ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК ) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Утверждаю:**

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Б. Сейтқали

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0054/15 от 05 февраля 2015 года

по рабочему проекту
**«Строительство гидротехнических переливных сооружений на реке Деркул в с. Перемётное Зелёновского района ЗКО»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Зелёновский районный отдел
архитектуры, градостроительства
и строительства ЗКО»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Консорциум-СтройПроект»
г.Уральск

г.Уральск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство гидротехнических переливных сооружений на реке Деркул в с. Перемётное Зелёновского 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.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК ) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК-ның
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

..... Б. Сейтқали

**«БҚО Зеленов ауданының Переметное аулындағы Деркөл өзеніне гидротехникалық құйылатын имараттардың құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 05 ақпандағы № 09-0054/15

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«БҚО Зеленов аудандық сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Консорциум-СтройПроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство гидротехнических переливных сооружений на реке Деркул в с. Перемётное Зелёновского района ЗКО»** разработан в 2014 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.12.2014 года № 09-0713 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Консорциум-Стройпроект».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Зелёновский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Консорциум-Стройпроект». Государственная лицензия ГСЛ № 13020956 от 13.12.2013 года. II категория.
**ГИП** - Ивановский В.П. Приказ №36 от 23.10.2014 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**
**5.1 Основание для разработки:**
Задание на проектирование от 20.10.2014 года, выданное заказчиком;
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) за №31 от 28.11.2014 года, выданное Зелёновским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства;
Постановление акимата Зелёновского района за №1013 от 08.12.2014 года о выделении земельного участка под строительство;
Акт выбора земельного участка для строительства №194 от 15.12.2014 года, выданный акиматом Зеленовского района;
Схема расположения земельного участка строительства;
Дефектный акт от 20.10.2014 года, утвержденный заказчиком;
Ведомость объёмов работ;
Справка о расстоянии транспортировки грунта от 27.01.2015 года, выданная заказчиком;
Ведомость источников получения и транспортировки строительных материалов, выданная заказчиком.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**
РГУ «Зелёновское районное управление по защите прав потребителей» санитарно-эпидемиологическое заключение №78 от 10.12.2014 года по рабочему проекту;
Согласование рабочего проекта Жайык-Каспийской БВИ №17-13-07-18/707 от 24.12.2014 года.

**5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:**
Том 1. Пояснительная записка. Охрана окружающей среды.
Том 2. Чертежи.
Том 3. Разделы АС, ГП.
Том 4. Сметная документация.

**6. Основные данные объекта и принятые проектные решения**
**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка**
Село Перемётное Переметнинского сельского округа расположено в центральной части Зеленовского района и находится на расстоянии 40 км от областного центра г. Уральска.
Транспортная связь с областным и районным центрами осуществляется по автомобильной дороге Уральск – Саратов, ближайшая железнодорожная станция Уральск.
**Природно-климатические условия района**
Природно-климатические условия:
климатический подрайон - IIIA;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нормативный вес снегового покрова - 0,7 кПа;

нормативное ветровое давление - 0,38 кПа;

расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки - минус 31°С;

нормативная глубина промерзания глинистых грунтов -160 см;

сейсмичность района - до 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Территория исследования в геоморфологическом отношении расположена в пределах сочленения Общего Сырта и Прикаспийской низменности Предсыртовым уступом.

Для Общего Сырта и Предсыртового уступа характерно развитие структурно - денудационного типа рельефа тесно связанного с интенсивной соляно-купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность.

Для Прикаспийской низменности характерно развитие аккумулятивного морского типа рельефа, периода распространения раннехвалынской трансгрессии до отметок порядка 49м.

Поверхность Сыртового плато и Прикаспийской низменности прорезана долиной реки Урал и её притоками реками Деркул и Чаган и осложнена долинами мелких рек, протоками и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в основном в условиях континентального режима. Главные рельефообразующие факторы - процессы аккумуляции.

Участок работ расположен в долине реки Деркул. Поверхность аллювиальной террасы долины реки Деркул относительно ровная, с общим уклоном к руслу, осложнена протоками и ложбинами. Высота первой надпойменной террасы над уровнем пойменных террас до 3-бм и более.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 38-54м (Система высот - Балтийская).

Русло реки Урал извилистое с ярко выраженными меандрами, хорошо разработанное с крутыми обрывистыми берегами высотой до 5-8м и песчаными отмелями. Ширина русла реки 80-220м. Глубина реки Урал 2-6м, иногда до 8-12м. Скорости течения в межень равны 0,25-0,60м/сек, на перекатах до 0,6-1,1м/сек.

Русло реки Чаган так же хорошо разработанные, берега крутые, большой частью задернованные. Ширина русла реки до 60-70м, глубина 1,5-2,5м. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м3/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. В районе города отмечается сплошной плёс (водохранилище), находящийся в переменном подпоре от реки Урал и Чаганской плотины.

Река Деркул являющаяся притоком реки Чаган, не имеет постоянного стока в течение всего года, в межень она распадается на ряд плёсов и перекатов.

В силу особых экологических условий в долинах рек имеют распространение кустарниковые и древесные виды растений, а также травянистые растения лугов.

В геологическом строении участка исследования до глубины 10,0-14,0м принимают участие отложения четвертичной системы континентального происхождения.'

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения первой надпойменной террасы долины реки Деркул (aQm) вскрыты скважинами под современным почвенным покровом и насыпным техногенным слоем в районе дамб. Отложения литологически представлены t* суглинками, глинами и песками коричневыми, буровато-коричневыми, серовато-коричневыми, серыми по цвету. Вскрытая мощность отложений до 2,7-9,2м.

Современные отложения почвенного покрова (pQiv) покрывают чехлом аллювиальные верхнечетвертичные отложения и литологически представлены тёмно-бурыми, бурыми суглинками. Вскрытая мощность почвенного слоя до 0,8м.

Современные насыпные техногенные отложения земляных дамб литологически представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми и глинами лёгкими пылеватыми тёмно-бурыми, коричневато-бурыми. Отложения вскрыты в русловой части реки Деркул с поверхности и распространены до глубины 5,0-7,3м. Вскрытая мощность слоя до 5,0-7,3м.

Грунтовые условия участка строительства представлены до глубины 4,0-7,3м



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

суглинисто-глинистой толщей от твёрдой - полутвёрдой до туго-мягкопластичной по консистенции, слабовлажной - влажной. Ниже по разрезу до глубины 10,0-14,0м залегают суглинки лёгкие песчанистые, пески мелкозернистые и суглинки тяжёлые пылеватые водонасыщенные, мягко-текучепластичные - текучие по консистенции. Уровень грунтовых вод на участке исследования вскрыт на глубине 4,0-7,3м.

Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к III категории. Кроме того, необходимо учитывать, что в региональном отношении территория расположена в зоне газо-нефтепромыслов.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

Существующие две земляные дамбы через реку Деркул на данном участке сложены современными техногенными отложениями ($tQ_{IV}$), в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделяется пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1. Насыпные грунты. Суглинки тяжёлые пылеватые коричневато-бурые, буровато-коричневые с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты слабовлажные - влажные, твёрдые - полутвёрдые по консистенции, слабопросадочные, повышенно-сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ у составляет до 18мм/м. Грунты достаточно уплотнены и увлажнены. Влажность грунта в насыпи дамбы составляет 16,3%. Плотность грунта в насыпи дамбы в естественном состоянии составляет 1,90г/см3, плотность сухого грунта 1,63г/см$^3$. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дамбы составляет 19,7%, плотность грунта при оптимальной влажности 2,02г/см$^3$, максимальная плотность сухого грунта 1,69г/см$^3$. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дамбы составляет 0,96.

Слой вскрыт скважиной №1 (Дамба №1) с поверхности до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

ИГЭ-2. Насыпные грунты. Суглинки тяжёлые пылеватые тёмные коричневато-бурые до буровато-чёрных с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты слабовлажные - влажные, твёрдые по консистенции, пористые, трещиноватые, просадочные, повышен-носжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 23мм/м. Суглинки не достаточно уплотнены и недоувлажнены. Влажность грунта в насыпи дамбы составляет 19,4%. Плотность грунта в насыпи дамбы в естественном состоянии составляет 1,58г/см$^3$, плотность сухого грунта 1,32г/см$^3$. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дамбы составляет 23,4%, плотность грунта при оптимальной влажности 1,88г/см$^3$, максимальная плотность сухого грунта 1,52г/см$^3$. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дамбы составляет 0,87.

Слой вскрыт скважиной №3 (Дамба №2) с поверхности до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

ИГЭ-3. Насыпные грунты. Суглинки тяжёлые пылеватые буровато-коричневые, коричневые с примесью грунта почвенно-растительного слоя. Грунты влажные, тугопластичные по консистенции, слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 42-45мм/м. Грунты достаточно уплотнены и увлажнены. Влажность грунта в насыпи дамбы составляет 20,9%. Плотность грунта в насыпи дамбы в естественном состоянии составляет 1,85г/см$^3$, плотность сухого грунта 1,53г/см$^3$. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дамбы составляет до 21,0%, плотность грунта при оптимальной влажности 1,97г/см$^3$, максимальная плотность сухого грунта 1,62г/см$^3$. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дамбы составляет 0,94.

Слой вскрыт скважиной №1 (Дамба №1) с поверхности до глубины 1,5м. Вскрытая мощность слоя до 1,5м.

ИГЭ-4. Насыпные грунты. Глины лёгкие пылеватые тёмные буровато-коричневые с примесью грунта растительного слоя и строительного мусора. Грунты влажные, тугопластичные по консистенции, непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 60мм/м. Грунты не достаточно уплотнены и переувлажнены. Влажность грунта в насыпи дамбы составляет до 27,4%. Плотность грунта в насыпи дамбы в естественном состоянии составляет 1,92г/см$^3$,



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

плотность сухого грунта 1,51 г/см$^3$. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 19,8%, плотность грунта при оптимальной влажности 2,00г/см$^3$, максимальная плотность сухого грунта 1,67г/см$^3$. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,90.

Слой вскрыт скважиной №1 (Дамба №1) с глубины 1,5м и распространён до глубины 3,4м. Вскрытая мощность слоя до 1,9м.

ИГЭ-5. Насыпные грунты. Глины лёгкие пылеватые тёмные коричневато-бурые с примесью грунта растительного слоя, иловатые. Грунты влажные, мягкопластичные по консистенции, непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 66-69мм/м. Грунты не достаточно уплотнены и переувлажнены. Влажность грунта в насыпи дамбы составляет до 31,0%. Плотность грунта в насыпи дамбы в естественном состоянии составляет 1,85г/см3, плотность сухого грунта 1,41 г/см$^3$. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта существующей насыпи дороги составляет 19,8%, плотность грунта при оптимальной влажности 1,97г/см$^3$, максимальная плотность сухого грунта 1,65г/см3. Коэффициент уплотнения грунта в насыпи дороги составляет 0,85.

Слой вскрыт скважиной №1 (Дамба №1) и скважиной №2 (Дамба №2) с глубины 3,4-3,7м и распространён до глубины 5,0-7,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,6-3,6м.

В современных четвертичных отложениях почвенного покрова (pQiv) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-6. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый сухой -слабовлажный, твердый, гумусированный.

Слой вскрыт скважиной №2 (ДамбаN№1) где залегает с поверхности и распространён до глубины 0,8м. Вскрытая мощность слоя до 0,8м.

В верхнечетвертичных аллювиальных отложениях долины реки Деркул ($aQ_{III}$) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-7. Глина лёгкая пылеватая коричневая слабовлажная, полутвёрдой консистенции, рещиноватая, пористая, с прослойками песка. Глины слабопросадочные, повышенно-жимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ оставляет до 23мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины №2 под почвенно-растительным слоем.

ИГЭ-6 с глубины 0,8м и распространён до глубины 1,8м. Вскрытая мощность слоя до 1,0м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, туго-мягкопластичный, с прослойками мелкого песка и мелкой дресвы карбонатных пород. Суглинки слабо-просадочные - непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 54-56мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины №2 под слоем глин ИГЭ-7 с глубины 1,8м и распространён до глубины 4,0м. Вскрытая мощность слоя до 2,2м.

ИГЭ-9. Суглинок лёгкий песчанистый светло-коричневый водонасыщенный, текучей консистенции, с прослойками мелких песков. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 61мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин №1, 2 под глинами и суглинками ИГЭ-5, 8 с глубины 4,0-5,Ом и распространён до глубины 5,3-5,8м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,3м.

ИГЭ-10. Песок мелкозернистый зеленовато-серый водонасыщенный, с прослойками суглинков и мелкой дресвы карбонатных пород. Пески средней плотности сложения, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 14-18мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2 под суглинками ИГЭ-9 с глубины 5,3-5,8м и распространён до глубины 9,0-9,4м. Вскрытая мощность слоя до 3,6-3,7м.

ИГЭ-11. Суглинок тяжёлый пылеватый серый водонасыщенный, мягко-текучепластичный -текучий по консистенции, с прослойками песка и мелкой дресвы карбонатных пород. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 76-91 мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин №1, 2, 3 под грунтами ИГЭ-5, 10 с



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

глубины 7,3-9,4м и распространён до глубины 10,0-14,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,0-4,6м.

Засоление насыпных грунтов земляных дамб №1, 2 слабой - средней степени сульфатного и сульфатно-хлоридного типов. Плотный остаток солей составляет 0,618-1,572%. Аллювиальные грунты береговой части долины реки Деркул ИГЭ-7, 8, 9, 10 с поверхности до глубины 6,0м незасоленные сульфатного типа с плотным остатком солей 0,125-0,228%.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортланд-цементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) насыпные грунты ИГЭ-1, 2, 3, 4, 5 обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени.

Грунты аллювиальных отложений ИГЭ-7, 8, 9, 10 по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4> W6, W8) обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортланд-цементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) не обладают агрессивностью. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты обладают агрессивностью слабой степени.

Учитывая агрессивность грунтов до слабой - сильной степени по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортланд-цементе и на сульфатостойком цементе необходимо предусмотреть использование бетонов на сульфатостойком цементе (бетоны марки W8) и гидроизоляцию всех конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Грунтовые воды в теле земляных дамб № 1, 2 вскрыты на глубине 5,0-7,3м в береговой зоне на глубине 4,0м, установившиеся уровни отмечены на глубине и при глубине 3,3-5,5м на период изысканий ноябрь месяц 2014г. Грунтовые воды имеют небольшой местный напор величиной 0,7-1,8м, за счёт подпора поверхностными водами из водохранилищ.

Водовмещающие породы представлены коричневыми, серовато-коричневыми, серыми суглинками лёгкими песчанистыми, песками мелкозернистыми, суглинками тяжёлыми пылеватыми ИГЭ-9, 10, 11.

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае - июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Деркул и от удаленности участка работ от реки и составляет до 2,0-3,0м и более.

Грунтовые воды и воды в реке Деркул на период изысканий имеют минерализацию 0,94-1,90г/л, гидро-карбонатно-хлоридно-сульфатного натриево-кальциево-магниевого и натриево-кальциевого химического состава.

Грунтовые воды и поверхностные воды в реке Деркул по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком, цементе (бетоны марок W4, W6, W8) не обладают агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды и поверхностные воды в реке Деркул неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

При разрушении гидроузла создается угроза затопления больших площадей и подтоплением нижележащих населенных пунктов.

Дамба располагается на реке Деркул в с. Переметное. Во время паводка происходит периодическое размывание существующей земляной дамбы. В ходе обследования основного русла р. Деркул представителями ГУ " Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства " и ТОО «Консорциум-СтройПроект», было принято решение по устройству на месте старой земляной насыпи (дамбы)



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

переливной дамбы (до отм. 50,00) усиленной ж/б плитами 2,0х1,8х0,14м на песчано-гравийном основании, по откосам с уклоном 2:1. По верхнему основанию дамбы, выполненному из ж/б плит, производится укладка асфальтобетонной смеси (мелкозернистый тип Б марки II ГОСТ 9128-2009 – толщ.40 мм., крупнозернистый ГОСТ 9128-2009 толщ.60 мм.), по краям асфальтового покрытия монтируются бортовые камни БР 100. 30. 15. Выполнены подъезды длиной по 15 м. из асфальтобетонной смеси по основанию из щебня толщ.180 мм, во избежание подмыва дамбы. Предусмотрено усиление ж/б плитами 2,0х1,8х0,14м. на песчано-гравийном основании, откосов старой дамбы, расположенной по основному руслу. На время строительно-монтажных работ запроектировано устройство двух временных дамб для задержки воды.

На первом этапе производиться отсыпка временных дамб № 2, объемом 3360 м$^3$ и №3, объемом 5780 м$^3$, Часть грунта перемещается с расчистки русла реки (в объеме 1080 м$^3$) и грунт с существующей дамбы №1 (в объеме1440 м$^3$). Осуществляется откачка воды в количестве 1126 м$^3$. в районе дамбы № 1, 2 и 3108 м$^3$ в районе дамбы № 3, 4. Далее производится отсыпка грунта до проектных отметок, по дамбе №1 -2368 м$^3$, дамбе №4-982 м$^3$, усиление откосов ж/б плитами и устройство асфальтобетонного покрытия по верхнему основанию дамбы №1. По завершению работ грунт от временных дамб №2,3 распределяется по близлежащей территории.

Вертикальная планировка решена методом характерных точек с учетом примыкания к отметкам существующих сооружений и оптимальной высотной привязки.

Вертикальная привязка решена от закрепленных точек, данные о которых находятся в районном отделе архитектуры.

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

В настоящем проекте предусмотрена досыпка гребня и тела плотины в местах размыва до проектных отметок, замена железобетонного крепления верхового откоса с предварительным восстановлением откоса.

Перед досыпкой гребня плотины и дамбы выполняется снятие растительного слоя с гребня и откосов, демонтаж существующих плит и рыхление гребня.

Отсыпка тела дамбы проводится послойно (толщина слоев не должна превышать 20 см) с увлажнением и тщательным уплотнением при оптимальной влажности 17,2% до максимальной плотности грунта 1,67г/см3.

После отсыпки выполняется планировка откосов и гребня. На низовой откос укладывается растительный слой почвы от снятия с резерва толщиной 0,15м и выполняется залужение многолетними травами.

После снятия существующих плит и удаления растущих деревьев верховой откос плотины выравнивается песчано-гравийной смесью, на которую укладывается сплошной обратный фильтр из щебня фракции 20-40мм.

Крепление откоса выполняется сборными железобетонными плитами путем укладки их на откос длинной стороной в направлении, нормальном урезу воды.

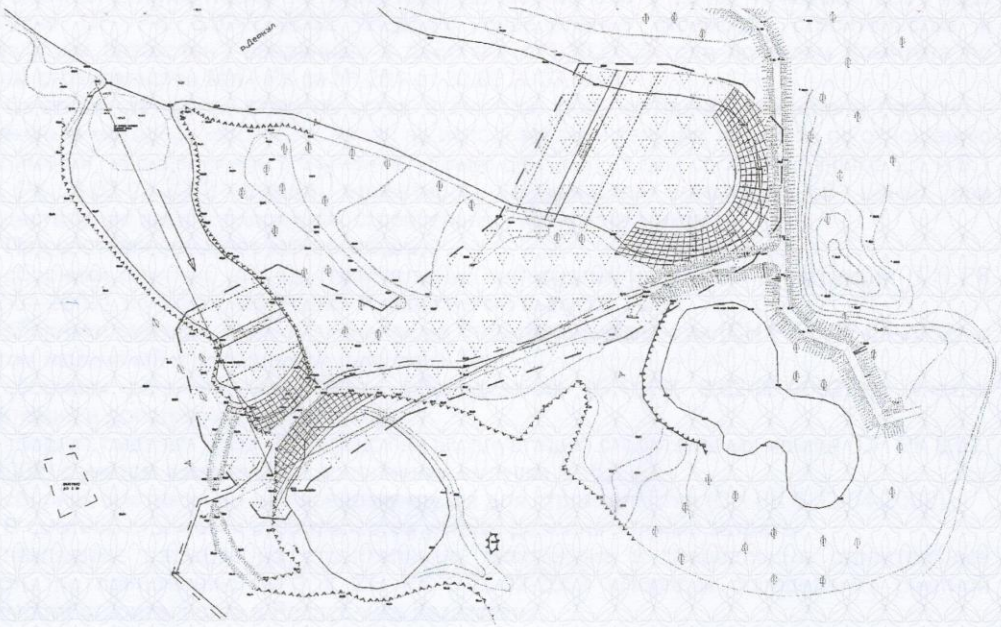
На участках, где сборные ж/бетонные плиты не укладываются, крепление выполняется заливкой бетоном.

На первом этапе производиться отсыпка временных дамб № 2, объемом 3360 м$^3$ и №3, объемом 5780 м$^3$, Часть грунта перемещается с расчистки русла реки (в объеме 1080 м$^3$) и грунт с существующей дамбы №1 (в объеме1440 м$^3$). Осуществляется откачка воды в количестве 1126 м$^3$. в районе дамбы № 1, 2 и 3108 м$^3$ в районе дамбы № 3, 4. Далее производится отсыпка грунта до проектных отметок, по дамбе №1 -2368 м$^3$, дамбе №4-982 м$^3$, усиление откосов ж/б плитами и устройство асфальто-бетонного покрытия по верхнему основанию дамбы №1. По завершению работ грунт от временных дамб №2,3 распределяется по близлежащей территории.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Схема генплана участка** **Рис.1**




Технические показатели по генплану Таблица 1

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 1,56 |
| 2 | Площадь покрытий железобетонными плитами:<br>дамба №1<br>дамба №4 | <br>$м^2$<br>$м^2$ | <br>1540<br>924 |
| 3 | Площадь асфальтобетонного покрытия:<br>дамба №1<br>дамба №4 | <br>$м^2$<br>$м^2$ | <br>440<br>- |

### 6.3. Охрана окружающей среды

Согласно заданию на проектирование, а также с учетом того, что в период строительства не предполагается негативное воздействие на окружающую среду, разделом производится оценка воздействия проектируемых работ в период строительства.

При надлежащем выполнении мероприятий по охране окружающей среды, предложенных в настоящем проекте, не предполагается негативного воздействия объекта на окружающую среду.

### 6.4. Организация строительства

Раздел «Организации строительства» разработан в соответствии со СНиП РК 1.03.06-2002 «Организация строительного производства».

В соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

### 6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» СН РК



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012г приказом №411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.2003 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.2003 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015 г. согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1.Оценка принятых проектных решений

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, архитектурно-планировочному заданию.

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

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности»



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

**7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел исходно-разрешительные документы

1. Исходные данные дополнены "Дефектным актом" от 20.10.2014 года, утвержденным ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и "Ведомостью объёмов работ"/
2. Справкой за №28 от 27.01.2015 года, о расстоянии по перевозке недостающего грунта из карьера, выданной ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».
3. Справкой-согласованием рабочего проекта "Заказчиком" проекта.
4. Ведомостью источников получения, расстояний и способов транспортирования строительных материалов, выданную ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Сметный раздел

5. Локальные сметы выполнены с учетом дополнений и изменений вып.15,20 (АВС-4 ред.5.3.1).
6. Принят в локальных сметах транспорт грунта на расстояние 5км. (письмо Зеленовского районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства №28 от 27.01.2015г.), в смете необоснованно был учтен транспорт на расстояние 15км.
7. Выполнена калькуляцию стоимости материалов с учетом ведомости поставки материалов, подписанной заказчиком, учтена данная стоимость материалов в локальных сметах.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателя. | Ед. изм. | Показатели | | Примечание (+) увеличение (-) уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до Эксперт. | Рекоменд. к утверждению | |
| 1 | Укрепление откосов зем.полотна ж/бетонными плитами:<br>дамба №1<br>дамба №4 | <br>$м^2$<br>$м^2$ | <br>1540<br>924 | <br>1540<br>924 | <br>-<br>- |
| 2. | Отсыпка грунтом и уплотнение откосов и гребня сооружений:<br>дамба №1<br>дамба №4 | <br>$м^3$<br>$м^3$ | <br>2368<br>982 | <br>2368<br>982 | <br>-<br>- |
| 3. | Асфальтобетонное покрытие:<br>дамба №1<br>дамба №4 | <br>$м^2$<br>$м^2$ | <br>440<br>- | <br>440<br>- | <br>-<br>- |
| 4. | Общая сметная стоимость строительства<br>в базовых ценах 2001 г.<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | <br>млн. тенге | <br>25,485<br>25,139<br>-<br>0,346 | <br>23,840<br>23,516<br>-<br>0,324 | <br>-1,645<br>-1,623<br>-<br>-0,022 |
| 5. | Общая сметная стоимость строительства<br>в текущих ценах 2015 г. | <br>млн. тенге | <br>78,924 | <br>74,044 | <br>-4,880 |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | | 64,290<br>-<br>14,634 | 60,140<br>-<br>13,904 | -4,150<br>-<br>-0,730 |
| 6. | Продолжительность строительства | мес | 6 | 6 | - |

**8. ВЫВОДЫ**:

**1.** С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство гидротехнических переливных сооружений на реке Деркул в с.Перемётное Зелёновского района ЗКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Укрепление откосов зем.полотна ж/бетонными плитами: | | |
| дамба №1 | 1540 | $м^2$ |
| дамба №4 | 924 | $м^2$ |
| Отсыпка грунтом и уплотнение откосов и гребня сооружений: | | |
| дамба №1 | 2368 | $м^3$ |
| дамба №4 | 982 | $м^3$ |
| Асфальтобетонное покрытие: | | |
| дамба №1 | 440 | $м^2$ |
| дамба №4 | - | $м^2$ |
| Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. | 23,840 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 23,516 | млн. тенге |
| оборудование | - | |
| прочие затраты | 0,324 | млн. тенге |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г. | 74,044 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 60,140 | млн. тенге |
| оборудование | - | |
| прочие затраты | 13,904 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 6 | мес |

**2.** Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Консорциум-Стройпроект» в соответствии с условиями договора от 30 декабря 2014 года №0713.

**3.** Заказчику при строительстве получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

**5.** Заказчику, во исполнение Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. 8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

**1.** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «**БҚО Зеленов ауданының Переметное аулындағы Деркөл өзеніне гидротехникалық құйылатын имараттардың құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Жер төсемесінің еңісін темірбетон тақтамен бекіту: | | |
| №1 бөгет | 1540 | $м^2$ |
| №4 бөгет | 924 | $м^2$ |
| Топырақпен көму және имараттардың еңістері мен жотасын нығыздау: | | |
| №1 бөгет | 2368 | $м^3$ |
| №4 бөгет | 982 | $м^3$ |
| Асфальтобетонды жабын: | | |
| №1 бөгет | 440 | $м^2$ |
| №4 бөгет | - | $м^2$ |
| 2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 23,840 | млн. теңге |
| Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 23,516 | млн. теңге |
| жабдықтар | - | |
| басқа шығындар | 0,324 | млн. теңге |
| 2015 ж.ағымдағы деңгей бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 74,044 | млн. теңге |
| Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 60,140 | млн. теңге |
| жабдықтар | - | |
| басқа шығындар | 13,904 | млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 6 | май |

**2.** Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 0713 шарттың талаптарына сәйкес «Консорциум-Стройпроект» ЖШС кепілдік етеді.

**3.** Тапсырысшы құрылыс кезінде бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

**5.** «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

| | |
|---|---|
| **Директордың орынбасары** | **А. Горшков** |
| **Өндірістік бөлімнің басшысы**<br>аттестат ҚТКШІА № 00212 | **В. Кобин** |
| **Сараптау тобының жетекшісі**<br>аттестат ҚТКШІА № 00204 | **Д. Паксютов** |
| **Смета-экономикалық секторының жетекшісі**<br>аттестат ҚТКШІА № 00211 | **Н. Маркова** |
| **Жетекші маман**<br>**(Құрлыстағы баға мониторингі)** | **Н.Хаирова** |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА