат - ионов 6000-16000мг/кг; хлорид - ионов 5700-15600мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопорт-ландцементе и на сульфатостойком цементе (бетон марки W4. W6, Wr) грунты сильноагрессивны

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 13,9-98,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой-средней-высокой степени.

Водородный показатель (pH) составляет 6,8-7,9. Содержание в грунте: хлорид - ионов составляет от 0,020-0,055% (ГОСТ 9.602-2005. таблицы 1.4. 6).

*Резерв*

Площадка под резерв для отсыпки тела плотины и оградительных дамб расположены в 200 м западнее створа плотины. Площадку слагают легкие глины буровато-коричневого цвета с объемным весом 1,50-1,70 г/см3.

Мощность растительного слоя 0,2 м. Консистенция грунтов до глубины 3 м твердая.

Сейсмичность территории оценивается до 7 баллов согласно сейсмическому районированию территории Казахстана (СП РК 2.04-01-2017).

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к 3 категории СП РК 2.04-01-2017.

**Существующее положение**

Плотина на балке Бесагаш была построена хозспособом в 70-тых годах. Протяжённость существующей плотины составляет ~1000 м. Ширина по гребню от 1,2 м до 7,2 м.

В результате паводковых вод и деятельности животных в плотине образовались промоины. Местами плотина ссужается почти до 1,0 м. Во время паводка 2013 года вода поднималась на уровень на 30 см ниже гребня дамбы.

В створе плотины имеется водосбросное сооружение – сифонный водосброс. Протяженность сифона в пределах 100 м. На гребне плотины и в нижнем бьефе расположены колодцы с задвижками.

В связи с тем, что данное сооружение не запускалось, то паводковые воды сбрасывались в обход дамбы с ее правой стороны в образовавшийся отводящий канал. Задвижки вышли из строя.

Волновые и ветровые воздействия способствовали разрушению верхового откоса, имеются врезы в гребень. В местах проранов происходит вымывания грунта и развивается овражно-балочная сеть, поэтому необходимы мероприятия, направленные на ликвидацию данных последствий.

### 6.2 Принятые проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Площадка для проектирования расположена в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области, в 53 км юго-западнее от г. Аксай, и представляет собой земельный участок размером 0,3200 га. Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической топосъемки М1:500 выполненной ТОО «Уралводпроект» в 2017 году.

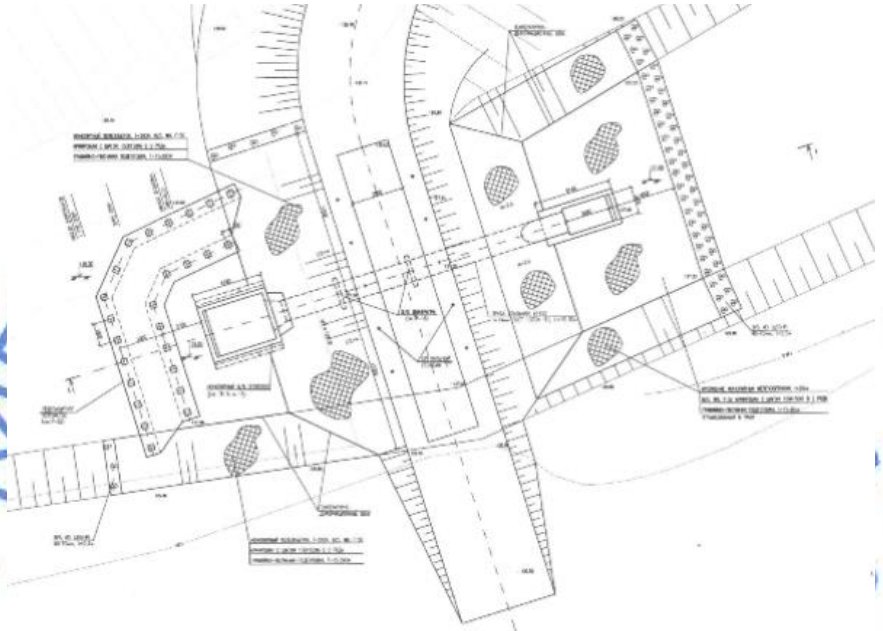


Рисунок 1 – Водосбросное сооружение п. Бесагаш

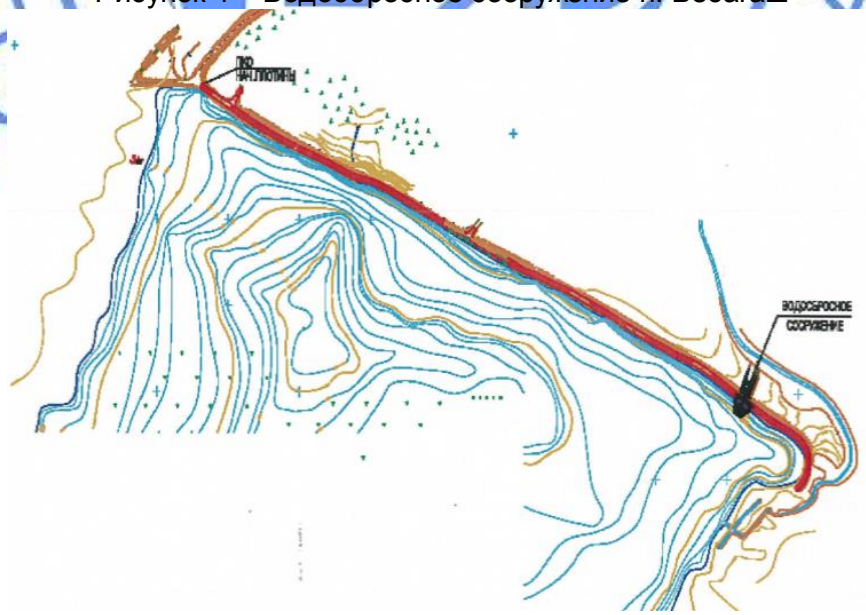



Рисунок 2 - Ситуационная схема размещения участка

На основании оценки технического состояния плотины после прохождения паводка предусмотрены следующие виды работ: восстановление участка размыва земляной плотины, устройство водосбросного сооружения с сбросом воды в отводящий канал.

*Земляная плотина*

До начала работ по восстановлению участков размыва плотины производятся подготовительные работы – срезка растительности и растительного слоя грунта в местах сопряжения с участками размыва.

Восстановления проектного профиля плотины выполняется досыпкой тела плотины со стороны как низового, так и верхового откосов. Досыпка производится послойно с увлажнением и уплотнением до максимальной плотности.

Гребень плотины выводится на проектную отметку, выравнивается и планируется. Ширина непроезжей части плотины принята 4.5 м, проезжей 6,5 м.

Для съезда-въезда с левой стороны дамбы, со стороны населенного пункта запроектирован съезд. С правой стороны, за водосбросным сооружением верх плотины сопрягается отметками земли прилегающей территории.

Таблица №1

**Технические показатели по генеральному плану участка**

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка в границе проектирования | га | 14,4 |
| 2 | Длина по гребню плотины | м | 1000 |
| 3 | Ширина по гребню плотины | м | 6,0 |
| 4 | Крутизна откосов:<br>верхового 1:1,5-3,0<br>низового 1:1,5-3,0 | | |
| 5 | Отметка гребня плотины | м | 91,9 |
| 6 | Класс гидротехнических сооружений | | IV |

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

*Водосбросное сооружение*

Для пропуска избыточного паводкового расхода воды предусматривается водосбросное сооружение. Водосбросное сооружение состоит из следующих частей:

монолитный железобетонный входной оголовок ковшового типа выполнен из тяжелого бетона класса В25, марки по морозостойкости F150 и марки по водонепроницаемости W8 по песчано-гравийной подготовке толщиной 200 мм.

Подход к входному оголовку, верховой откос плотины и откос отводящего канала в пределах водосбросного сооружения крепятся монолитным железобетоном из тяжелого бетона класса В25.

По периметру входного оголовка предусматривается ограждение. Стойки, выполненны из стальных труб квадратного сечения, длиной 1.10 м. Между собой стойки соединяются четырьмя рядами продольных арматурных стержней по ГОСТ 5781-82.

Трубчатая (водопроводная) часть сооружения выполнена из стальной трубы диаметром 1420 мм, лежащая на бетонной подготовке и укладываемая на песчано-гравийное основание по уплотненному грунту.

Гидроизоляция наружных поверхностей труб предусмотрена усиленной битумной мастикой за два раза.

Для уменьшения контурной фильтрации запроектированы две железобетонные диафрагмы.

В пределах водосбросного сооружения на плотине устраивается проезжая часть шириной 3,5 м и длиной 21 м. Проезжая часть крепится слоем щебня фракции 40 мм толщиной 200 мм, выполненной по песчано-гравийной подготовке толщиной 150 мм.

По обеим сторонам проезжей части устанавливаются железобетонные сигнальные столбики.

*Выходной оголовок*

Выходной оголовок запроектирован в виде гасителя прямоугольной формы из монолитного железобетона класса В25, F150, W8 по песчано-гравийной подготовке толщиной 150-200 мм. Заканчивается крепление зубом из щебня фракции 40-70 толщиной 500 мм шириной 1500 мм.

*Ледозащитное устройство*

Ледозащитное устройство принято типа стоечного металлического ряда на железобетонном массивном фундаменте.

Железобетонный фундамент выполнен из тяжелого бетона класса В25, F150, W8 толщиной 0,5 м и шириной 4,2 м с двумя рядами железобетонных опор размером 0,4х0,4х0,2 м на которые через каждые 1,5 м и лишь на углах поворота через 2,0 м устанавливаются металлические стойки (укосины) из двух спаренных уголков. Стойки по периметру связаны между собой верхним и нижним ригелями из неравнополочных уголков.

*Сифонный водосброс*

Существующий сифон представляет собой трубу диаметром 426 мм длиной 110 м. Перепад в отметках составляет 4,0 м. На гребне плотины и в нижнем бьефе на концах сифона установлены колодцы с задвижками.

*Мероприятия по защите конструкций*

Бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266.

Металлические элементы покрыть эмалью БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ХС-0.4 по ГОСТ 2394-79.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего гидроузел. В соответствии с законом «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период проектируемых работ будут осуществляться от следующих источников: №6001 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6002 – погрузка-разгрузка ПГС, №6003 – сварочные работы (наплавка), №6004 – сварочные работы (ручная дуговая сварка), №6005 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6006 – лакокрасочные работы (лак), №6007 – лакокрасочные работы (растворитель), №6008 – снятие и перемещение растительного слоя. Валовые выбросы загрязняющих

веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 4,32530234 тонн. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ приведены в таблице №2.

Таблица №2

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ**

| Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период строительства | | П Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Организованные источники отсутствуют | | | | | | | | |
| Неорганизованные источник | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0.0000833 | 0.0002655 | 0.0000833 | 0.0002655 | 2018 |
| Сварочные работы | 6004 | 0 | 0 | 0.000165 | 0.0003614 | 0.000165 | 0.0003614 | 2018 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0.00001667 | 0.0000354 | 0.00001667 | 0.0000354 | 2018 |
| Сварочные работы | 6004 | 0 | 0 | 0.00001833 | 0.0000402 | 0.00001833 | 0.0000402 | 2018 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | 0 | 0 | 0.00000667 | 0.0000146 | 0.00000667 | 0.0000146 | 2018 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | 0 | 0 | 0.00001 | 0.00002124 | 0.00001 | 0.00002124 | 2018 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Покраска грунтовкой | 6005 | 0 | 0 | 0.001563 | 0.003184 | 0.001563 | 0.003184 | 2018 |
| Покраска лаком | 6006 | 0 | 0 | 0.001005 | 0.00206 | 0.001005 | 0.00206 | 2018 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Покраска растворителями | 6007 | 0 | 0 | 0.0004306 | 0.000868 | 0.0004306 | 0.000868 | 2018 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Покраска растворителями | 6007 | 0 | 0 | 0.0000833 | 0.000168 | 0.0000833 | 0.000168 | 2018 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Покраска растворителями | 6007 | 0 | 0 | 0.0001806 | 0.000364 | 0.0001806 | 0.000364 | 2018 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Покраска лаком | 6006 | 0 | 0 | 0.000746 | 0.00153 | 0.000746 | 0.00153 | 2018 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Покраска грунтовкой | 6005 | 0 | 0 | 0.00229 | 0.00467 | 0.00229 | 0.00467 | 2018 |
| Покраска лаком | 6006 | 0 | 0 | 0.001233 | 0.00253 | 0.001233 | 0.00253 | 2018 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) | | | | | | | | |
| Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм | 6001 | 0 | 0 | 0.00444 | 0.01226 | 0.00444 | 0.01226 | 2018 |
| Погрузка-разгрузка ПГС | 6002 | 0 | 0 | 0.01333 | 0.02693 | 0.01333 | 0.02693 | 2018 |
| Снятие и перемещ. растительн. слоя | 6008 | 0 | 0 | 2.178 | 4.27 | 2.178 | 4.27 | 2018 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0 | 0 | 2.20360147 | 4.32530234 | 2.20360147 | 4.32530234 | |
| Т в е р д ы е: | | 0 | 0 | 2.1995863 | 4.31711374 | 2.1995863 | 4.31711374 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0 | 0 | 0.00401517 | 0.0081886 | 0.00401517 | 0.0081886 | |
| Всего по предприятию: | | 0 | 0 | 2.20360147 | 4.32530234 | 2.20360147 | 4.32530234 | |
| Т в е р д ы е: | | 0 | 0 | 2.1995863 | 4.31711374 | 2.1995863 | 4.31711374 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0 | 0 | 0.00401517 | 0.0081886 | 0.00401517 | 0.0081886 | |

Проектируемые работы проводятся на пруду на балке Бесагаш, имеется согласование рабочего проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 20 сентября 2017 года №18-13-05-25/27. Грунтовые воды залегают на глубине 7,0 – 7,8 метров. На питьевые нужды на период проектируемых работ используется бутилированная вода в объеме 189,64 м$^3$, на технические нужды – 98,07 м$^3$. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения будут вывозиться специальными автомашинами.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов: огарки электродов, коммунальные отходы, строительные отходы, тара из-под краски. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

**Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего, в т.ч. отходов производства и отходов потребления | 0,21034 | 0 | 0,21034 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | | | |
| Пустая тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0078 | 0 | 0,0078 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,202 | 0 | 0,202 |
| Огарки электродов | 0,00054 | 0 | 0,00054 |
| Строительные отходы | По факту образования | 0 | По факту образования |
| Красный уровень опасности | | | |
| Перечень отходов | - | - | - |

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

В период реконструкции источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

При реализации проекта будет наблюдаться, в основном, прямое механическое воздействие на почвы. При строительстве объектов предусматривается снятие растительного слоя толщиной 0,3 м. Растительный слой снимается и со строительной площадки и с площадки для складирования грунта. По окончании капитального ремонта проводятся работы по очистке стройплощадки от строительного мусора, после чего растительный слой возвращается и разравнивается.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, нарушением растительного покрова, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимися «фактором беспокойства». По мере уменьшения фактора беспокойства животные возвращаются и их численность восстанавливается. Имеется письмо Бурлинского государственного учреждения по охране лесов и животного мира от 18 сентября 2017 года №326 о том, что объект не относится к территории государственного лесного фонда.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В настоящем проекте рассматривается капитальный ремонт плотины в п. Бесагаш Пугачёвского сельского округа Бурлинского района ЗКО.

Пруд на балке Бесагаш расположено в 0,5 км на юго-запад от п. Бесагаш Пугачёвского сельского округа Бурлинского района.

Пруд на балке Бесагаш было построен хоз. способом в 70 годах. В 1984 году был выполнен, а в последствии и осуществлен проект регулярного орошения на площади 300 га с водозабором из существующего пруда за счет многолетнего регулирования.

В состав гидротехнического сооружения входят: земляная плотина и сифонный водосброс.

В данный момент водохранилище находится на балансе Пугачёвского сельского округа.

Используется для рыбохозяйственных целей, полива небольших площадей и поения скота.

Капитальный ремонт гидротехнического сооружения предусматривается из-за старения плотины.

В капитальный ремонт входят следующие виды работ: восстановление плотины пруда, восстановление водосбросного сооружения и водоотводящего канала.

В створе плотины имеется водосбросное сооружение – сифонный водосброс. Протяженность сифона в пределах 100 м.

На основании оценки технического состояния плотины после прохождения паводка предусмотрены следующие виды работ: восстановление участка размыва земляной плотины, устройство водосбросного сооружения с сбросом воды в отводящий канал.

До начала работ по восстановлению участков размыва плотины в проекте предусмотрены подготовительные работы – срезка растительного слоя грунта в местах сопряжения с участками размыва.

Перед отсыпкой плотины со стороны в месте прорана вынимается мокрый грунт и выполняется его замена.

Восстановление проектного профиля плотины выполняется досыпкой тела плотины со стороны как низового, так и верхового откосов.

Досыпка производится послойно с увлажнением и уплотнением до максимальной плотности.

Протяженность плотины составила 1000 м.

Для пропуска избыточного паводкового расхода воды, протекающего через водохранилище и далее в овраг Каракудуксай, запроектировано водосбросное сооружение автоматического действия на расход 5-7,5 м$^3$/сек.

Водосбросное сооружение не рассчитано на пропуск льда, поэтому в проекте перед водосбросным сооружением устанавливается ледозащитное устройство.

*Организация санитарно-бытового обслуживания рабочих*

В комплекс санитарно-технических мероприятий на предприятии входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Согласно п.20 СП №177 от 28 февраля 2015 года на участках работ должны быть предусмотрены пункты для временного отдыха и обогрева рабочих (передвижные вагончики).

При выполнении работ в полевом подразделении должна иметься медицинская аптечка, где должно быть все необходимое для оказания медицинской помощи.

Рекомендуется руководству подрядной строительной организации заключить договор с медицинским учреждением на оказание медицинских услуг.

В связи с выполнением строительных работ вблизи населенного пункта места для проживания рабочих рекомендуется устраивать в п. Бесагаш. При невозможности проживания

в населенном пункте необходимо предусматривать вахтовый городок вблизи со строительной площадкой.

Вахтовый городок необходимо оборудовать гардеробными, временными душевыми-кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения, согласно п.130 СП №177 от 28 февраля 2015 года.

В качестве временных зданий и сооружений вахтового городка принять типовые административно-бытовые комплексы.

Доставка рабочих до места строительства должна быть организована на автобусах. Организация питания рабочих осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

На строительной площадке кроме утепленного блок-контейнера предусмотрена установка биотуалета, ящика для мусора.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237 разработан проект СЗЗ.

Процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности, тем самым санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

На основании Экологического Кодекса РК объект относится IV категории, соответственно по СП №237 п.п.21 устанавливается 5 класс опасности СЗЗ от 0 до 99м.

### 6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 г.). Раздел представлен в пояснительной записке.

Производство всех видов работ на строительной площадке допускается выполнять при наличии технологической документации (ППР, ПОС и др.) у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, п. 5.9.1. К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой безопасности строительно-монтажной организации. Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчет продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II». Нормативный срок продолжительности капитального ремонта объекта составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму от 18 сентября 2018 года № 1-22/621, подписанному руководителем ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД Бурлинского района ЗКО», срок реализации проекта запланирован на 2019 год (планируемое начало работ – месяц июнь).

### 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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства 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 «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Затраты на инжиниринговые услуги при строительстве объектов учтены в сводном сметном расчете стоимости строительства и определены в соответствии с Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве (приложение к приказу от 11 мая 2018 года № 102-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 28 августа 2018 года № 33).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в п. Бесагаш Пугачёвского с/о Бурлинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Указан класс плотины, откорректированы не действующие СНиПы и заменены на действующие СП, СН. Указаны климатические параметры района.
2. Указан шаг железобетонных диафрагм.
3. Предусмотрена фиксация стальной трубы в монолитном железобетонном гасителе
4. Указана глубина заложения ж/бетонной диафрагмы.
5. В монолитных железобетонных изделий указаны защитные слои бетона
6. Устранена путаница в абсолютных отметках железобетонных изделий

Мониторинг цен

7. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы согласно пункта 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 представлены не менее от двух производителей или официально их представляющих дистрибьюторов.
8. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.
9. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые по альтернативным предложениям, соответствуют положениям пунктов 55,56, 59, 60, 61 Приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ РК №249-нк от 14.11.2017 года в части сопутствующих затрат по приобретению и доставке материалов, оборудования на приобъектный склад.

Раздел ООС

10. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» откорректирована в соответствии с Приложением 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 г. №110-п.
11. Подраздел «Водные ресурсы» дополнен данными о глубине залегания грунтовых вод в районе проведения проектируемых работ, о местах отвода сточных вод на период проектируемых работ.

Санитарно-эпидемиологический раздел

12. В рабочем проекте разработан чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений для работников на период строительства, согласно проведенного расчета потребности во временных зданиях и сооружениях.
13. В проекте предусмотрены организации питания, условия проживания рабочего персонала на период строительства.

Организация строительства

14. Раздел «Организация строительства» разработан в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (разработан стройгенплан, откорректирована пояснительная записка, исключены ссылки на устаревшие нормативные документы и проч.).

15. Расчет продолжительности капитального ремонта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

16. Представлено письмо заказчика о сроках начала и окончания капитального ремонта плотины.

Сметная документация

17. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», представлена в текущих ценах (приказ № 249-нқ от 14 ноября 2017 г. с учетом изменений и дополнений приказа № 102-нқ от 11 мая 2018 г.).

18. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Стоимость госэкспертизы и затраты на ПИР приняты по представленным расчетам. Исключены затраты на управление проектом, как принятые необоснованно.

19.Сметный расчет стоимости строительства. По представленному письму заказчика (о сроках строительства в 2019 г.) сметная стоимость капитального ремонта в сметном расчете определена с учетом индексации предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п. 74).

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в п.Бесагаш Пугачевского с/о, Бурлинского района ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями 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».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в п.Бесагаш, Пугачевском с/о, Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №4

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

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендованные к утверждению |
| 1 | Площадь участка в границе проектирования | га | 14,4 | 14,4 |
| 2 | Длина по гребню плотины | м | 1000 | 1000 |
| 3 | Ширина по гребню плотины | м | 6,0 | 6,0 |
| 4. | Общая сметная стоимость капитального ремонта в прогнозируемых ценах 2019 г., всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 50,310<br>38,083<br>1,592<br>10,635 | 49,686<br>38,083<br>1,592<br>10,011 |
| 5. | Продолжительность капитального ремонта | мес | 5,5 | 5,5 |

**8. ВЫВОДЫ:**

**8.1** С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в п.Бесагаш Пугачёвского сельского округа Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Площадь участка в границе проектирования | 14,40 га |
| Длина по гребню плотины | 1000 м |
| Ширина по гребню плотины | 6,0 м |
| Общая сметная стоимость капитального ремонта в прогнозируемых ценах 2019 г., всего | 49,686 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 38,083 млн. тенге |
| оборудование | 1,592 млн. тенге |
| прочие затраты | 10,011 млн. тенге |
| Продолжительность капитального ремонта | 5,5 мес |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 03 августа 2018 года №000640000893/180146/00 (131).

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

**8.1** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Бөрлі ауданы Пугачев ауылдық округінің Бесағаш ауылындағы бөгетті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жобалау шекарасындағы жер телімінің ауданы | 14,40 га |
| Бөгет жалының ұзындығы | 1000 м |
| Бөгет жалының ені | 6,0 м |
| 2019 ж. болжамды бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы | 49,686 млн. теңге |
| оның ішінде: ҚМЖ | 38,083 млн. теңге |
| жабдықтар | 1,592 млн. теңге |
| өзге шығындар | 10,011 млн. теңге |
| Күрделі жөндеудің ұзақтығы | 5,5 ай |

**8.2** Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 03 тамыздағы №000640000893/180146/00 (131) шартқа сәйкес «Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

**8.3** Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

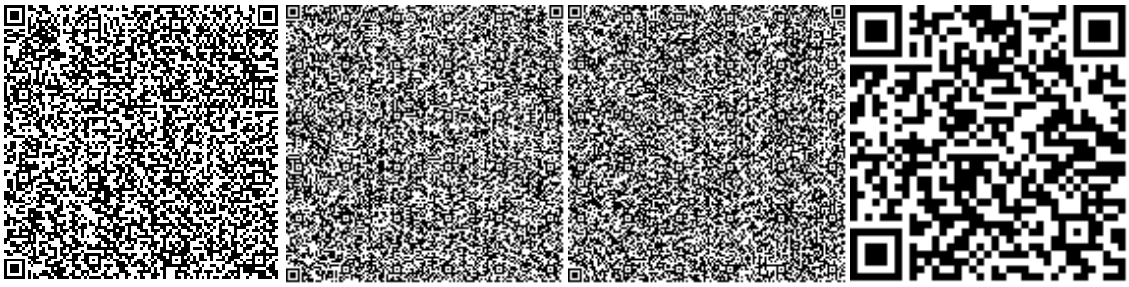
**8.4** Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

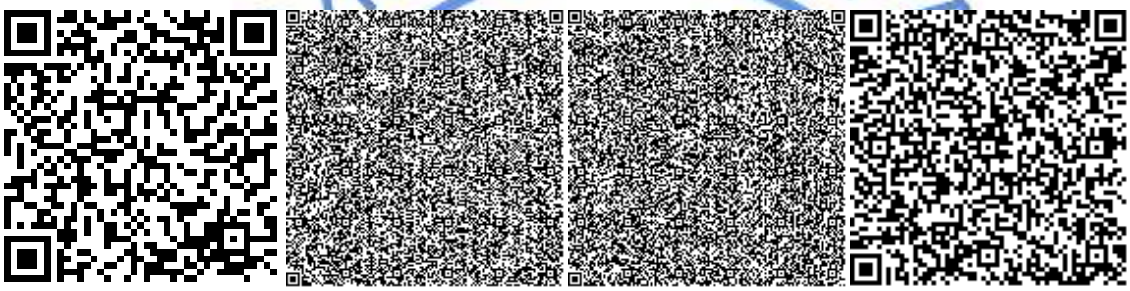
Валиев А.М.

Начальник производственного отдела



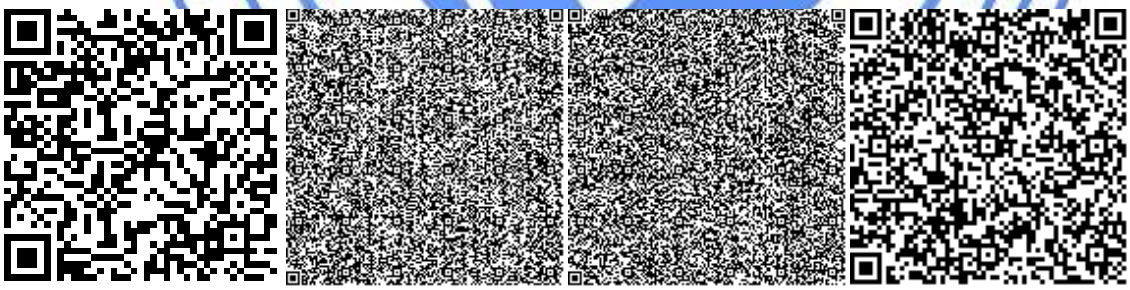
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



Маркова Н.Г.

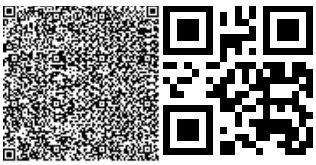
Эксперт

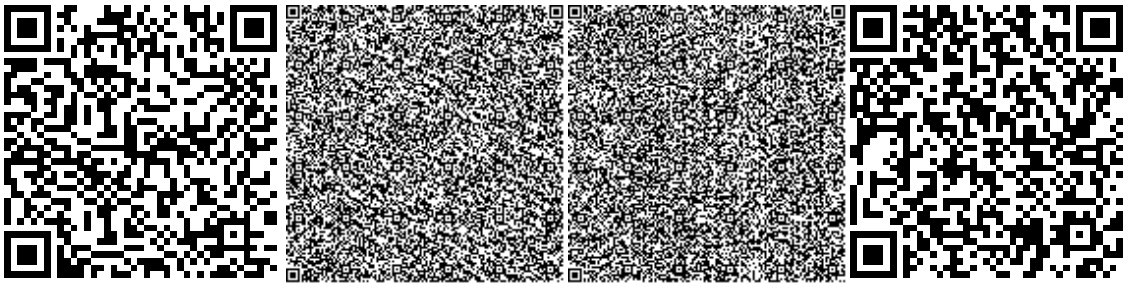


Кенжина А.С.

Эксперт

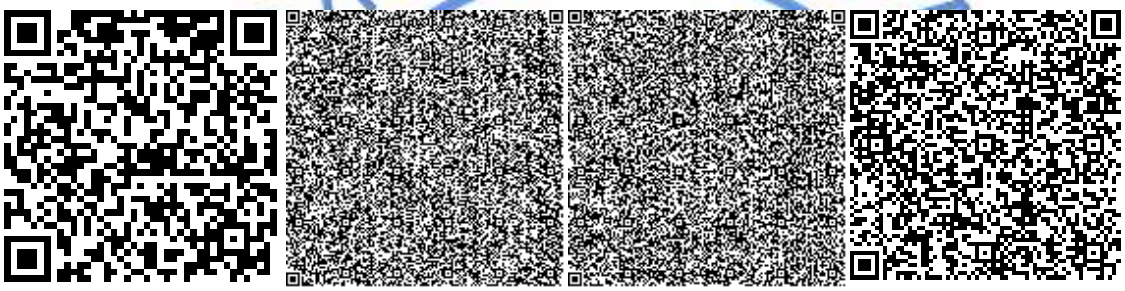






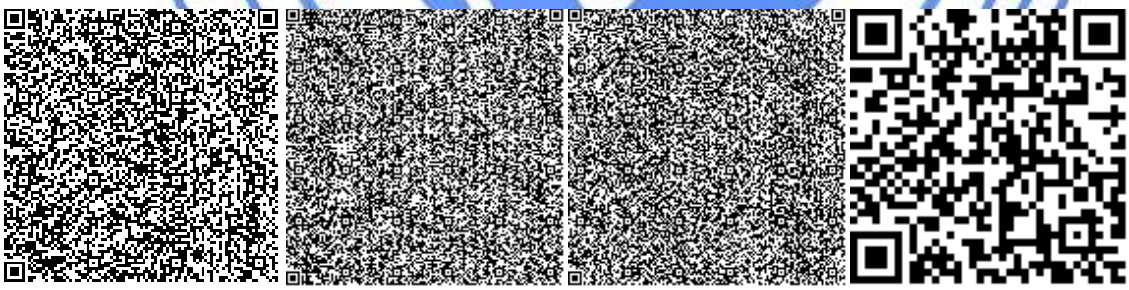
Стефанишина М.А.

Эксперт



Кобин В.В.

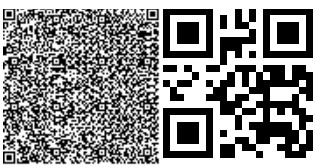
Эксперт

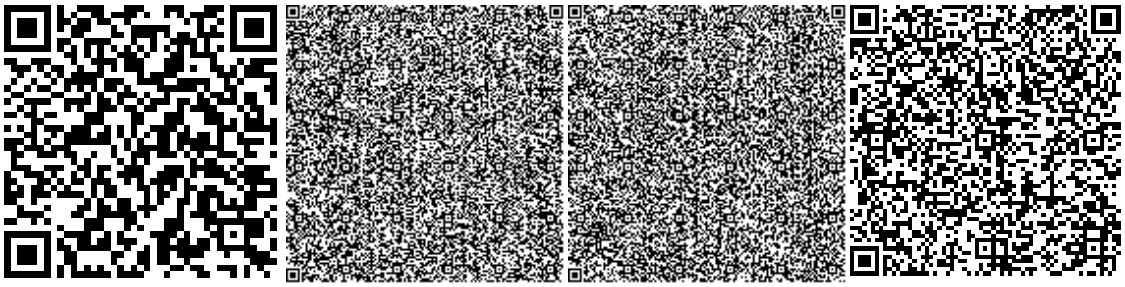
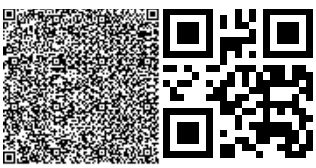


Бектемирова Р.Т.

Эксперт







МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА