«БҚО Бөрлі ауданы Тихонов ауылдық округіндегі бөгетті күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
12.10.2018 ж. № 09-0158/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлім» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданы Тихонов ауылдық округіндегі 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

№ 09-0158/18 от 12.10.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт плотины в Тихоновском 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 Тихоновском 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 Тихоновском с/о, Бурлинского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 августа 2018 года №000640000893/180143/00 (128) 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 20 февраля 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 Каракудукского сельского округа Бурлинского района от 25 ноября 2011 года №8 на выделение земельного участка под строительство;

акт на право постоянного землепользования с планом земельного участка, серия №0222291, с кадастровым номером 08-114-001-202;

техническое заключение по обследованию объекта «Капитальный ремонт плотины в с. Тихоновка 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, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Бижановым Е.Т.;

отчёт по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в апреле 2017 года. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан 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 ближайших водных объектов р. Утва и ее притока;

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 25 августа 2018 года №1-22/752 об источнике финансирования;

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 Западно-Казахстанского территориального отдела «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 сентября 2017 года №18-13-05-25/29;

перечень оборудования и материалов, отсутствующих в принятой сметно-нормативной базе от 18 сентября 2018 года, утвержденный 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 I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка.
Том III. Чертежи раздела ГР.
Том IV. Сметная документация.
Том V. 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 Тихоновском с/о Бурлинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 **Место размещения и характеристика участка**:

Участок работ расположен в Бурлинском районе ЗКО в п. Тихоновка в 180 км восточнее г. Уральск и юго-западнее г. Аксай в 53 км. Водохранилище на балке Каракудуксай расположено вблизи населенного пункта Тихоновка в южной его части. Форма рельефа равнина. В высотном отношении отметки колеблются от 130 до 131 м над уровнем моря. Местами местность иссечена балками, оврагами, промоинами.

Участок представляет собой плотину с разрушением.

Природно-климатические условия района капитального ремонта

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIВ.

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

Снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,10 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: четвертичной систем, представленной глиной, суглинками. Цитологический 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 38.4 мг/л, хлоридов 87,5 мг/л, гидрокарбонатов - 549,0 мг/л(9,0мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям слабоагрессивны, 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 современных четвертичных аллювиальных отложений выделено четыре инженерно-геологического элемента (ИГЭ):

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая буро-коричневая, твердая-полутвердая, маловлажная, с включением соли и мелкой дресвы, непросадочный, не набухающий, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 33-34 мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый. буро-коричневого, серый, темно-зеленый, тугопластичный, слоистый, просадочный. с включением мелкой дресвы и меловой мучки, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 26-58 мм/м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый, буро-коричневый, твердый, слабо просадочный. влажный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 41-45 мм/м.

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая коричнево-бурая по цвету, мягко пластичной по консистенции, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 22-44 мм/м.

Грунты в пределах участках плотины обладают просадочными свойствами.

Суммарная величина просадки от бытового давления грунта составляет 1,87-9,80 см при мощности просадочного слоя 1.1-5,1м. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 0.014-0,025.

Тип грунтовых условий по просадочности - 1-2.

Грунтовые воды участках капитального ремонта плотины залегают на глубине 6,9 м в суглинках с коэффициентом фильтрации 0,00008 м/сут.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной сжимаемостью. Модуль осадки в грунтах суглинисто - глинистой толщи составляет 20-58 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 200-400кПа (2.00-4.00 кгс/см²).

По степени засоления грунты в пределах участках работ незаселенные (СТ РК 25100-2011, таблица Б26). с плотным остатком солей 0,014-0.898%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат - ионов 2000-8000 мг/кг: хлорид - ионов от 2900-12700 до 31200-52500мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W4, W6, W8) сильноагрессивные, на шлакопортландцементе (бетон марки W4. W6, W8) от слабой до сильной агрессивны, на сульфатостойком цементе (бетон марки W4. W6, W8) грунты неагрессивны. По отношению к -железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью до сильной степени (СНиП РК 2.01-19-2004. таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 23.0-138,0 Ом*м.

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

Водородный показатель (pH) составляет 7,1-8,6. Содержание в грунте: хлорид - ионов составляет от 0,010-0,186% (ГОСТ 9.602-2005. таблицы 1.4. 6).

Резерв

Площадка под резерв для отсыпки места прорыва плотины расположены в 200 м в южной стороне плотины.

С поверхности до глубины 0,3м вскрыты почвенные и подпочвенные отложения, представленные серовато-бурыми суглинками лёгкими и тяжёлыми пылеватыми ИГЭ-1. Грунты сухие, твёрдые, гумусированные. с корнями травянистой растительности.

Ниже по разрезу по данным пробуренный скважин вскрыты верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы реки Утва, представленные суглинками тяжёлыми, и глина легкая пылеватая ИГЭ-2,4. Грунты твердый по консистенции.

Грунты незасолённые. с плотным остатком солей 0.152-1,78%. Содержание в грунтах солей сульфатов составляет 6000-7000 мг/кг, хлоридов - 39700-52500 мг/кг.

Для создания качественной насыпи тела плотины в местах прорыва можно использовать суглинки и глины, залегающие в скважине №2, с глубины 0,3 м до 5,0 м. Грунты в естественном состоянии имеют влажность до 11.0-17,3%, плотность грунтов в естественном состоянии составляет 1.57-1,69г/см³. плотность сухих грунтов в пределах 1.37-1.50г/см.

Оптимальная влажность этих грунтов составляет 14,1-20,4%. Максимальная плотность при оптимальной влажности-1.89-1.95 г/см³, максимальная плотность сухих грунтов - 1,58-1.66 г/см3. Коэффициент переуплотнения грунтов - 1,08-1,17.

Грунты ИГЭ-2, 4 пригодны для создания качественной насыпи тела реконструируемой плотины.

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 овраге Каракудуксай была построена хозспособом в 70-тых годах. Протяжённость существующей плотины составляет ~ 600 м. Ширина по гребню от 3,0 м до 8,0 м. В правой части плотины полуразмытое, полузаиленное начало отводящего канала, где в свое время размещалось небольшое водосбросное сооружение, которое в данное время отсутствует.

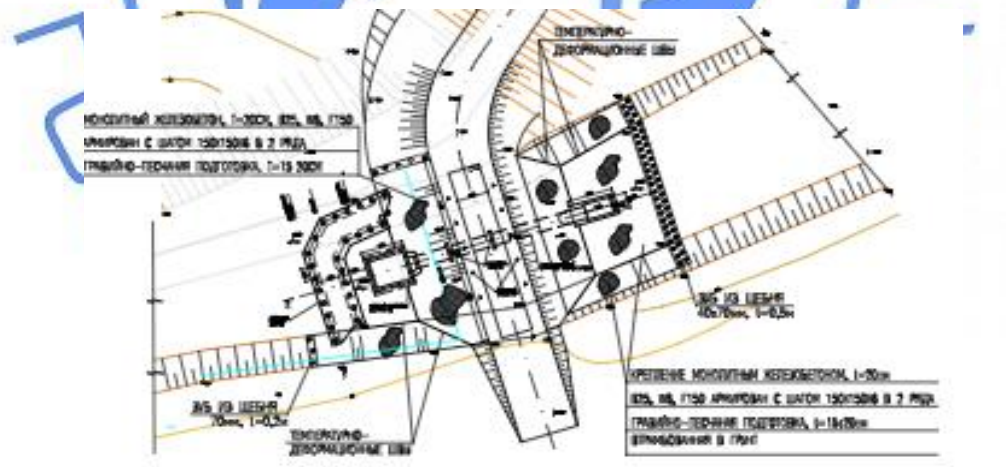
В результате паводковых вод и деятельности животных в створе плотины образовался проран и водохранилище постепенно опорожнилось, начиная заполнять водой расположенное ниже водохранилище. Чтобы не произошло переполнение данного водохранилища была разрыта дамба и воду сбросили в обход.

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

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.

Перед отсыпкой плотины со стороны в месте прорана вынимается мокрый грунт и выполняется его замена. Для сопряжения отсыпаемой плотины с существующей плотиной разрабатываются штрабы. 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. Гребень плотины выводится на проектную отметку, выравнивается, планируется. Ширина не проезжей части плотины принята 4,5 м, проезжей 6,5 м. Заложение откосов принято: верхового m=2,5, низового m=2,0.

Для съезда-въезда с левой стороны дамбы со стороны населенного пункта на ПК2+58,23 запроектирован съезд.

С правой стороны, за водосбросным сооружением верх плотины сопрягается отметками земли прилегающей территории.

Протяженность плотины составила 577 м. Отсыпка плотины до проектных отметок предусматривается из грунта существующей плотины, срезка которой на участке длиной 108 м со стороны отводящего канала принята проектным решением. Кроме этого для отсыпки плотины используется грунт из резервов.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границе проектирования	га	0,3200
2	Ширина плотины	м	4,5
3	Ширина проезжей части плотины	м	6,5
4	Крутизна откосов: верхового 1:2 низового 1:2		 3,0 2,5
5	Протяжённость плотины	м	577

6.2.2 Архитектурно- строительные решения

Водосбросное сооружение

Для пропуска избыточного паводкового расхода воды, протекающего через водохранилище и далее в овраг Каракудуксай, запроектировано водосбросное сооружение автоматического действия на расход 5-7,5 м³/сек.

Ось сооружения расположена в створе отводящего канала с такой целью, чтобы входной оголовок, трубчатая часть и выходной оголовок-гаситель располагались в коренном грунте.

Конструкция водосбросного сооружения принята по типовому проекту 820-208 «Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/сек при перепадах до 15м».

Порог оголовка принят на отметке 129,50, что соответствует отметке НПГ и при напоре 0,4м, пропускаемому расходу 7,52 м³/сек.

Водосбросное сооружение состоит из следующих частей:

входного ковшового оголовка;

трубчатой (водопроводящей)части;

выходной части-гасителя.

Входной оголовок

Входной оголовок запроектирован ковшового типа с забором воды по всему периметру и выполняется из монолитного железобетона класса В25, F150, W8 по гравийно-песчаной подготовке толщиной 20 см.

Подход к входному оголовку и верховой откос плотины и откос отводящего канала в пределах водосбросного сооружения крепятся монолитным железобетоном класса В25, F150, W8, t=20 см по песчано-гравийной подготовке t=15÷20 см.

Для обеспечения плавного входа воды в трубу в оголовке выполнены переходные участки. В целях защиты от падения во входной оголовок животных и людей предусмотрено защитное ограждение по периметру оголовка.

Стойки ограждения выполняются из стальной квадратной трубы 45х45х3 мм, длиной 1,1 м по ГОСТ 8639-82*.

Между собой стойки соединяются 4-мя рядами продольного заполнителя из круглой арматурной стали диаметром 12 мм ГОСТ 5781-82.

Стойки устанавливаются на оголовке с помощью закладных деталей, которые монтируются в нем во время изготовления самого оголовка

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

Трубчатая часть

Трубчатая (водопроводная) часть сооружения выполнена в виде трубопровода из одной нити стальных труб диаметром 1420 мм, лежащей на бетонном основании, которое укладывается на гравийно-песчаное основание толщиной 20 см, втрамбованное в грунт.

Гидроизоляция наружной поверхности труб предусмотрена усиленной битумной мастикой за 2 раза. Для уменьшения контурной фильтрации запроектированы две железобетонные диафрагмы.

В пределах водосбросного сооружения на плотине устраивается, проезжая часть шириной 3,5 м и длиной 20 м. Проезжая часть крепится слоем щебня фракции 40 мм, t=20 см, который уложен на гравийно-песчаную подготовку t=15 см. По обеим сторонам проезжей части устанавливаются железобетонные сигнальные столбики тип «С» в количестве 10 шт.

Выходной оголовок

В связи с небольшим перепадом, который равен 2,3 м, выходной оголовок запроектирован в виде гасителя, прямоугольной формы из монолитного железобетона класса В25, F150, W8 по гравийно-песчаной подготовке толщиной 20 см.

В проекте предусмотрено крепление дна, откоса плотины и откосов отводящего канала монолитным железобетоном класса В25, F150, W8, t=20 см по песчано-гравийной подготовке t=15÷20 см.

Заканчивается крепление зубом из щебня фракции 40÷70 мм, t=50 см, шириной 1,5 м.

Ледозащитное устройство

Для предотвращения повреждений входного оголовка от ледяных полей и отдел-но плавающих крупных льдин принято ледозащитное устройство.

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

Железобетонный фундамент выполнен 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 и 2,21 м устанавливаются металлические стойки (укосины) из двух спаренных не равнополочных уголков 100х63х8 мм.

Длина верхних укосин (первый ряд) колеблется 3,27 м, а нижних укосин (второй ряд) 1,82 м и 2,1 м. В местах, где расстояние между опорами 2,0 м верхними укосины для большей надежности закрепляются между собой подкосами длиной 2,31 м из уголка 100х63х8 мм. Общее количество опор 25 шт. стойки по периметру связываются между собой верхним и нижнем прогоном из уголка 100х63х8 мм.

Все металлические конструкции ледозащиты окрашиваются краской БТ-177.

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. Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкции.

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 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6005 – лакокрасочные работы (растворитель), №6006 – лакокрасочные работы (лак), №6007 – сварочные работы (ручная дуговая сварка), №6008 – операции по обращению с грунтом. Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период проектируемых работ составят 0,06556166 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
		существующ. положение		на период работ		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.0000833	0.0002329	0.0000833	0.0002329	2018
сварочные работы	6007	0	0	0.0001925	0.0003375	0.0001925	0.0003375	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.00001667	0.00003106	0.00001667	0.00003106	2018
сварочные работы	6007	0	0	0.0000214	0.0000375	0.0000214	0.0000375	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
сварочные работы	6007	0	0	0.00000778	0.00001364	0.00000778	0.00001364	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Сварочные работы	6003	0	0	0.00001	0.00001863	0.00001	0.00001863	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6004	0	0	0.00281	0.00504	0.00281	0.00504	2018
Покраска лаком	6006	0	0	0.000502	0.0000832	0.000502	0.0000832	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителями	6005	0	0	0.001722	0.003534	0.001722	0.003534	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителями	6005	0	0	0.000333	0.000684	0.000333	0.000684	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителями	6005	0	0	0.000722	0.001482	0.000722	0.001482	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска лаком	6006	0	0	0.000373	0.0000617	0.000373	0.0000617	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покраска грунтовкой	6004	0	0	0.004125	0.00739	0.004125	0.00739	2018
Покраска лаком	6006	0	0	0.0001542	0.00002553	0.0001542	0.00002553	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм	6001	0	0	0.00667	0.01123	0.00667	0.01123	2018
Погрузка-разгрузка ПГС	6002	0	0	0.01667	0.032	0.01667	0.032	2018
Операции по обращению с грунтом	6008	0	0	0.04196	0.00336	0.04196	0.00336	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.07637285	0.06556166	0.07637285	0.06556166	
Твердые:		0	0	0.06990307	0.05466312	0.06990307	0.05466312	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.00646978	0.01089854	0.00646978	0.01089854	

Всего по предприятию:	0	0	0.07637285	0.06556166	0.07637285	0.06556166	
Твердые:	0	0	0.06990307	0.05466312	0.06990307	0.05466312	
Газообразные, жидкие:	0	0	0.00646978	0.01089854	0.00646978	0.01089854	

Проектируемые работы проводятся на водохранилище на балке Каракудуксай, имеется согласование рабочего проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов от 20 сентября 2017 года №18-13-05-25/29. Грунтовые воды залегают на глубине 6.9 метров. На питьевые нужды на период проектируемых работ используется бутилированная вода в объеме 169,814 м^3, на технические нужды – вода привозная. Объем водопотребления для технических нужд на период строительства составит 112,103 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	0,14301	0	0,14301
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов			
Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	0,0065	0	0,0065
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов			
Твердые бытовые отходы	0,136	0	0,136
Огарки электродов	0, 00051	0	0, 00051
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 с. Тихоновка Бурлинского района ЗКО.

Водохранилище на балке Каракудуксай расположено вблизи населенного пункта Тихоновка. Овраг Каракудуксай соединяется с оврагом Улысай, откуда вода во время паводка сбрасывается в реку Утва, которая является притоком первого порядка реки Урала, принадлежащего к бассейну Каспийского моря.

В капитальный ремонт входят следующие виды работ: восстановление плотины водохранилища, заделка прорана и устройства водосбросного сооружения с сбросом воды в отводящий канал.

Капитальный ремонт гидротехнического сооружения предусматривается из-за старения сооружений и отсутствия водосбросного сооружения.

В состав гидротехнического сооружения входят: земляная плотина длиной 230 м, левобережная дамба длиной 250 м и правобережная дамба длиной 120 м, водосбросное сооружение и водоотводящий 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 577 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 м3/сек.

Для предотвращения повреждений входного оголовка от ледяных полей и отдельно плавающих крупных льдин принято 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 с. Тихоновка. 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 99 м.

6.6 Организация капитального ремонта

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 26.06.2017 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 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» версия 18.3.1 от 08.08.18г. 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 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

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 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, утвержденный руководителя отдела ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ и АД Бурлинского района ЗКО» Акмамбетовым Д.Т. от 18 сентября 2018 года, согласно пункту 19 Государственного нормативного документа 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 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 г. г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

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 проведения экспертизы

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

Раздел ООС

1. 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 16.04.2012 г. №110-п.
2. Подраздел «Водные ресурсы» дополнен данными о глубине залегания грунтовых вод в районе проведения проектируемых работ, источниках водопотребления, объемах и местах отвода сточных вод на период проектируемых работ.
3. Некорректности в расчетах выбросов загрязняющих веществ от источника 6005 устранены.
4. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена оценкой воздействия от операций по обращению с грунтом.

Санитарно-эпидемиологический раздел

5. 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.
6. В проекте предусмотрены организации питания, условия проживания рабочего персонала на период строительства.

Раздел ПОС

7. 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.).
8. 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».
9. Представлено письмо заказчика о сроках начала и окончания капитального ремонта плотины.

Сметная документация

10. На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 56-нк от

20.03.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 26 марта 2018 года сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах (SANA 2015 18.3.1 версия от 08.08.18г.).

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

11. Затраты на проведение государственной экспертизы приняты согласно договора, стоимость проектных работ согласно сметы на ПИР.

12. Затраты на технический и авторский надзор включены согласно Приложению 1,2 к Нормативному документу по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве приказ №102нк от 11.05.2018 Министерство по инвестициям и развитию РК комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

13. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, ПТ и АД Бурлинского района ЗКО» №1-22/621 от 18 сентября 2018 года о сроке начало строительства в 2019 году, в представленной документации срок строительства был определен 2018 год-100%.

Мониторинг цен

14. 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.

15.Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.

16.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.

7.2 Оценка проектных 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 Тихоновском 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 Тихоновском 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	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка в границе проектирования	га	0,3200	0,3200
2.	Ширина плотины	м	4,5	4,5
3.	Ширина проезжей части плотины	м	6,5	6,5
4.	Крутизна откосов: верхового 1:2 низового 1:2		 3,0 2,5	 3,0 2,5
5.	Протяженность плотины	м	577	577
6.	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозируемых ценах 2018-2019 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	45,661 36,231 - 9,430	43,266 34,182 - 9,084
7.	Из них 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год	млн. тенге		3,313 39,953
8.	Продолжительность капитального ремонта	мес	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт плотины в Тихоновском с/о 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	0,3200 га
Ширина плотины	4,5 м
Ширина проезжей части плотины	6,5 м
Крутизна откосов:	
верхового 1:2	3,0
низового 1:2	2,5
Протяженность плотины	577 м

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозируемых ценах 2018-2019 г.г., всего	43,266 млн. тенге
в том числе: СМР	34,182 млн. тенге
оборудование	–
прочие затраты	9,084 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	5,0 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных 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 03 августа 2018 года №000640000893/180143/00 (128).

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 Тихонов ауылдық округіндегі бөгетті күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобалау шекарасындағы жер телімінің ауданы	0,3200 га
Бөгеттің ені	4,5 м
Бөгеттің жүріс бөлігінің ені	6,5 м
Құламаның тіктігі:	
беткі 1:2	3,0
төменгі 1:2	2,5
Бөгеттің ұзындығы	577 м
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы	43,266 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	34,182 млн. теңге
жабдықтар	–
өзге шығындар	9,084 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	5,0 ай

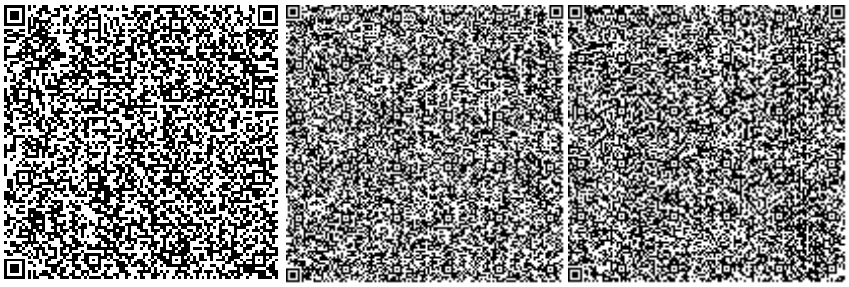
8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 03 тамыздағы № 000640000893/180143/00 (128) шартқа сәйкес «Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлім» 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.

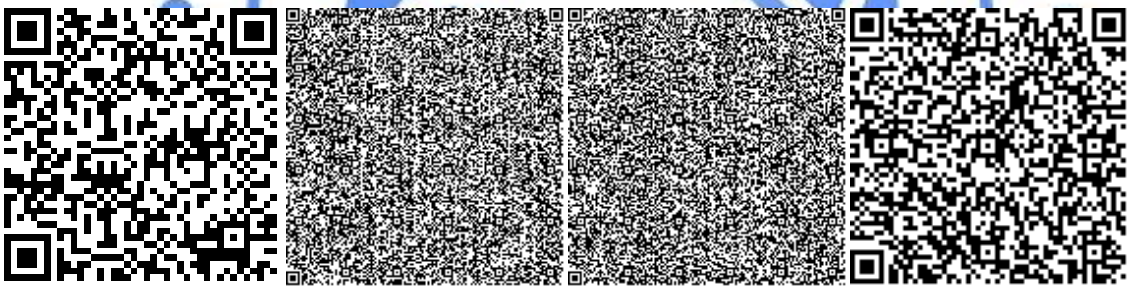
Мендыгалиев С.М.

Директор



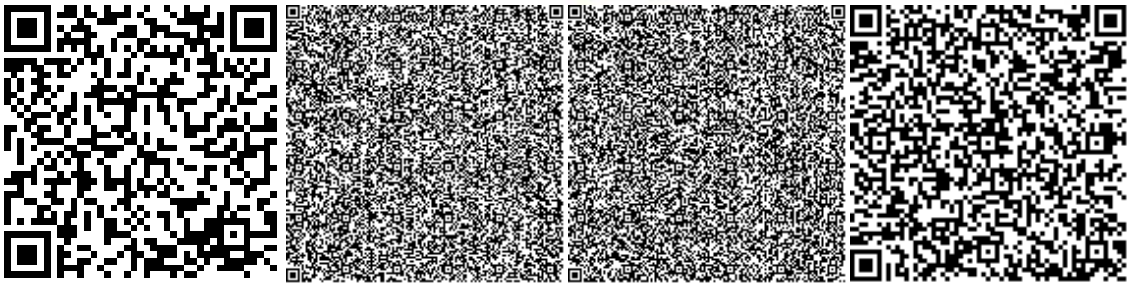
Горшков А.А.

И.о. начальника производственного отдела



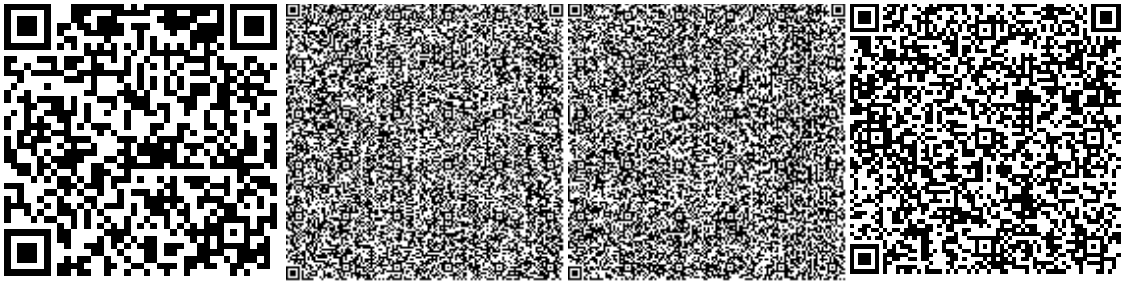
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



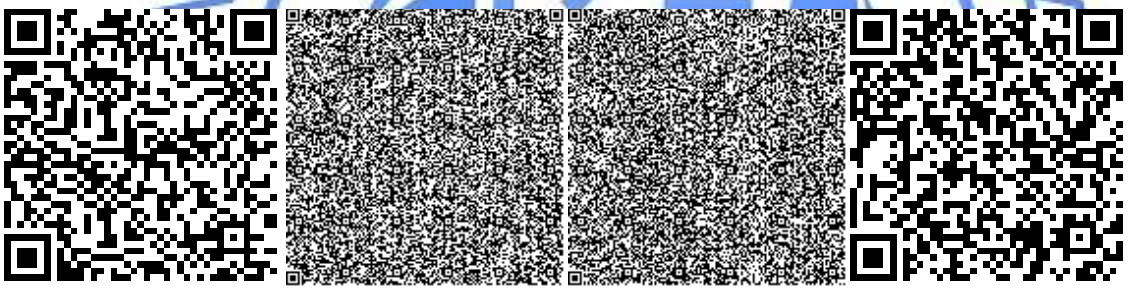
Стефанишина М.А.

Эксперт



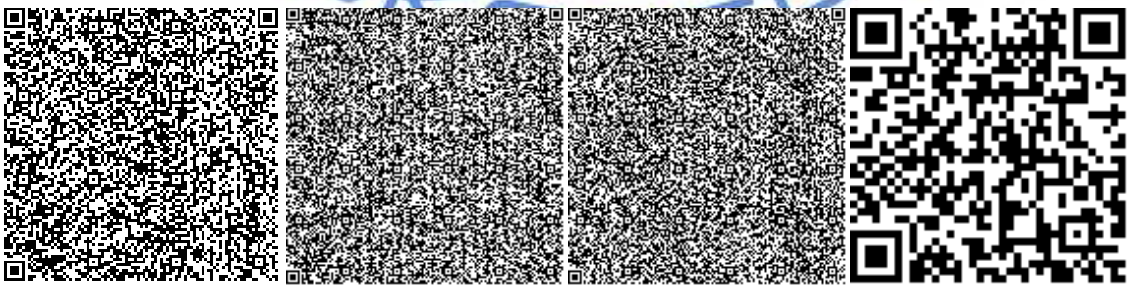
Кенжина А.С.

Эксперт



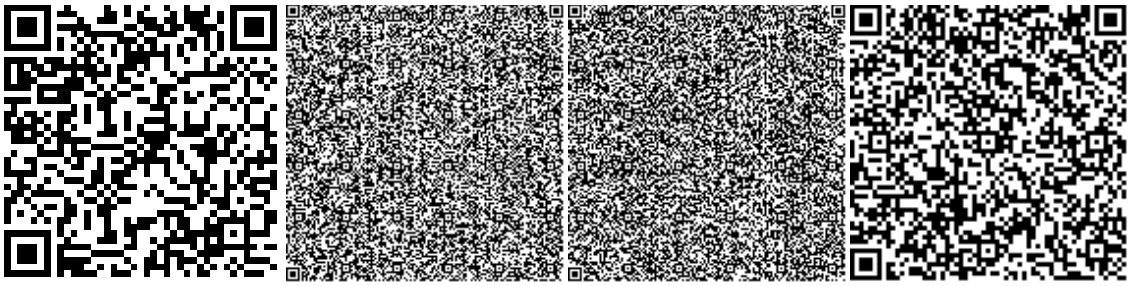
Кобин В.В.

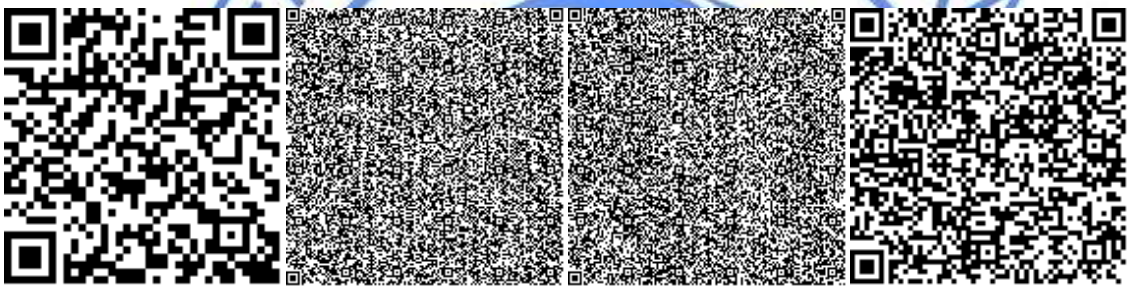
Эксперт



Маркова Н.Г.

Эксперт



Егоров С.Ю.

Эксперт