«Атырау облысы Махамбет ауданының Махамбет ауылында Орал өзенінің ұзындығы 4,5 км жағалауын нығайту жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша
27.11.2019 ж. № 01-0482/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Махамбет ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Атырау облысы, Махамбет ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ең Береке» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Махамбет ауданының Махамбет ауылында Орал өзенінің ұзындығы 4,5 км жағалауын нығайту жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0482/19 от 27.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Махамбетского района»,
с. Махамбет, Атырауская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ең Береке»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4 сентября 2019 года № 01-1506.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Махамбетского района», с. Махамбет, Атырауская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ең Береке», г. Нур-Султан (государственная лицензия от 30 марта 2017 года № 17005370, II категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственно-частное партнерство.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 мая 2019 года;

письмо акимата Махамбетского района Атырауской области от 12 июня 2019 года № 162 о реорганизации ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Махамбетского района», ГУ «Отдел земельных отношении Махамбетского района» и создании ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Махамбетского района»;

приказ ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» от 02 августа 2019 года № 6 о признании утратившим силу приказа № 99 от 13 августа 2018 года об утверждении рабочего проекта «Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 01 августа 2018 года №01-0290/18) и передаче полномочий заказчика ТОО «TOKYO ROPE FLMATY» при прохождении экспертизы;

решение акима Махамбетского сельского округа Махамбетского района Атырауской области от 6 апреля 2018 года № 120 «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования земельным участком площадью 9,6408 га сроком на 3 года ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 18 марта 2019 года № 6;

письмо ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 05 июля 2019 года 10-06-01 № 682 о разрешении на проектирование и строительство ;

письмо ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» от 23 июля 2019 года № 10-06-01/12 по областной бюджетной программе государственно-частного партнерства;

письмо ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» от 30 июля 2019 года № 10-06-01/29 по расстоянию вывоза строительного мусора;

письмо заказчика от 30 июля 2019 года № 10-06-01/29 по дальности вывоза строительного мусора;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов, утвержденный заказчиком от 15 января 2018 года;

акт по демонтажу существующей насосной станции, утвержденный заказчиком от 22 апреля 2019 года;

ведомость источников получения и способа транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов утвержденная заказчиком от 15 января 2018;

технический узел сети магистральных связей и телевидения № 13 (ТУСМ-13) объединения «Дальняя связь АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» от 27 марта 2019 года № 03-16/117 об отсутствии трассы ВОЛС;

Атырауская областная дирекция телекоммуникаций АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ» от 29 ноября 2017 года №4-5-06/5148 – об отсутствии кабелей связи;

АО «Атырау Жарык» от 27 марта 2019 года №27-1656 – об отсутствии пересечений с сетями электроснабжения;

Атырауский филиал РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 26 марта 2019 года № 18-17-21-07/251 – об отсутствии объектов строительства;

Атырауский производственный филиал АО «КазТрансГазАймак» от 26 января 2018 года №16-17 – об отсутствии сетей газификации;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области от 11 октября 2019 года №10-13-01/729 по согласованию вырубки деревьев.

Технические условия:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области от 22 декабря 2017 года № 10-13-01/775 на вынос и переустройство электрических сетей;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области от 22 декабря 2017 года № 10-13-01/773 на переустройство сетей водоснабжения;

филиал РГУ «Казгидромет» по Атырауской области Министерства энергетики Республики Казахстан от 28 марта 2019 года № 24-3-01/650 на восстановление гидрологического поста;

АО «Атырау Жарык» от 11 января 2018 года № 27-246, № 27-247 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» - согласование рабочего проекта от 12 августа 2019 года № 14-09-01/744;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 18 апреля 2018 года №KZ01VRC00003538;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование раздела «ОВОС» от 19 апреля 2018 года № 18-13-02-5/119;

РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование расчета возмещения ущерба от 29 января 2018 года № 05-09/298;

ТОО «Центр археологических изысканий» от 18 декабря 2017 года № АЭ-14/2017 – научное заключение археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия;

РГУ «Государственная инспекция по охране, реставрации и использованию историко-культурного наследия Атырауской области управления культуры, архивов и документации Атырауской области» – согласование проекта от 23 апреля 2018 года № 01-12/43;

ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» – согласование эскизного проекта от 09 июля 2019 года № 7468;

АО «Атырау Жарык» – согласование проекта электроснабжения от 28 марта 2019 года № 27-1656;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области – согласование переустройства водопровода от 06 апреля 2018 года (чертеж 140-ИС.НВ лист 2);

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области – согласование переустройства электросетей от 6 апреля 2018 года (чертеж 140-ЭВ лист 2.1);

РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» – согласование рабочего проекта от 21 октября 2019 года № 05-07/2284;

Махамбетский отдел инспекции РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование спускоподъемного сооружения от 28 января 2018 года (чертеж 140-ИС, лист 10.1);

ГУ «Махамбетский районный отдел занятости, социальных программ и регистрации гражданских актов» – согласование рабочего проекта от 11 октября 2019 года № 100501/1800;

Филиал РГУ «Казгидромет» по Атырауской области Министерства энергетики Республики Казахстан – согласование проекта от 15 октября 2019 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. 140-ИС.П. Паспорт.

Том II. Берегоукрепительные работы.

140-ИС.ПЗ. Книга 1. Пояснительная записка.

140-ИС. Книга 2. Чертежи.

140-ИС.ПОС. Книга 3. Проект организации строительства.

140-ИС.ВОР. Книга 4. Ведомость объемов.

140-ИС.ГП. Книга 5. Генеральный план.

Том III. Инженерные сети.

140-ЭН. Книга 1. Наружные сети электроснабжения. Освещение.

140-ЭС. Книга 2. Переустройство существующих электрических сетей.

140-ЭВ. Книга 3. Наружные сети водоснабжения. Переустройство существующих водопроводов.

Том IV. 140-ИС.СМ. Книга 1. Сметная документация.

Том V. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

ТОМ VI. Инженерные изыскания.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2019 году (г. Атырау).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2019 году (г. Атырау).

Гидрологические расчеты и характеристика гидрологического режима реки Урал в районе с. Махамбет, выполненные РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан в 2019 году.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 18 ноября 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего рабочего проекта является укрепление берега реки Урал возле аула Махамбет. Необходимость проведения берегоукрепительных работ вызвана интенсивным размывом правого берега реки Урал и смещением русла в сторону аула Махамбет, которое грозит разрушением близлежащих жилых зданий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок берегоукрепительных работ расположен в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области, на правом берегу реки Урал.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
средняя температура воздуха:	
годовая	- 9,7°С,
наиболее холодного месяца	- минус 7,5°С,
наиболее теплого месяца	- 26,8°С;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- 24,9°С;
среднегодовое количество осадков	- 176 мм;
нормативная глубина промерзания суглинков и глин	- 1,2 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

Гидрологический режим

Гидрологический пост 1 разряда р. Урал - п. Махамбет расположен на северо-западной окраине поселка Махамбет.

Река Урал берет свое начало в Уральских горах, на территории РФ, здесь же в основном формируется сток реки. Величина стока зависит от количества запаса воды в снеге в горах.

Площадь водосбора в пределах Атырауской области составляет 235 000 км^2.

Прилегающая местность представляет собой степную равнину с мягко очерченными невысокими холмами. Долина реки пойменная, в районе поста с пологим левым берегом. Левобережная пойма имеет ширину 1,5 км, покрыта кустарником и луговой растительностью. Пойма в многоводные годы заливается. Русло реки глинисто-песчаное, деформирующееся. Берега: правый берег крутой, высотой 8-10 м, сложен суглинками, левый несколько положе, именно в районе водпоста-пологий. Пересыхания и перемерзания русла не наблюдается.

Ширина реки в районе п. Махамбет составляет 150 – 250 м, глубина от 2,0 – 3,0 м, в период паводка до 4 – 6 м. Грунт дна твердый, песчаный, скорость течения в среднем 0,4-0,6 м/с в паводок более 1,0 м. Правый берег крутой, обрывистый, высота обрывов до 6 – 8 м. Пойма левобережная не широкая, слабо выраженная, поросшая кустарниками и луговой растительностью. Замерзает река в конце ноября – начале декабря.

Толщина льда достигает до 50-60 см. Вскрывается ото льда река в марте – апреле. Ледоход не продолжителен, в основном проходит до паводка, при низком уровне.

Половодье на реке начинается в марте – апреле вместе с таянием снегов и продолжается до конца мая - начала июня. Во время половодья проходит 70 – 80 % годового стока, уровень воды поднимается на 4 – 5 м. Межень реки устанавливается к середине августа.

Максимальный наблюденный уровень равный - 18,14 м БС (4%), отмечался в 1994 году. Минимальный наблюденный уровень составляет - 27,08 м БС (97-98%), отмечался в 1977 году.

Уровни воды различной обеспеченности
по гидрологическому посту п. Махамбет

Таблица 1

Обеспеченность уровней, %	1%	2%	5%	10%	75%	90%	95%
Уровни, (в см.)	970	929	874	832	31	11	5
Уровни, (в м БСВ)	-18,30	-18,71	-19,26	-19,68	-27,69	-27,89	-27,95

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ИП «Ешимкулов Н.Т.» в 2019 году. В геологическом строении участка принимают участие отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса литологически представлены супесями серыми с прослоями глины серовато-коричневого, голубовато-серого, темно-серого цвета.

Современные аллювиальные отложения слагают Первую надпойменную террасу, которая прослеживается вдоль долины р. Урал и литологически представлены песками, супесями. Пески приурочены к нижней части аллювия желтовато-серые, кварцевые мелко- и тонкозернистые. Общая мощность аллювия не превышает 8÷10 м.

Характер залегания геолого-стратиграфических комплексов субгоризонтальный согласный. С поверхности распространен почвенно-растительный слой, представленный суглинками темно-бурыми.

На участке строительства объекта выделены в три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено восемь инженерно-геологических элементов:

почвенно-растительный слой, представлен суглинками буровато-коричневыми, с корнями травянистой растительности, мощность слоя 0,3 м;

глина легкая пылеватая темно-коричневого цвета, слоистая, от твердой до полутвердой консистенции, макропористая, с прослойками супеси 0,5 см, гумусированная, в верхней части слоя с корнями травянистой растительности. Глина обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl.д.е.=0,024÷0,028). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 46,0÷38,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 74,0÷62,0 мм/м). Глина, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания εsw,д.е = 0,019÷0,043), обладает слабонабухающими свойствами. Вскрытая мощность 0,5÷3,2 м,

C_{II}=22 кПа, φ_{II}=19°, E=5,61 МПа, ρ_{II}=1,73 г/см^3;

суглинок легкий песчанистый серовато-коричневого цвета, маловлажный, от твердой до тугопластичной консистенции, макропористый, с включениями органики и битой ракушки с прослоями глины до 10 см. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Суглинок не обладает набухающими свойствами. Вскрытая мощность 1,0÷3,2 м,

C_{II}=9 кПа, φ_{II}=22°, E=6,29 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3;

суглинок легкий песчанистый серовато-коричневого цвета, водонасыщенный, от мягкопластичной до текучей консистенции, макропористый, с включениями органики и битой ракушки с прослоями глины до 10 см. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Суглинок не обладает набухающими свойствами. Вскрытая мощность 0,2÷2,9 м,

C_{II}=12 кПа, φ_{II}=21°, E=5,31 МПа, ρ_{II}=1,89 г/см^3;

песок мелкозернистый серовато-коричневого, коричневато-серого, серого цвета, от маловлажного до влажного, средней плотности сложения, с многочисленным включением мелкой битой ракушки, с прослойками глины (1,0÷5,0 см). Песок не обладает просадочными свойствами. Песок среднедеформируемый при естественной влажности (модуль деформации, в интервале нагрузок 0,0÷0,3 МПа, E=20,16 МПа) и среднедеформируемый при водонасыщении (модуль деформации, в интервале нагрузок 0,0÷0,3 МПа, E=15,71 МПа). Песок не обладает набухающими свойствами. Вскрытая мощность 0,5÷6,4 м,

C_{II}=0 кПа, φ_{II}=29°, E=15,71 МПа, ρ_{II}=1,89 г/см^3;

песок мелкозернистый серовато-коричневого, коричневато-серого, серого цвета, водонасыщенный, средней плотности сложения, с многочисленным включением мелкой битой ракушки, с прослойками глины (1,0÷5,0 см). Песок не обладает просадочными свойствами. Песок среднедеформируемый при естественной влажности (модуль деформации, по результатам стат. зондирования, E=23,00 МПа). Песок не обладает набухающими свойствами. Вскрытая мощность 0,6÷4,9 м,

C_{II}=0 кПа, φ_{II}=29°, E=23,0 МПа, ρ_{II}=1,76 г/см^3;

глина тяжелая пылеватая серовато-зеленого,голубовато-серого цвета, влажная от твердой до тугопластичной консистенции, слобоожелезненная, с большим содержанием обломков раковин морской фауны, включение органики. Глина не обладает просадочными и набухающими свойствами. Глина среднедеформируемая при естественной влажности (модуль деформации, по рез-там стат.зондирования, E=16,98 МПа). Вскрытая мощность 0,1÷1,4 м,

C_{II}=34 кПа, φ_{II}=18°, E=16,98 МПа, ρ_{II}=1,97 г/см^3;

глина легкая пылеватая серого, серовато-коричневого цвета, влажная, от полутвердой до тугопластичной консистенции, слабожелезненная, с включениями органики, с включениями обломков раковин морской фауны, с тонкими прослойками песка. Глина не обладает просадочными и набухающими свойствами Глина среднедеформируемая при естественной влажности (модуль деформации, в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа, E=20,00 МПа). Вскрытая мощность 0,5÷1,8 м,

C_{II}=36 кПа, φ_{II}=18°, E = 20,0 МПа, ρ_{II}=1,99 г/см^3;

супесь песчанистая серого цвета, водонасыщенная, текучей консистенции, с содержанием обломков раковин морской фауны. Супесь не обладает просадочными свойствами Супесь среднедеформируемая при естественной влажности (модуль деформации, в интервале нагрузок 0,0-0,3 МПа, E=13,30 МПа). Вскрытая мощность 0,2÷4,2 м,

C_{II}=18 кПа, φ_{II}=19°, E=13,3 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3;

глина тяжелая пылеватая темно-серого цвета, влажная, твердой консистенции, с включениями обломков раковин морской фауны, с тонкими прослойками песка. Глина не обладает просадочными свойствами. Глина среднедеформируемая при естественной влажности (модуль деформации, в интервале нагрузок 0,0-0,5 МПа, E=10,61 МПа). Вскрытая мощность 0,4÷1,2 м,

C_{II}=30 кПа, φ_{II}=15°, E = 10,61 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным.

По отношению к бетонным конструкциям грунты от неагрессивных до сильноагрессивных. По отношению к железобетонным конструкциям грунты от неагрессивных до среднеагрессивных.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая, к алюминию – высокая, к свинцу – высокая.

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым.

В пределах участка работ вскрыты грунтовые воды, приуроченные к двум водоносным горизонтам:

водоносный горизонт верхнечетвертичных морских отложений вскрыт на глубине 15,4÷19,1 м. Воды горизонта носят напорный характер. Водовмещающие породы представлены супесями песчанистыми серыми, с включениями мелкой ракушки. Грунтовые воды относятся к подгруппе умеренносолоноватых. Вода по химическому составу сульфатно-хлоридная магниево-кальциево-натриевая. По содержанию сульфатов вода неагрессивная к бетонам на портландцементе нормальной проницаемости W4;

водоносный горизонт современных аллювиальных отложений вскрыт на глубине 3,7÷7,1 м. Воды горизонта носят грунтовый характер. Водовмещающие породы представлены супесями песчанистыми. Грунтовые воды относятся к подгруппе пресных. Вода по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная магниево-натриево-кальциевая. По содержанию сульфатов вода неагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4. По содержанию хлоридов вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и слабоагрессивная при периодическом смачивании.

Вода в русле р. Урал относится к подгруппе пресных. Вода по химическому составу сульфатно-гидрокарбоантно-хлоридная магниево-натриево-кальциевая. По содержанию сульфатов вода неагрессивная к бетонам на портладцементе нормальной проницаемости W4.

По содержанию хлоридов вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и слабоагрессивная при периодическом смачивании.

Питание водоносных горизонтов осуществляется, в основном, за счет паводковых вод реки Урал в весенне-летний период и атмосферных осадков. Разгрузка, подземных вод осуществляется в долину рек Урал в осенне-зимний период и частично расходуется на формирование подруслового потока. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в реке Урал.

Минимальные уровни устанавливаются в феврале-марте месяцах, максимальные – в мае-июне месяцах. Амплитуда весеннего подъема уровня подземных вод зависит от водности года и от удаленности участка исследования от реки. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод достигает 2÷3 м.

Существующее положение

Согласно гидрологическому отчету РГП «Казгидромет» в пределах аула Махамбет для реки характерен крутой правый берег и пологий левый с широкой поймой.

Во время весеннего половодья береговая линия р. Жайык в районе аула Махамбет подвергается интенсивному размыву. За последние 10 лет смещение русла реки и соответственно береговой линии составило 4÷10 м в западном направлении.

В настоящее время береговая линия проходит рядом с аулом Махамбет. Дальнейшее смещение русла реки и обрушение берегов может привести к разрушению жилых домов и хозяйственных построек населенного пункта.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено следующее строительство:

берегового укрепления откосного типа и подпорной стенки со служебными пешеходными лестничными сходами;

благоустройство набережной с площадками для отдыха;

спускоподъемного сооружения для катеров и грунтовых реперов гидропоста (восстановление гидрологического поста);

наружного освещения набережной;

вынос и переустройство существующих электросетей, попадающих в зону укрепления берега р. Урал;

переустройство существующих сетей водопровода, попадающих в зону укрепления берега р. Урал.

6.2.1 Генеральный план

Участок берегоукрепительных работ расположен на правом берегу реки Жайық в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области.

Общее направление берегоукрепления с севера на юг.

Общая протяженность укрепления берега составляет 4 679,84 м по линии регулирования.

В рабочем проекте предусмотрен укрепленный откос 1:3 с подпорной стенкой, воспринимающей нагрузки от волнового воздействия, которые появляются в период разливов реки.

Подпорные стенки высотой до 4,0 м выполнены из габионной конструкции.

Вдоль набережной предусмотрен тротуар шириной 3 м. Покрытие тротуара из тротуарной бетонной плитки.

Тротуар от реки отгорожен металлическим ограждением, которое крепится к подпорной стенке. Общая высота ограждения от верха тротуара составляет 110 см.

Предусмотрено благоустройство верхней, средней и нижней набережной правого берега реки Жайық.

На благоустраиваемой набережной предусмотрены площадки для отдыха со скамейками и урнами (10 шт.).

В начале, середине и конце набережной предусмотрены спортивные и детские площадки (3+3 шт.). Спортивные площадки оборудованы спортивными уличными тренажерами. Детские площадки оборудованы игровыми уличными комплексами и скамейками. Покрытие спортивных и детских площадок – спортивное бесшовное.

Для схода пешеходов с набережной предусмотрено устройство лестничных сходов с пандусами для людей с нарушением опорно-двигательного аппарата (14 шт.) и отдельно стоящие пандусы при не большом подъеме (18 шт.).

В пределах укрепляемого участка предусмотрены служебные пешеходные лестничные сходы (17 шт.).

Попадающие под снос деревья пересаживаются вдоль тротуара благоустраиваемой набережной.

Площадь участка отвода - 9,6408 га.

Длина берегоукрепления - 4 679,84 м.

Площадь участка в границах проектирования – 9,6400 га.

Площадь тротуара – 14 029,2 м².

Площадь площадок отдыха, пандусов, спортивных площадок – 3 739,2 м².

6.2.2 Берегоукрепительные решения

Гидротехнические решения

Общее направление берегоукрепления с севера - на юг. Общая протяженность укрепления берега составляет - 4679,84 м по линии регулирования.

Согласно СП РК 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» береговое укрепление реки Урал относится к основным гидротехническим сооружениям. Класс гидротехнического сооружения - IV.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, относящийся к технически сложным).

Для устройства устойчивого откоса требуется разработка существующего берега шириной от 16 до 22 метров. Это приведет к тому, что площадь попадающих под снос и к изъятию территории, увеличится. Для уменьшения ширины укрепления в проекте принят укрепленный откос с подпорной стенкой. В принятом конструктивным решении ширина укрепления составляет - 8,64 м.

Конструкция берегового укрепления представляет собой монолитный ростверк на свайном основании с защитной стенкой, выполненной по типу металлического шпунта AZ-18-800 и откоса, укрепленного габионными конструкциями.

Речные откосы крепятся габионами RockBox 0.5x2.0x3.0-150- 6(12)ЦА из условий восприятия нагрузок от волнового воздействия, которые появляются в период разливов реки, когда длина волны разгона достигает 2 км и более. Отдельные габионы RockBox между собой соединяются специальными скобами, благодаря чему образуют единую гибкую конструкцию. Габионы укладываются на откос (m=1:3) на подготовку из щебня фракции 20-40 мм толщиной 15 см на песчаном основании с укладкой геотекстильного полотна.

Верховая подпорная стенка высотой до 4,0 м также принята габионной конструкции из габионов RockBox на естественном основании с устройством щебёночной подушки.

Конструктивные решения

Береговое укрепление

Конструкция берегового укрепления представляет собой монолитный ростверк на свайном основании с защитной железобетонной стенкой, выполненной по типу металлического шпунта и откоса, укрепленного габионными конструкциями.

Длина и шаг свай, а также длина шпунтовых панелей определены с учетом гидрологических, геологических и гидрогеологических условий береговой полосы.

Защитная металлическая стенка, выполненная по типу шпунтовые панели заводского изготовления длиной 4,0 м. Применение металлических шпунтовых панелей позволит существенно увеличить процент местного содержания. Погружение шпунтовых панелей осуществляется с помощью стандартного сваебойного оборудования (копра или вибропогружателя), в плотную одна к одной с надежным запиранием замков типа «Ларсен». За защитной шпунтовой стенкой устраивается обратный фильтр выполняющий функцию разгрузочной призмы.

Монолитный железобетонный ростверк выполнен из бетона класса B25, марки по морозостойкости F200, марки по водонепроницаемости W6 и устраивается на щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Армирование принято стержневой арматурой без предварительного напряжения из класса A-III, A-I по ГОСТ 5781-82*. Монолитный железобетонный ростверк разделен деформационными швами длиной 15,0 м. Ростверк опирается на сборные железобетонные сваи С8-35Т3 по серии 3.500.1-1.93.1-13, длиной 8,0 м. Шаг свай – 3,5 м. Ширина полосы крепления 11 м.

Подпорные стенки

Подпорные стенки высотой до 4,0 м приняты из габионной конструкции габионами типа RockBox на естественном основании с устройством щебёночной подушки. По верху

подпорных стенок предусмотрено устройство монолитного ростверка с установкой на нём закладных деталей для крепления перильного ограждения. Для исключения затопления тротуарной зоны проводится проливка гидроизолирующей битумно-песчаной мастикой верхнего яруса и до середины высоты следующего за ним вниз яруса подпорной стенки.

Вдоль набережной предусмотрена совмещенная пешеходная часть шириной 3 м.

Пешеходная часть от реки отгорожен металлическим перильным ограждением, которое посредством стоек крепится к подпорной стенке. Общая высота ограждения от верха прохожей части составляет 1100 мм.

Лестничный сход набережной

Для плавного схода пешеходов с набережной – предусмотрено устройство монолитных лестничных сходов. Бетон лестничных сходов принят класса В25, марки по морозостойкости F200, марки по водонепроницаемости W6. Армирование выполнено стержневой арматурой без предварительного напряжения класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Служебные лестницы

В целях организации водопользования из р. Жайық и спуска к воде в пределах укрепляемого участка предусмотрены служебные пешеходные лестничные сходы. Служебные лестницы выполнены металлическими.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция принята комплектной поставки полной заводской готовности.

Фундамент – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм. Поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны эмалью ЭП-733 по грунтовке лаком ЭП 55.

Ограждение трансформаторной подстанции высотой 2,0 м металлические секционные длиной 3,0 м на опорах из труб по ГОСТ 3262-75.

Защитные мероприятия

Металлоконструкции окрашиваются 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Боковые поверхности железобетонных конструкций и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Система мониторинга гидротехнического сооружения

Мониторинг осуществляется с целью обеспечения постоянного контроля за состоянием безопасности гидротехнических сооружений и их воздействием на окружающую среду, предотвращения возникновения аварийных ситуаций и создания условий для безопасной эксплуатации.

Для проведения мониторинга в проекте заложены грунтовые репера из стальных винтовых свай ПИ-20 установленные по 3 шт. на пикетах: ПК0+89,00; ПК16+39,00; ПК31+89,00; ПК47+50,00.

Грунтовые репера расположены между собой в пределах видимости. С помощью грунтовых реперов контролируется поведение структурных деформации объекта, внезапных сдвигов и смещений конструкции.

6.2.3 Инженерные сети

Наружное освещение

Рабочий проект наружного освещения набережной выполнен согласно технических условий от 11 января 2018 года № 27-246 и № 27-247, выданных АО «Атырау Жарык».

Потребитель третьей категории надежности электроснабжения.

Для подключения опор освещения каждого участка установлена трансформаторная подстанция типа КТПНГ-25-10/0,4кВА с трансформатором мощностью 25 кВА.

Электроснабжение проектируемых КТПНГ № 1 и № 2 выполнено отпайкой от существующих опор ВЛ-10 кВ ф.6 «Д» и ф.12 «Д» ПС-110/35/10 кВ №22 «Махамбет» проводом АС -50/8. Строительство проектируемого участка ВЛ 10 кВ предусмотрено на ж/бетонных опорах по типовому проекту т.п. 3.407.1-143.

Управление освещением предусмотрено от шкафов управления наружным освещением ШНО-1 и ШНО-2, подключенных к РУ-0,4 кВ проектируемых КТПНГ № 1 и 2.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью ламп 100 Вт, установленными на опорах освещения высотой 6 м. Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель с ПВХ изоляцией, расчетного сечения.

При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогой прокладка кабеля предусмотрена в ПНД трубах Ø63 мм.

Протяженность линии освещения – 4,725 км.

Заземление

В соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК на проектируемых ВЛ предусмотрено выполнить заземление всех железобетонных стоек, металлических траверс и оборудования, установленного на опорах.

Для КТП выполняется наружный контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом, к которому присоединяется внутренний контур подстанции.

В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания КТП из вертикальных заземлителей круглой стали Ø16 мм, длиной 3 м, соединеннных между собой стальным кругом Ø16 мм.

Переустройство сетей водоснабжения

Переустройство существующих сетей водопровода выполнено согласно технических условий, выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области от 22 декабря 2017 года № 10-13-01/773.

Переустройство сетей водоснабжения выполняется на 9 участках: на ПК0+85, ПК6+28, ПК12+27, ПК12+33, ПК12+46, ПК22+25, ПК36+81, ПК38+73 и ПК43+15. Прокладка предусмотрена в футлярах при пересечении тротуара, и наземно по откосу берегоукрепления. Соединение фланцевое.

Переустройство сетей электроснабжения

Вынос и переустройство электросетей, попадающих в зону укрепления берега р. Урал, выполнен в соответствии с техническими условиями ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Махамбетского района Атырауской области от 22 декабря 2017 года № 10-13-01/775.

Переустройство существующих кабельных линий КЛ-0,4 кВ предусмотрено на следующих участках:

участок № 1, ПК 0+93;

участок № 2-5, ПК6+28, ПК12+27 и ПК12+33, ПК12+46;

участок № 6, ПК 26+34;

участок № 7-8, ПК36+81, ПК38+73;

участок № 9, ПК43+15.

Кабельная линия выполнена бронированным силовым алюминиевым кабелем марки АВБбШв -1, расчетного сечения, прокладываемым в траншее. На кабельных линиях выполнен монтаж концевыми и соединительными муфтами.

При пересечении кабеля с инженерными сетями кабель защищен в трубах ПНД Ø110 мм.

Новая опора типа КЗ установлена по створу существующей ВЛ с выносом из зоны строительства. Предусмотрен демонтаж существующей ж/б опоры 0,4 кВ попадающей в зону строительства. Существующая КТП демонтирована с переносом на новое место.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «АльянсПроект СК».

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от следующих источников выбросов: дизельные электростанции (ист. № 0001-0002), дизель-молоты (ист. № 0003-0004), компрессоры (ист. № 0005-0008), битумные котлы на мазуте (ист. № 0009-0012), сварочный пост и газорезка (ист. № 6001), малярный участок (ист. № 6002), пересыпка и хранение щебня различных фракции (ист. № 6003-6005), пересыпка и хранение глины (ист. № 6006), пересыпка и хранение песчано-гравийной смеси (ист. № 6007), гидроизоляция битумом (ист. № 6008), работа металло-деревообрабатывающих станков, паяльный станок (ист. № 6009), работа экскаватора (ист. № 6010), работа бульдозера (ист. № 6011), сварка полиэтиленовых труб (ист. № 6012), работа бурильной машины работа экскаватора (ист. № 6013), отвал плодородного слоя почвы (ист. № 6014), работа спецтехники (ист. № 6015). Валовый нормируемый объем выброса загрязняющих веществ на период строительства составит 22,255 т/год.

В период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов отсутствуют.

В период строительства осуществляются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автотранспорта, при этом нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются.

Результатами расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, произведенного по программе «Эра» v 2.0 выявлено, что превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны (15 м) не наблюдается.

Согласно письма филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области от 10 октября 2019 года № 24-07/2555, наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в Махамбетском районе Атырауской области не проводятся.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (февраль 2020 года – декабрь 2021 года)

Таблица 2

Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства (февраль 2020 года – декабрь 2021 года)	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0,8492604	2,546384
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,629326	1,8990554
Углерод	0,104648	0,316484

Сера диоксид	0,266538	0,639163
Углерод оксид	0,6134033	1,6428829
Проп-2-ен-1-аль	0,025118	0,075956
Формальдегид	0,025118	0,075956
Углеводороды предельные C_{12-19}	0,800758	0,78892
Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,001228	0,0001334
Взвешенные частицы PM10	0,53018	1,07101602
Алюминий оксид	0,00004167	0,00009933
Железо (II, III) оксиды	0,02649	0,1897
Марганец и его соединения	0,0010266	0,01419
Олово оксид	0,0000778	0,000001176
Свинец и его неорганические соединения	0,0001415	0,00000214
Диметилбензол	0,8078	0,2117545
Метилбензол	0,4386	0,3992518
Хлорэтилен	0,0000049	0,00000039
Бутан-1-ол	0,1602	0,663677
Этанол	0,0657	0,0143376
2-Этоксиэтанол	0,001925	0,04275
Бутилацетат	0,39462	0,14342344
Пропан-2-он	0,1446	0,15555484
Циклогексанон	0,0276	0,00000775
Бензин	0,278	0,00939
Сольвент нафта	0,0793	1,76
Уайт-спирит	0,42856	0,6252315
Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	1,056968	8,925607
Пыль абразивная	0,0026	0,01202
Пыль древесная	0,088	0,033
Итого:	7,847833	22,255949

Площадка строительства намечаемого объекта расположена в пределах водоохранной зоны и полосы реки Урал. Условия проведения строительных работ в водоохранной зоне и полосе, а также размещение берегоукрепительных сооружений на правом берегу реки Урал в пределах аула Махамбет Махамбетского района Атырауской области согласованы РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо от 19 апреля 2018 года № 18-13-02-5/119 и от 18 апреля 2018 года № KZ01VRC00003538).

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и строительные нужды (увлажнение грунта).

В период строительства на территории участка устанавливаются биотуалеты для сбора хоз-бытовых сточных вод. По мере накопления биотуалеты очищаются и сточные воды вывозятся специальным автотранспортом по договору со специализированной организацией. Пункт очистки колес спецтехники и автотранспорта работает по замкнутому циклу с повторным использованием воды, шлам (осадок) пункта очистки колес накапливается и вывозится по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется.

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается. Нерудные строительные материалы привозные с действующих предприятий.

В период строительства предусматривается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы, металлолом, отходы (лом) железобетонных изделий (ЖБИ), огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь, нефтесодержащий осадок от очистки колес спецтехники и автотранспорта. На период эксплуатации образование отходов отсутствует.

Образуемые в период строительства отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства (февраль 2020 года – декабрь 2021 года)

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	719,2405	0	719,2405
в т.ч. отходов производства	694,8542	0	694,8542
отходов потребления	24,3863	0	24,3863
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (AD 070)	0,817	0	0,817
Промасленная ветошь (AD 060)	0,0042	0	0,0042
Нефтесодержащий осадок (AE 020)	1,12	0	1,12
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы (GO060)	24,3863	0	24,3863
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,113	0	0,113
Лом ЖБИ (GG 140)	650,3	0	650,3
Металлолом (GA 090)	42,5	0	42,5

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий на участке строительства имеется плодородный слой почвы. Рабочим проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы до начала строительства и складирование его во временные отвалы с дальнейшим использованием для озеленения и рекультивационных мероприятий.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Согласно акта обследования зеленых насаждений № 1 от 11 октября 2019 года и разрешения на вынужденный снос зеленых насаждений № 1 от 11 октября 2019 года ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», на земельном участке под строительство берегоукрепительных сооружений под снос подпадают зеленые насаждения в виде деревьев (вязь) в количестве 120 штук, при этом определен размер компенсационной посадки в количестве 120 штук зеленых насаждений (ель).

Воздействием на животный мир связано с нарушением мест обитания мелких животных (грызунов) на береговой зоне в связи с проведением земляных работ и воздействием физических факторов (шум). Рабочий проект согласован письмом РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и

природных ресурсов Республики Казахстан» от 17 октября 2019 года № 03-07/2284, при этом определено отсутствие в зоне предполагаемого строительства земель лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

В период строительства возможен ущерб рыбному хозяйству при проведении дноуглубительных работ. Расчет возмещения компенсации вреда наносимого рыбному хозяйству по рабочему проекту согласован РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо от 29 января 2018 года № 05-09/298).

Согласно научного заключения археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия № АЭ-14/2017 от 18 декабря 2017 года ТОО «Центр археологических изысканий», на участке намечаемого строительства объекты историко-культурного наследия не обнаружены, обследованная территория рекомендована к освоению согласно целевому назначению.

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет необратимого и значительного воздействия на окружающую среду региона, возможные виды ущерба окружающей среде компенсируются путем осуществления платы за эмиссии в окружающую среду и осуществлением соответствующих компенсационных мероприятий.

С целью учета общественного мнения и в соответствии со ст. 57, 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в виде открытого собрания в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области (протокол общественных слушаний от 2 марта 2018 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом согласно задания на проектирование предусмотрено строительство берегового укрепления реки Урал (Жайык) от разрушения волнами при весеннем половодье, путем устройства берегового укрепления, представляющего собой монолитный ростверк с защитной железобетонной стенкой, с последующим благоустройством набережной аула Махамбет. Берегоукрепительные работы будут проводиться на правом берегу реки, в восточной части аула Махамбет на территории, свободной от застройки. Для плавного схода пешеходов с набережной, проектом предусмотрено устройство монолитных лестничных сходов. Общее направление берегоукрепления – с севера на юг.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, защитные сооружения не входят в санитарную классификацию, санитарно-защитная зона не устанавливается. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 15 м.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спец-

одежды). Предусмотрена доставка готовой пищи в специальных термосах из базовой столовой. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.5 Организация строительства

Организация строительства

Проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос проекта в натуру, разбивка и закрепление осей основных сооружений.

При подготовке участка под строительство проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство временных зданий и сооружений;

устройство временного энергоснабжения;

обустройство временных безопасных проходов для людей и проездов для автотранспорта;

обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем.

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 23 месяца.

Начало строительства – 1 квартал 2020 года согласно письму заказчика № 10-06-01/100 от 9 октябрь 2019 года.

Распределение инвестиций: 2020 год – 48%, 2021 год – 52%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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 АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. Выпуск 11;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Махамбетский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» - от 18 ноября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 г.г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2019-2023 годы, протокол № 9 от 12 марта 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлен приказ об утверждении ранее выполненного рабочего проекта.

Гидротехнические решения

2. Подсчет объемов работ выполнен попикетно, через каждые 100 м.

Наружный водопровод

3. Представлены технические условия на переустройство наружного водопровода.

Генеральный план

4. В составе основного комплекта рабочих чертежей генерального плана выполнен разбивочный план, план организации рельефа, план благоустройства (п.3.3, 3.7 ГОСТ 21.508-93).

5. Разбивочный план, план организации рельефа и план благоустройства выполненаы по ГОСТ ГОСТ 21.508-93.

6. Рабочие чертежи основного комплекта выполнены на инженерно-топографическом плане (кроме чертежа плана земляных масс) (п.3.4 ГОСТ 21.508-93).

7. Разбивочный план и план благоустройства выполнены в масштабе 1:500 (п.3.13 ГОСТ 21.508-93).

8. Показаны границы участка проектирования. Проектные решения выполнены в границах участка проектирования. Площадь участка в границах проектирования не превышает площадь участка по отводу.

9. Выполнены технико-экономические показатели по генеральному плану (баланс территории).

Электроснабжение

10. Представлен опросной лист на проектируемую КТП.

11. Представлена откорректированная принципиальная схема и спецификация оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду

12. Учтена высота источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу №№ 0001-0012, 6001-6015 на период строительства и год достижения ПДВ (2020 год) в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

13. В разделе «ОВОС» учтены организованные и неорганизованные нормируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, в том числе дизельная электростанция (ИЗА № 0001-0002), дизель-молоты (ИЗА № 0003-0004), компрессор на дизтопливе (ИЗА № 0005-0008), битумные котлы (ИЗА № 0009-0012), отвал грунта (ИЗА № 6014), пыление с кузова и колес спецтехники (ИЗА № 6015).

14. Коэффициенты К1 (0,03) и К2 (0,04) принятые для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства от пересыпки песчано-гравийной смеси (ИЗА № 6007) приведены в соответствие с данными таблицы 3.1.1 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п (приложение № 11).

15. В разделе «ОВОС» представлены результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства с указанием приземных концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны (15,0 м).

16. В таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства» раздела «ОВОС» учтен период действия нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом месяца начала (февраль 2020 года) и окончания (декабрь 2021 года) строительства согласно календарного графика строительства.

17. В разделе «ОВОС» учтены мероприятия направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

18. В разделе «ОВОС» указаны условия и места отведения сточных вод, образующихся при очистке колес автотранспорта и спецтехники на период строительства объекта, в том числе утилизация иловых осадков сточных вод.

19. Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов приведен в соответствие с требованиями п. 2.35 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

20. Объем образования строительного мусора определен с учетом данных ведомости объема демонтажных работ и акта по определению объемов работ по демонтажу существующей насосной станции от 21 октября 2017 года.

21. Объем срезки плодородного слоя почвы в разделе «ОВОС» приведен в соответствие с данными ведомости объемов работ.

22. Представлен акт обследования зеленых насаждений № 1 от 11 октября 2019 года и разрешение на вынужденный снос зеленых насаждений № 1 от 11 октября 2019 года ГУ «Махамбетский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

23. Раздел «ОВОС» дополнен в части оценки воздействия на животный мир.

24. Представлено откорректированное и утвержденное заказчиком намечаемой деятельности Заявление об экологических последствиях по результатам корректировки и дополнения раздела «ОВОС».

25. Представлено письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 17 октября 2019 года № 03-07/2284 – о согласовании рабочего проекта, об отсутствии в зоне предполагаемого строительства земель лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Сметная документация

26. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

27. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка в границах проектирования	га	9,64	9,64
2	Площадь площадок отдыха, пандусов, спортивных площадок	м²	3 739,2	3 739,2
3	Протяженность участка берегоукрепления	км	4,68	4,68
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	13 595,016 11 720,126 15,706 1 859,184	12 136,834 10 530,804 9,412 1 596,618
5	Из них в ценах: 2019 год (в т. ч. ПИР экспертиза) 2020 год 2021 год	млн. тенге		37,252 5 667,190 6 432,392
6	Продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка в границах проектирования - 9,64 га;

площадь площадок отдыха, пандусов, спортивных площадок - 3 739,2 м^2;

протяженность участка берегоукрепления - 4,68 км;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2021- гг., всего - 12 136,834 млн. тенге,
в том числе: СМР - 10 530,804 млн. тенге,
оборудование - 9,412 млн. тенге,
прочие - 1 596,618 млн. тенге;
продолжительность строительства - 23 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» в соответствии с условиями договора от 4 сентября 2019 года № 01-1506.

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

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

5. Ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 01 августа 2018 года № 01-0290/18 утрачивает силу согласно приказа ГУ «Отдел строительства Махамбетского района» от 02 августа 2019 года № 6.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау облысы Махамбет ауданының Махамбет ауылында Орал өзенінің ұзындығы 4,5 км жағалауын нығайту жұмыстары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жобалау шекарасындағы учаскенің ауданы - 9,64 га;
демалу алаңдарының, пандустардың,
спорт алаңдарының ауданы - 3 739,2 м^2;
жағалауды нығайту учаскесінің ұзындығы - 4,68 км;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 12 136,834 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 10 530,804 млн. теңге,
жабдық - 9,412 млн. теңге,
өзгелері - 1 596,618 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 4 қыркүйектегі № 01-1506 шарт талаптарына сәйкес «Махамбет ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2018 жылғы 1 тамыздағы № 01-0290/18 қорытындысы «Махамбет ауданының құрылыс бөлімі» ММ-нің 2019 жылғы 02 тамыздағы № 6 бұйрығына сәйкес күшін жояды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Тунгушбаев А.К.

Эксперт

Масанова А.К.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Тельконуров К.М.

Эксперт

Шалабекова Г.К.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ03VDD00130013

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "TOKYO ROPE ALMATY" (ТОКИО РОУП АЛМАТЫ) Республика Казахстан, г.Алматы, Алатауский район, Микрорайон Алгабас, улица 7, дом № 138/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160340027806

Наименование производственного объекта: "Берегоукрепительные работы протяженностью 4,5 км реки Урал в ауле Махамбет Махамбетского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Махамбетский район, Махамбетский с.о., с.Махамбет *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 25.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,84783317	22,255949186
Строительная площадка	7,84783317	22,255949186
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0001415	0,00000214
Сера диоксид	0,266538	0,639163
Сольвент нафта	0,0793	1,76
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,056968	8,925607
Пропан-2-он	0,1446	0,15555484
Пыль абразивная	0,0026	0,01202
Пыль древесная	0,088	0,033
Уайт-спирит	0,42856	0,6252315
Хлорэтилен	0,0000049	0,00000039
Циклогексанон	0,0276	0,00000775
Этанол	0,0657	0,0143376
Формальдегид	0,025118	0,075956
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,800758	0,78892
Углерод	0,104648	0,316484
Углерод оксид	0,6134033	1,6428829
Проп-2-ен-1-аль	0,025118	0,075956
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,278	0,00939
Бутан-1-ол	0,1602	0,663677
Бутилацетат	0,39462	0,14342344
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00004167	0,00009933
2-Этоксиэтанол	0,001925	0,04275
Азот (II) оксид	0,629326	1,8990554
Азота (IV) диоксид	0,8492604	2,546384
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,04793	0,9350426
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010266	0,01419
Метилбензол	0,4386	0,3992518
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000778	0,000001176
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,001228	0,0001334

Взвешенные частицы PM10 (1)	0,48225	0,13597342
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,8078	0,2117545
Железо (II, III) оксиды	0,02649	0,1897
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;