««Шымкент қаласының Жаңаталап тұрғын алабындағы «Сасық-1» каналын күрделі жөндеу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.03.2022 ж. № 19-0070/22
(он)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шымкент қаласының қалалық жайлы ортаны дамыту басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС
Шымкент қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Жаңаталап тұрғын алабындағы «Сасық-1» каналын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0070/22 от 14.03.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»
г. Шымкент

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 13 декабря 2021 года №180740018815/210129/00 (120).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад», г. Шымкент

государственная лицензия №18008151 от 23 апреля 2018 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

государственная лицензия ГСЛ№000801 от 08 июня 2007 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 ноября 2021 года, утвержденное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок с кадастровым номером 19-309-297-033 размером 2,9167га от 25 сентября 2018 года под существующий магистральный канал;

дефектный акт обследования канала «Сасық-1» от 18 ноября 2021 года, утвержденное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»;

экспертное заключение от 21 октября 2019 года №85 по обследованию канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап города Шымкент, составленное ТОО «Болашақ Жастар Құрылысы» (свидетельство об аккредитации №00160 от 09 августа 2017 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровня ответственности, аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуг и в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Королев Д.А. от 23 апреля 2019 года №KZ38VJE00046170, Ерджанова Т.Н. №KZ94VJE00047005 от 29 мая 2019 года, Ырсыметов Т.Б. №KZ80VJE00028924 от 20 июля 2017года);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» от 14 февраля 2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Улмад» в 2019 году;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2020 году (государственная лицензия 17-ГСЛ№000726 от 06 апреля 2007 года, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и ЖКХ).

письма:

ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»:

от 03 июля 2021 года №39-03-06/1012 об источнике финансирования и о сроке начала строительства;

от 27 сентября 2021 года №39-04-11/1440 о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной госэкспертизы;

от 04 октября 2021 года №39-04-11/1486 о том, чтобы считать все исходные материалы и согласования действительными в связи с изменением заказчика с момента начала проектирования;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

типовое поперечное сечение канала, согласованное ГКП на ПХВ «Шымкент Сушар»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условийпроизводства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонахи полосах от 22 июля 2020 года № KZ56VRC00007980, выданное РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам»;

заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект от 16 ноября 2021 года №KZ78VDC00084221, выданное ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	18008151-04-91-09/ПП	Паспорт проекта
Том 2	18008151-04-91-09/ПЗ	Пояснительная записка
Том 3	18008151-04-91-09/ПОС	ПОС
Том 4	18008151-04-91-09/ГР	Рабочие чертежи
Том 5	18008151-04-91-09/СВОР	Ведомость объемов работ
Том 6	18008151-04-91-09/СМ	Сметная документация
		Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный ТОО «Улмад»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение социально-экономических и экологических условий жизни населения города Шымкент на основе создания мелиоративных условий для роста урожая путем капитального ремонта каналов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая трасса канала Сасык-1 длиной 14,131 км расположена на территории жилого массива Жанаталап города Шымкент и находится в западной окраине города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-Г по метеостанции Шымкент (СП РК 2.04-01-2017).

Среднегодовое количество осадков – 576 мм.

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 15ºС;

наиболее холодных суток – минус 25ºС;

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях, выполненному ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими

данными:

В пределах изучаемой территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста. Поверхность изучаемой территории представляют увалистую предгорную равнину. Высотные отметки (условные) территории проектируемого объекта колеблется в пределах 334,48-401,49 м.

В пределах территории проектируемой трассы канала Сасык-1 повсеместно распространены рыхлые обломочные и связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста. Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образует небольшую (до 3,4-10,0 м) покровную толщу, а обломочные – галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем. В связи повсеместным распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов. Лессовидные суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности, карбонатизированные. С поверхности земли распространены почвенно-растительный слой (20,0%) и насыпной грунт из гравийно-галечника и строительного мусора мощностью соответственно 0,25-0,35м и 0,3-0,5м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 6,0 м, выделены четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 - супесь, светло-коричневая, твердой консистенции, макропористый, мощностью 0,7 и 5,0 м и с вскрытой мощностью до 6,0 и более метров.

ИГЭ 2 – гравийно-галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, вскрытой мощностью 1,0 - 6,0 и более метров.

ИГЭ 3 – пески светло-серые, мелкие и средние, маловлажные мощностью 1,1-3,5 м и вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

ИГЭ 4 – сланец с вскрытой мощностью 1,0 – 5,7 м. С поверхности земли, до глубины 0,1-0,2 м на исследуемой территории распространены почвенно-растительный слой из суглинка с включением щебня до 20%.

Грунты изучаемого объекта характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №6.А

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,65	2,66	2,75
Плотность, г/см^3	1,76	2,05	1,80	2,45
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,49	-	1,55	-
Пористость				
Влажность природная, %	13,2	7,5	7,6	5,5
Коэффициент пористости	0,69	0,28	0,70	-
Влажность на границе раскатывания, %	17,2	-	-	-
Влажность на границе текучести, %	22,3	-	-	-
Число пластичности	5,1	-	-	-
Показатель текучести	<0	-	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,35	55,0	8,5	0,01
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: -удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа - модуль деформации, МПа	 18,5/18,5 23/23 4/5 5,7	 22,0/22,0 43/38 2/2 50,0	 18/18 29/30 1/1 5,0	 - - - -

Модуль деформации при установившейся влажности, Мпа	9,0	50,0	10,0	-
Условное расчетное давление, кПа	125	400	200	800

В таблице 6.В приводятся нормативные значения просадки супеси от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Таблица 6.В

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: (до глубины 10 м) Рбыт. 100; 200; 300	 0,003 0,011 0,040 0,064
Начальное просадочное давление, кПа	130

Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует, проявляется при дополнительных нагрузках т.е. грунты по условиям просадочности относится к первому типу.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 2,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки незасолены. По нормативному содержанию сульфатов грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - слабоагрессивная, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементе - неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов грунты на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные.

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Бадам среднегодовые расходы – до 25,0 м^3/с. В паводок, обычно проходящий в апреле, расходы реки не превышают 72,7 м^3/с. Гидрологический режим р. Бадам, в основном, характеризуется весенними паводками с выдающимися пиками низкой летней и устойчивой зимней меженью. Питание реки смешанное: снегодождевое.

Подземные воды приурочены к четвертичным, аллювиальным отложениям. Подземные воды в период изысканий (январь 2020 г) скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты, исключение составляют лишь концы трассы длиной 1018 метров (7,8%) где подземные воды вскрыты на глубине 0,5- 1,6 м залегающие над сланцевыми породами. Водовмещающими породами является супеси.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2017, сейсмичность участка исследований в баллах по картам ОСЗ-2$_{425}$ равна – семи баллам, ОСЗ-2$_{2425}$ к восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Современное состояние водного режима

Канал Сасық расположен на территории жилого массива Жанаталап г.Шымкент и находится в западной окраине города. Протяженность канала составляет 14,131 км, из них сечения канала устроены облицовкой монолитным железобетоном (84 м), из Г-образных блоков марки Г10.30-1 (2256 м), из лотков ЛР-100 (8458 м), из лотков ЛР-60 (2168 м). Источником орошения является река Бадам с левого берега. Головной расход воды составляет 1,8 м3/сек. Предназначен для орошения сельскохозяйственных земель.

Канал построен в 1975 году, запроектирован хозяйственным способом. С момента ввода канала в эксплуатацию ремонтные работы не производились, ограничивались механической очисткой канала. В настоящее время канал состоит на балансе ГУ

«Управление сельского хозяйства и ветеринарии города Шымкент», эксплуатирующая организация ГКП «Шымкент сушар».

Расход воды рассматриваемого участка в вегетационный период Qнорм=1,8 м3/сек. Подвешенная площадь 656га орошаемых земель и земельные участки населенного пункта Жанаталап.

По проекту рассматривается участок канала протяженностью 14,131 км с ПК-0 по ПК-141+31, по рельефу проходит по среднепересеченной местности. Головная часть канала в прямую примыкает к руслу реки, без водозаборного сооружения.

В настоящее время канал находится в неудовлетворительном состоянии. Из-за длительной эксплуатации и воздействия климатических факторов бетонные Г-образные блоки и лотки ЛР-10, ЛР-6 разрушены, наблюдаются сколы, из-за давления грунта с дамб канала происходит наклон блоков во внутрь, из-за разрушения бетонных блоков и лотков имеются утечки воды на стыках, в результате чего пропускная способность канала снижена. Вода не доходит до конца канала. В настоящие время КПД канала составляет 0,7. Дно канала во многих местах просело в настоящие время не имеет определённого уклона. Также по бровкам канала находятся дикорастущие деревья, которые оказывают разрушительное действие на канал.

На рассматриваемом участке все гидротехнические сооружения на канале из-за износа устарели и разрушены. Водовыпускные и перегораживающие сооружения полностью разрушены, остались только рамы от затворов и бетонные оголовки, на автомобильных переездах через канал, находящиеся трубы изношены бетонные оголовки разрушены.

Из-за нехватки воды в концевой части канала затрудняется орошение земель, производится поочередно с некачественным поливом. В результате снижается урожайность сельскохозяйственных культур.

Для улучшения состояния канала необходимо провести капитальный ремонт и восстановить работоспособность канала.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Для улучшения состояния канала необходимо провести капитальный ремонт и восстановить работоспособность канала. Для этого необходимо провести следующие виды работ:

1. Замена Г-образных блоков Г10.30-1 и параболических лотков ЛР-10, на новые Г-образные блоки с ПК-0+84 по ПК-23+40, с ПК-41+43 по ПК-54+51, с ПК-64+47 по ПК-74+49 в количестве 3044шт. Выполняются работы по демонтажу Г-образных блоков, и ЛР-10 вывозятся за пределы строительства. Устройство новых Г-образных блоков выполняется по следующим параметрам. Внутренняя ширина и глубина канала 2,0м. и 0,90м, соответственно. Между Г-блоками по дну заливается монолитный ж/б из бетона В15 F150 W6 шириной 120 см, толщиной бетона 10 см. с укладкой арматурной сетки шагом 20х20см из арматуры Ø10 мм AIII;

2. Замена параболических лотков ЛР-10, на новые Г-образные блоки марки Г10.30-1 с ПК-23+40 по ПК-41+43, с ПК-54+51 по ПК-64+47, с ПК-74+49 по ПК-108+57 в количестве 4138шт. Выполняются работы по демонтажу лотков ЛР-10, вывозятся за пределы строительства. Устройство новых Г-образных блоков выполняется по следующим параметрам. Внутренняя ширина и глубина канала 1,8м. и 0,90м, соответственно. Между Г-блоками по дну заливается монолитный ж/б из бетона В15 F150 W6 шириной 100 см, толщиной бетона 10 см. с укладкой арматурной сетки шагом 20х20см из арматуры Ø10 мм AIII;

3. Замена параболических лотков ЛР-6, на новые Г-образные блоки марки Г10.30-1 с ПК-108+57 по ПК-141+31 в количестве 2184шт. Выполняются работы по демонтажу лотков ЛР-6, вывозятся за пределы строительства. Устройство новых Г-образных блоков

выполняется по следующим параметрам. Внутренняя ширина и глубина канала 1,0м. и 0,90м, соответственно. Между Г-блоками по дну заливается монолитный ж/б из бетона В15 F150 W6 шириной 20 см, толщиной бетона 10 см. с укладкой арматурной сетки шагом 20х20см из арматуры Ø10 мм AIII;

При замене блоков на хорошо спланированную поверхность канала укладывается ГПС толщиной 10см. и укладывается Г-образные блоки, между блоков укладывается арматурная сетка шагом 20х20 см из арматуры Ø10 мм AIII. Стыки Г-образных блоков заделываются цементным растворам ЦРМ-100. По дну канала устраивается температурный шов из просмолённой доски 2х10см, по верху доски заливается битумная мастика толщиной 3см. Все бетонные поверхности с наружной стороны Г-блоков гидроизолируются битумной мастикой в 2 слоя. С наружной стороны к Г-блокам привариваются закладные детали, накладка из металлической пластины размером 150х200х5мм. На стыках Г-блоков предусматривается оклеечная гидроизоляция из мешковины пропитанной битумом размером 30х150 см за 2 раза.

4. Ремонт гидротехнических сооружений в количестве 64 шт. в том числе:

автопереезды – 4 шт;

водовыпускные сооружения – 47 шт;

ливнепропуски – 12 шт;

трубчатый переход с аварийным сбросом – 1 шт;

ремонт авто переездов в количестве 4 шт, на ПК-0+92, ПК-9+12, ПК-14+05, ПК-86+09, предусмотрена замена устаревших ж/б плит на новые. Под плиты предусматривается монолитный ж/б фундамент, из марки бетона В20 F150 W6. Укладывается арматурная сетка шагом 20х20 см из арматуры Ø12 мм AIII.

ремонт водовыпускных сооружений (трубчатый регулятор) в количестве 11 шт., с применением стальных труб диаметром 200мм. На верхнем бьефе устроена щитовидная диафрагма из монолитного ж/б толщиной 30см. из марки бетона В20 F150 W6 с установкой затвора ГС 40х100 с ручным подъемником 0,5В, облицовки нижнего бьефа из монолитного ж/б толщина бетона 12см, протяженностью 1 м. из бетона марки В15 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=8мм AIII шагом 20х20 см и в конце крепления устраивается зуб из каменных набросков из бутового камня диаметром 15-25 см. длинной 1м. толщиной 0,5м.

ремонт водовыпускных сооружений (трубчатый регулятор) в количестве 5 шт., с применением сборных раструбных ж/б труб марки ТС 50.25-3 диаметром 500мм. На верхнем бьефе устроена щитовидная диафрагма из монолитного ж/б толщиной 30 см. из марки бетона В20 F150 W6 с установкой затвора ПС 60х60 с ручным подъемником 0,5В, колодец нижнего бьефа из монолитного ж/б толщина бетона 30см, внутренняя высота 1,3 м. из бетона марки В20 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=10мм AIII шагом 20х20 см.

ремонт водовыпускных сооружений (трубчатый регулятор) в количестве 31 шт., из асбестоцементных труб Ø200, Ø400 мм уложенных на гравийно-песчаную подготовку толщиной 10 см. На верхнем бьефе устроена щитовидная диафрагма из монолитного ж/б толщиной 30см. из марки бетона В20 F150 W6 с установкой затвора ГС 40х100 с ручным подъемником 0,5В, облицовки нижнего бьефа из монолитного ж/б толщина бетона 12см, протяженностью 2 м. из бетона марки В15 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=8мм AIII шагом 20х20 см. и в конце крепления устраивается зуб из каменных набросков из бутового камня диаметром 15-25 см. длинной 1м. толщиной 0,5м.

ремонт ливнепропускных сооружений в количестве 12 шт., с применением сборных раструбных ж/б труб марки ТС 100.25-3 диаметром 1000мм, ТС 50.25-3 диаметром 500мм., уложенных на гравийно-песчаную подготовку толщиной 10 см. На верхнем бьефе устроено оголовок из монолитного ж/б толщиной 30см. из марки бетона В20 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=10мм AIII шагом 20х20 см. Устройства в нижнем бьефе оголовка с ныряющими стенками из монолитного ж/б толщиной 30см. из марки бетона В20 F150 W6

укладкой арматурной сетки d=10мм AIII шагом 20х20 см. в конце крепления устраивается каменной наброски из бутового камня диаметром 15-25 см. длинной 2м.

ремонт трубчатого перехода с аварийным сбросом с применением стальных труб диаметром 820мм, длиной 15м. На верхнем и нижнем бьефе устроен колодец из монолитного ж/б толщиной 40см. из марки бетона В20 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=10мм AIII шагом 20х20 см. Установка на верхнем бьефе аварийного сброса с применением затвора ГС 60х150 с ручным подъемником 0,5В. и стальных труб диаметром 530мм, длиной 10м. Облицовки нижнего бьефа из монолитного ж/б толщина бетона 12см, протяженностью 2 м. из бетона марки В15 F150 W6 укладкой арматурной сетки d=8мм AIII шагом 20х20 см. и в конце крепления устраивается зуб из каменных набросков из бутового камня диаметром 15-25 см. длинной 1м. толщиной 0,5м.

корчевка дикорастущих деревьев в количестве – 310 шт.

В результате капитального ремонта улучшится пропускная способность канала Сасык-1 для подачи воды на подвешенные оросительные земли.

При проектировании учесть завоз необходимого грунта с расстояния 15 км. Строительный мусор вывезти на мусорную свалку, находящуюся на расстоянии 15 км. Железобетонные, металлические и другие изделия необходимо складировать на базу «Шымкент сушар» на расстоянии 15 км от канала.

Гидравлические данные.

Гидравлический расчет каналов выполнен в соответствии с СН РК 3.01-11-13 «Мелиоративные системы и сооружения».

По результатам гидравлического расчета приняты следующие гидравлические элементы и параметры поперечного сечения:

Таблица 6.1

Основные гидротехнические расчетные показатели поперечного сечения канала

Расчетный участок ПК...ПК	Расход (Q-м³/с)	Скорость (v-м/с)	Коэфф. шероховатости (n)	Глубина наполнения (d), м	Поперечные профили	
					ширина по дну (в), м	Строительная высота канала (h), м
С ПК-0 по ПК-0+10 L=10м i=0.078	Qфорс- 2.0 м³/с	v-5.39 м/с	n-0.015	h-0.19	b-2.0	Нст.-0.90
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-5.18 м/с		h-0.17		
	Qмин- 0.7 м³/с	v=3.63 м/с		h-0.10		
С ПК-10 по ПК-0+84 L=73м i=0.0024 m-1.5	Qфорс- 2.0 м³/с	v-1.68м/с	n-0.015	h-0.62	b-1.0	Нст.-0.90
	Qнорм- 1.8 м³/с	v=1.63 м/с		h-0.59		
	Qмин- 0.7 м³/с	v=1.26 м/с		h-0.36		
С ПК-0+84 по ПК-23+40 L=2256м i=0.019	Qфорс- 2.0 м³/с	v- 1.56 м/с	n-0.015	h-0.64	b-2.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-1.51 м/с		h-0.60		
	Qмин- 0.7 м³/с	v- 1.12 м/с		h-0.31		
С ПК-23+40 по ПК-24+00 L=60м i=0.0011	Qфорс- 2.0 м³/с	v- 2.91 м/с	n-0.015	h-0.38	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v- 2.81 м/с		h-0.36		
	Qмин- 0.7 м³/с	v- 2.03 м/с		h-0.19		
С ПК-24+00 по ПК-29+14 L=514м i=0.0037	Qфорс- 2.0 м³/с	v- 1.99 м/с	n-0.015	h-0.56	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v- 1.93 м/с		h-0.52		
	Qмин- 0.7 м³/с	v- 1.43 м/с		h-0.27		
С ПК-29+14 по ПК-35+54 L=640м i=0.0032	Qфорс- 2.0 м³/с	v- 1.89 м/с	n-0.015	h-0.59	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-1.84 м/с		h-0.55		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.36 м/с		h-0.29		

С ПК-35+54 по ПК-41+43 L=589м i=0.0031	Qфорс- 2.0 м³/с	v- 1.87 м/с	n-0.015	h-0.59	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v- 1.81 м/с		h-0.55		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.34 м/с		h-0.29		
С ПК-41+43 по ПК-54+52 L=1309м i=0.0016	Qфорс- 2.0 м³/с	v-1.46 м/с	n-0.015	h-0.68	b-2.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-1.42 м/с		h-0.63		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.05 м/с		h-0.33		
С ПК-54+52 по ПК-60+05 L=553м i=0.0041	Qфорс- 2.0 м³/с	v-2.07 м/с	n-0.015	h-0.54	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-2.0 м/с		h-0.50		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.47 м/с		h-0.26		
С ПК-60+05 по ПК-60+71 L=66м i=0.009	Qфорс- 2.0 м³/с	v-2.72 м/с	n-0.015	h-0.41	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-2.62 м/с		h-0.38		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.91 м/с		h-0.20		
С ПК-60+71 по ПК-64+49 L=378м i=0.0045	Qфорс- 2.0 м³/с	v-2.14 м/с	n-0.015	h-0.52	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-2.07 м/с		h-0.48		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.52 м/с		h-0.26		
С ПК-64+49 по ПК-74+50 L=1001м i=0.0017	Qфорс- 2.0 м³/с	v-1.50 м/с	n-0.015	h-0.67	b-2.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.8 м³/с	v-1.45 м/с		h-0.62		
	Qмин- 0.7 м³/с	v-1.08 м/с		h-0.33		
С ПК-74+50 по ПК-86+05 L=1155м i=0.0017	Qфорс- 1.5 м³/с	v-1.39 м/с	n-0.015	h-0.60	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.3 м³/с	v-1.33 м/с		h-0.54		
	Qмин- 0.5 м³/с	v-0.98 м/с		h-0.28		
С ПК-86+05 по ПК-108+57 L=2252м i=0.0014	Qфорс- 1.5 м³/с	v-1.30 м/с	n-0.015	h-0.64	b-1.8	Нст.-0.82
	Qнорм- 1.3 м³/с	v-1.25 м/с		h-0.58		
	Qмин- 0.5 м³/с	v-0.92 м/с		h-0.30		
С ПК-108+57 по ПК-111+37 L=286м i=0.022	Qфорс- 1.0 м³/с	v-3.26 м/с	n-0.015	h-0.31	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-3.16 м/с		h-0.29		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-2.44 м/с		h-0.16		
С ПК-111+37 по ПК-116+33 L=356м i=0.016	Qфорс- 1.0 м³/с	v-2.91 м/с	n-0.015	h-0.34	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-2.82 м/с		h-0.32		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-2.19 м/с		h-0.18		
С ПК-116+33 по ПК-119+87 L=354м i=0.036	Qфорс- 1.0 м³/с	v-3.87 м/с	n-0.015	h-0.26	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-3.75 м/с		h-0.24		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-2.86 м/с		h-0.14		
С ПК-119+87 по ПК-122+47 L=260м i=0.022	Qфорс- 1.0 м³/с	v-3.26 м/с	n-0.015	h-0.31	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-3.16 м/с		h-0.29		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-2.44 м/с		h-0.16		
С ПК-122+47 по ПК-124+29 L=182м i=0.010	Qфорс- 1.0 м³/с	v-2.46 м/с	n-0.015	h-0.41	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-2.39 м/с		h-0.38		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-1.87 м/с		h-0.21		
С ПК-124+29 по ПК-124+63 L=34м i=0.003	Qфорс- 1.0 м³/с	v-1.56 м/с	n-0.015	h-0.64	b-1.0	Нст.-0.82
	Qнорм- 0.9 м³/с	v-1.53 м/с		h-0.59		
	Qмин- 0.4 м³/с	v-1.23 м/с		h-0.32		
	Qфорс- 0.69 м³/с	v-0.94 м/с	n-0.015	h-0.74	b-1.0	Нст.-0.82

С ПК-124+63 по ПК-141+33 L=1670м i=0.001	Qнорм- 0.6 м³/с	v-0.91 м/с		h-0.66		
	Qмин- 0.24 м³/с	v-0.72 м/с		h-0.33		

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент. По проекту рассматривается участок канала протяженностью 14,131км. Предусмотрены замена Г-образных блоков и параболических лотков, устройство и ремонт гидротехнических сооружений на канале(трубчатые переезды, водовыпускные сооружения и т.д.).

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться в процессе строительства объекта. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на прилегающей территории. В период эксплуатации объекта отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийных и залповых выбросов также не предусматриваются. Согласно требованиям санитарных правил санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается. Представлено согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов от 22.07.2020 г за № KZ56VRC00007980. Определены мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, а также физические воздействия. Предусмотрены водоохранные мероприятия. В процессе строительства объекта водоснабжение – привозное. Производственные сточные воды в процессе строительства отсутствуют. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты. Образовавшиеся отходы планируется вывозить по договору со специализированной организацией. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 11 месяцев, в том числе подготовительный период-1,7 месяца, определена по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». часть I, по таблице Г.1.17 п.8. Расчетный метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм Нормативная продолжительность строительства, по табл В4.

Начало строительства – 2 квартал 2022 года, согласно письма ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» от 03 июля 2021 года №39-03-06/1012.

6.5 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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 Изменения и дополнения, Выпуск 23;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2021 год, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» от 14 февраля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, 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 Изменения и дополнения, Выпуск 22;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом МРП 2022,2023 года, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.

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 проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям

7.1.1 В техническом обследовании приведен КПД канала.

7.1.2 Технико-экономические показатели дополнены. Включены: класс сооружения, КПД канала до и после капитального ремонта, уровень ответственности.

7.1.3 В рабочем проекте приведен класс сооружения согласно СН РП 3.04-11-2019.

7.1.4 Приведены проектные гидравлические параметры канала в табличной форме.

7.1.5 Приведен чертеж сопряжения участков из Г-блоков и трапецеидального сечения.

7.1.6 Ширина берм принята согласно СН РК 3.04-11-2019.

7.1.7 Строительная высота канала принята согласно СН РК3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения». Строительная высота канала принята согласно гидравлического расчета.

7.1.8 Чертеж конструкции соединения Г-блоков между собой представлен.

7.1.9 Расстояние между температурными швами принято 9 метров, указано на чертежах.

7.1.10 Планы трассы канала доработаны.

7.1.11 Типовое поперечное сечения канала представлено.

7.1.12 Дано пояснение, что канал проходит в стесненных условиях поэтому на поперечниках участки с разной шириной берм и дамб.

7.1.13 Конструкция строительных и температурных швов приведены.

7.1.14 Планы трассы канала выполнены в масштабе 1:1000.

7.1.15 Поперечники выполнены согласно ГОСТ21.709-2011 Раздел 3 п.3.12 таблица 1 поперечные профили выполнены в масштабе 1:200.

7.1.16 Труба ливнеспуска на ПК 55+68 рассчитана на аналогичный существующий диаметр.

7.1.17 При облицовке канала на чертеже показаны зубья из монолитного бетона.

7.1.18 Согласно задание на проектирование эксплуатационная дорога вдоль канала не предусмотрена.

7.1.19 На всех водовыпусках приведены гидравлические данные.

7.1.20 Конструкция температурных швов г-образных блоков представлены.

7.1.21 В пояснительной записке приведен перечень гидротехнических сооружений.

7.1.22 Трубчатые переезды рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А14.

7.1.23 Морозостойкость монолитного бетона принята в соответствии с требованиями п. 4.2.1.2 табл.1 СП РК 3.04-102-2014.

7.1.24 Основные проектные решения согласованы с заказчиком.

По организации строительства

7.1.25 Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

По сметной документации

7.1.26 Предоставлена сметная документация в АВС-4 (редакция 2021.4).

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

7.1.28 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент»** разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Проектные решения не противоречат требованиям действующих санитарных правил"Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность	км	14,13	14,13
2	Источник орошения	м3/сек.	Р.Бадам	
3	Назначение канала		Ирригационное	
4	Способ подачи		самотечный	
5	Пропускная способность:		1,8	1,8
6	Класс сооружения		IV	
7	Подвещенная площадь	га	656,0	656,0
8	КПД канала:		0,90	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозном уровне 2022 и 2023 годов, в том числе	млн. тенге	1 698,920	1 251,366

	СМР		1 438,340	1 041,285
	Оборудование		8,688	11,551
	Прочие затраты		251,892	198,530
	Из них:			
	2021год (ПИР и экспертиза)		20,715	20,778
	2022год		1 678,205	1 038,978
	2023год		-	191,610
10	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Сасық-1» в жилом массиве Жанаталап г. Шымкент»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление развития комфортной городской среды города Шымкент» в соответствии с условиями договора от 13 декабря 2021 года №180740018815/210129/00 (120).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының Жаңаталап тұрғын алабындағы «Сасық-1» каналын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2021 жылғы 13 желтоқсандағы №180740018815/210129/00 (120) шарт талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының қалалық жайлы ортаны дамыту басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону