«Түркістан қаласында спорттық кешендері бар есу каналының
құрылысы. (Суағытқыш желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

04.04.2023 ж. № EXPRST-0009/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RENUA» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласында спорттық кешендері бар есу каналының құрылысы. (Суағытқыш желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертПроектСтрой» ЖШС берді.

«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPRST-0009/23 от 04.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство гребного канала со спортивными комплексами
городе Туркестан. (Водосбросные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RENUA»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство гребного канала со спортивными комплексами городе Туркестан. (Водосбросные сети)» выдано ТОО «ЭкспертПроектСтрой».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Түркістан қаласында спорттық кешендері бар есу каналының құрылысы. (Суағытқыш желілері)» жұмыс жобасы, рабочий проект «Строительство гребного канала со спортивными комплексами городе Туркестан. (Водосбросные сети)»

Дополнительные сведения: договор EXPRST-0002-03 от 08.02.2023 года, письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1954 от 26.01.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RENUA». Государственная лицензия № 20018942 от 21.12.2020 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИКИ:

1. ТОО «Арнау Строй Проект». Государственная лицензия ГСЛ №07614 от 11.11.2021 года года. Категория I;
2. ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 22019020 от 20.10.2022 года. Категория I;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление ЭкПС-03/00002 от 01.02.2023 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в 2023 году;

архитектурно-планировочное задание KZ89VUA00331866 от 14.12.2020 года, выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан № 1813 от 20.11.2020 года;

выкопировка проекта детальной планировки территории административно-делового центра №1, утвержденного постановлением акимата города Туркестан № 2117 от 30.12.2020 года и согласованное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ95VCZ01727997 от 26.01.2022 года, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области»;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания». Государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка, выполненная ИП «Маркшейдер». Государственная лицензия №18012143 от 18.06.2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1954 от 26.01.2023 года, о том, что финансирование строительство предусмотрено из областного бюджета;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1954 от 26.01.2023 года, о том, что начало строительства предусмотрено в апреле 2023 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 36-07-06/1954 от 26.01.2023 года о расстоянии перевозки недостающего грунта и вывоза мусора.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

1. ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1.	Книга 1	Пояснительная записка.
	Книга 2	Сметная документация.
	Книга 3	Паспорт проекта.
	Книга 4	ПОС.
Том 2.	Альбом 1	Водосбросные сети

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является водосбросной сети из гребного канала является своевременное обеспечение сброса расчетного объема воды из гребного канала, обеспечения организованного отвода воды из гребного канала с последующим использованием на нужды города (полив зеленых насаждений) в конечном результате использование воды на полив сельхозугодий расположенные в окрестностях и за пределами города Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика площадки строительства.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Туркестан - город на юге Казахстана, недалеко от реки Сырдарья. С 19 июня 2018 года является административным центром Туркестанской области (ранее именованной Южно-казахстанской). Один из древнейших городов Казахстана. Расположен в 160 км к северо-западу от Шымкента на Ташкентской железной дороге между Кызылордой и Ташкентом.

Климат

По классификации Алисова климат в городе - субтропический внутриконтинентальный, крайне засушливый, летом осадки могут выпадать не каждый год. Туркестан — один из немногих городов в мире, где непосредственно фиксировалась температура в +49 °C, в то же время зимой возможны трескучие морозы. Лето чрезвычайно жаркое: средняя температура июля составляет +28,7 °C, января −3,1 °C. Летом характерны огромные суточные колебания температуры, которые составляют 15-20 °C, зимой меньше - около 10 °C в связи с не столь сильным прогревом солнца. Погода

зимой неустойчива и варьирует от сильных оттепелей до затяжных похолоданий. Среднегодовая температура: +13,8 С°. Климат Туркестана

Таблица 6.1.1

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	18,7	22,9	30,7	36,3	40,5	47	50	46,5	41,9	35,3	27,9	21,6	50
Средний максимум, °C	1,6	5,3	13,5	21,9	28,3	39	40	39	28,8	20,3	11,4	3,4	20,0
Средняя температура, °C	−2,8	0,4	7,4	15,0	20,9	32	33,5	31	20,2	12,4	5,5	−1,2	13,3
Средний минимум, °C	−7,2	−4,6	1,3	8,1	13,6	18,2	20,1	18,2	11,7	4,4	−0,4	−5,7	6,5
Абсолютный минимум, °C	−33,6	−38,6	−28,3	−8,4	−4,3	3,1	6,4	3,4	−5,5	−14,3	−31,8	−33	−38,6
Норма осадков, мм	20,6	21,6	28,8	31,2	21,7	7,2	3,4	1,7	2,6	12,6	22,0	30,4	213,8

Климат Туркестана (207м) за последние 10 лет (2008 - 2018 гг)

Таблица 6.1.2

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средний максимум, °C	1,5	4,2	14,7	22,5	30,0	35,1	36,7	35,5	29,3	20,4	10,4	3,2	20,3
Средняя температура, °C	−2,6	−0,8	8,8	15,8	22,7	27,4	28,5	27,6	21,0	13,0	5,1	−0,8	13,8
Средний минимум, °C	−6,7	−5,6	2,5	8,9	15,3	19,6	20,3	19,7	12,8	5,3	−0,3	−5,1	7,2

Рабочий проект: «Строительство гребного канала со спортивными комплексами городеТуркестан» (Водосбросные сети)

По агроклиматическим условиям относится к сухой, жаркой зоне пустынь и полупустынь. Лето продолжительное, сухое и жаркое. Осень сухая и теплая.

В зимний период преобладающая ясная и сухая погода обусловлена действием азиатского антициклона, а в летний поступающим с юга и формирующимся на месте тропическим воздухом. Выходы циклонов с юго-запада и северо-запада вызывают резкое потепление и осадки зимой, а летом грозы и ливни. В среднем летняя температура составляет +26…+29°С, а зимой столбик термометра опускается до отметки в -7...-10°С.

Малооблачная погода в течение почти всего года обуславливает большой приход солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния на массиве велика и составляет 3005 часов в год.

Для характеристики отдельных элементов климата использованы данные метеостанции Туркестан.

Средняя годовая температура на рассматриваемой территории составляет 11.90, средняя месячная температура самого жаркого месяца июля – 28.30. Абсолютный максимум поднимается до 460 . Сумма положительных температур больше 100 составляет 43500С. Наиболее холодным месяцем является январь. Среднемесячная температура января –5.60. Абсолютный минимум опускался до -380.

Даты перехода температуры воздуха через 00 весной в среднем - 25 февраля и осенью – 27 ноября. Число дней с температурой воздуха больше 00 274 дня. Средняя дата последнего заморозка 12 апреля, а первого заморозка 7 октября. Продолжительность безморозного периода 177 дней.

Средняя за зиму глубина промерзания почвы 36 см, максимальная – 65 см.

Засушливость – одна из основных черт климата территории. Годовое количество осадков в среднем 194 см, среднегодовая норма осадков составляет 213,8 мм. Осадки в основном выпадают с ноября по май. Самыми дождливыми месяцами являются март-апрель и декабрь (29-31 мм). За лето выпадает всего 4% осадков от годовой суммы.

Зимой влажность воздуха колеблется от 77 до 80 %, летом – до 21-31%. Средняя годовая скорость ветра 3.6 м/с, зимой - 2.5-3.1 м/с, летом несколько больше – 4.2-4.7 м/с.

Направление ветра преимущественно восточное в 25% случаев, северо-восточное – 19% и северо-западное – 18%.

Термические ресурсы данного массива позволяют с успехом выращивать хлопчатник и другие теплолюбивые культуры.

Период активной вегетации большинства сельскохозяйственных культур приходится на дни со средней суточной температурой воздуха выше 100С (начало 29 марта, конец 16 октября) и 15ºС (начало 17 апреля, конец 27 сентября).

Инженерно-геологические условия района строительства.

и рельеф

Город Туркестан расположен в юго-западной части полого-наклонной равнины хребта Каратау, в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Высотные отметки на карте фактического материала на поверхности проектируемого строительства инженерной инфраструктуры в административно-деловом центре с новыми жилыми массивами в г. Туркестан, Туркестанской области колеблются в пределах 206,54 – 227,16 м, с общим уклоном на юго-запад.

Проектируемый участок АДЦ расположен недалеко от международной магистральной трассы Западняя Европа-Западный Китай в городе Туркестан.

Высотные отметки начинаются в направлении с юга на север от высотной отметки 206,54 м на юго-западной окраины в районе АДЦ до отметки 227,16 м на северо-восточной окраины. Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами вскрыты на глубине 2.6-3.0м.

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины.

Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Почвы представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песками, супесями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками и образуют покровную толщу до 3,0м, далее подстилаются гравийно-галечниковыми отложениями.

В связи с широком распространением суглинков зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого цвета, твердые тугопластичные, просадочные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100 - 11, грунты площадки – от незасоленных до слабозасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 0,680%

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{4-} – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – от слабоагрессивных до сильноагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – от неагрессивных до слабоагрессивных. Содержание SO_4 = 1630,0 мг/кг

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Содержание 370,0 мг/кг

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W_4.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{//}$ – грунтовые воды на бетон марки W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01–19-2004) слабоагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 1094,4 мг/л.

По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 42,6 мг/л.

Подземные воды

Подземные воды в период изысканий (апрель 2019 г) пройденными выработками вскрыты на глубине 2.6-3.0метра.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 3,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси желтовато-серые твердые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 0,8-1,50 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 1,5-2,2 м.

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) представленные супесью желтовато-серым приводится ниже:

Таблица 6.1.3

Наименование показателей, ед. измерения	**Нормативные значения**
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,68
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,36
Пористость, %	49,2
Коэффициент пористости	0,64
Влажность природная, %	0,16
Степень влажности.	0,45
Влажность на границе раскатывания, %	24,2
Влажность на границе текучести, %	17,0
Число пластичности, %	7,2
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,17
Относительная просадочность при бытовом нагрузке, кПа 100 200 300	 0,002 0,012 0,036 0,042
Модуль деформации, МПа	3,0
Удельное сцепление, кПа	3,3
Угол внутреннего трения, град	25^0
Начальное просадочное давление, кПа	80

Супеси желтовато-серые мягкопластичные, отнесены к I типу грунтовых условий по просадочности. Просадка от собственного веса в замоченном состоянии достигает 0,05 см. Начальное просадочное давление 80,0 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – валунно-гравийно-галечниковым грунтом, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств: ИГЭ-2 Гранулометрический состав грунта

Таблица 6.1.4

Фракции, мм							
вес фракций в гр./содержание в %							
более 10 см	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
189,32	42,40	59,36	270,92	599,44	267,66	41,42	1,36
12,86	2,88	4,03	18,41	40,73	18,18	2,81	0,1

Обломочный материал представлен преимущественно обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими:

- условное расчетное сопротивление маловлажного грунта – 600 кПа;
- условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии – 450 кПа;
- плотность грунта – 2,20 г/см^3;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- угол внутреннего трения – 38-40^0;
- модуль деформации – 40 МПа.

Группа грунтов по трудности разработки.

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почвенно-насыпной – вторая (26^а), супесь – первая (36^б), валунно-гравийно-галечник – третья (6^в).

Таблица 6.1.5

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Супесь	1	1	35^б
валунно-гравийно-галечник	3	3	6^в

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г.Туркестан, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – вторая (II).

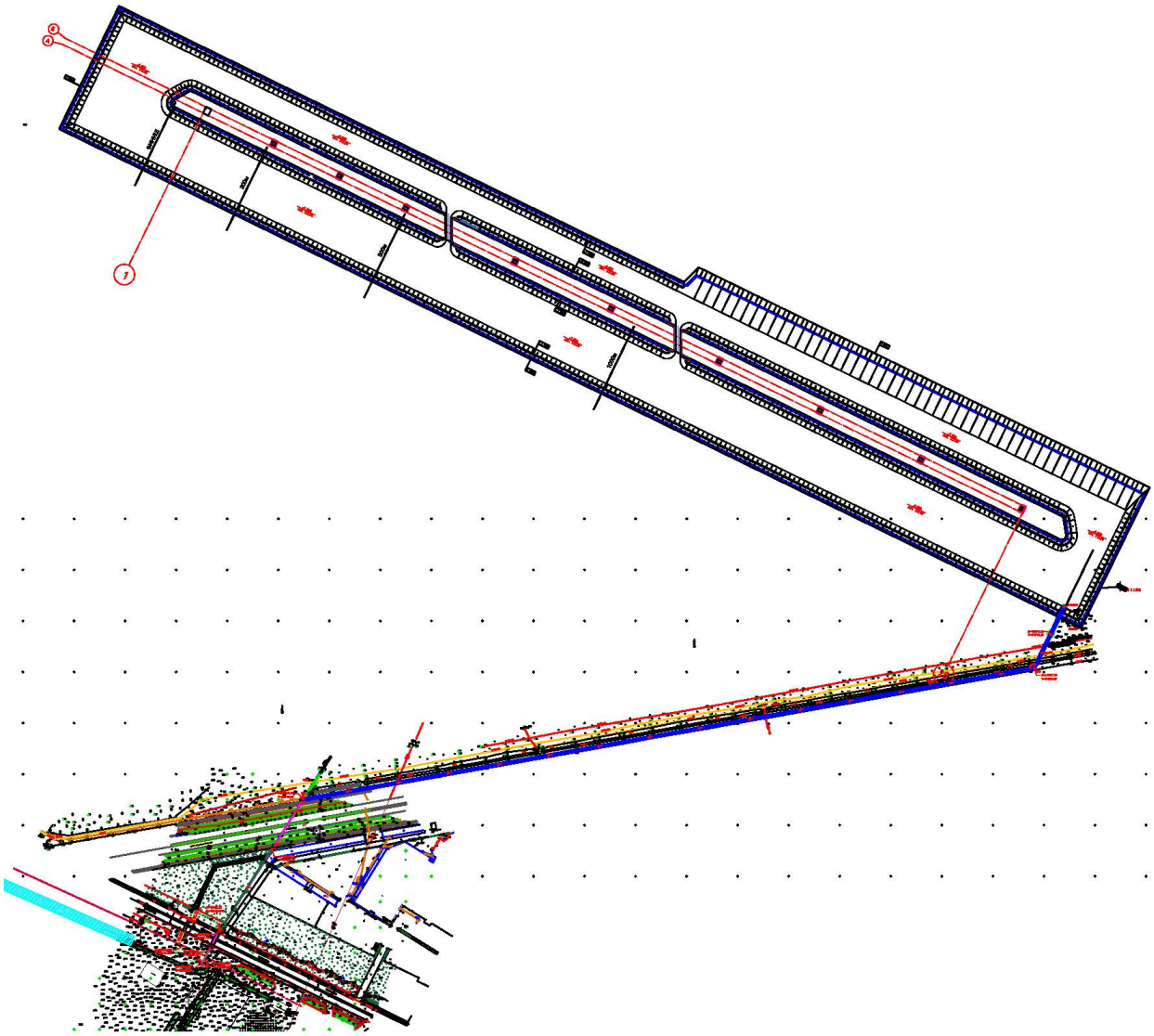
Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Туркестан)

Таблица 6.1.5

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ -1$_{475}$ (agR(475)	ОСЗ -1$_{2475}$ (agR(2475)		
6	7	0,046	0,075	II	0,08

6.2. Проектные решения
Ситуационная схема



6.2.1 Водосбросная сеть
Сбросная сеть. Участок №1

Продолжение трассы (головная часть - построено), выполняется из полиэтиленовых труб Ду-500 мм, марки RE 100 SDR - закрытая сеть. Длина трассы 1530 пм. Труба укладывается на бетонный фундамент из монолитного железобетона толщиной 20 см с защитой трубы устройством обоймы из монтажного монолитного бетона. Пропускная способность сети составляет:

- при максимальном напоре воды в гребном канале (4,0 м) - 0,450 м^3/сек
- при минимальном уровне воды в гребном канале (0,5 м) - 0,150 м^3/сек.

Конечная часть сбросной трассы впадает в построенное сооружение - устроенное по типу дюкера (из стальных труб Д-1000 мм) под автотрассой «Туркестан-Аэропорт», далее к каналу участка №2.

Сбросная сеть. Участок №2

Продолжение сбросной трассы участка №1 после выхода из дюкера под автотрассой «Туркестан-Аэропорт» до водопроводящей сооружений под автотрассой «Шымкент-Туркестан». Длина трассы 191 пм.

Русло каналов принято из сборных железобетонных Г-образных конструкций по серии 3.820.1-39., размером 2970х800х720мм с заделкой вставки монолитным железобетоном с устройством заплечика. Уклон трассы канала (естественное) составляет в пределах 0,0007, при этом скорость потока воды 0,71 м/сек., глубина воды 45 см при строительной высоте канала 60 см.

Расчетный расход максимум - 0,450 м3/сек, ширина канала по дну - 1,6 м, строительная высота - 0,60м.

Сопряжение канала с существующими сооружениями (дюкер и водопроводящее труба) выполняется на месте монолитным железобетоном.

Сбросная сеть. Участок №3

Продолжение сбросной трассы участков № 1 и 2 после выхода из водопроводящей сооружений под автотрассой «Туркестан-Шымкент» до орошаемого поля.

Длина трассы 40 м. Канал выполняется из монолитного железобетона - сечение - трапецеидальное. Ширина канала по дну - 0,60м, строительная высота - 0,60 м, коэффициент заложения откосов 1:1,5. Уклон канал = 0,0025. Глубина воды - 0,40м, скорость воды - 1,14 м /сек.

Технико-экономические показатели

Таблица 6.2.1

№	Наименование системы	Ед. изм.	Количество
1	Протяженность канала, в т.ч.:	км	1.91
2	Участок № 1. Водосбросная трубчатая сеть	км	1.53
3	Участок № 2. Водосбросная лотковая сеть (сборный железобетон)	км	0.191
4	Участок № 3. Водосбросная лотковая сеть (сборный железобетон)	км	0.04
5	Существующие дюкер и трубчатый переезд	км	0.149
6	Пропускная способность	$м^3$/сек	0.45

Антикоррозионная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СП РК 2.03-101-2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах», «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений» (к СНиП 2.02.01-83).

Посадок лотков выполнена с учетом рельефа местности. Подготовка под лотки - бетон толщиной 100 мм. Дно траншеи уплотнить до укладки лотков. Применение строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

После установки линий лотков и других элементов водоотведения необходимо проверить уровень установки лотков.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

6.3. Санитарно-эпидемиологический раздел

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1 мм размером150х150 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасные», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

6.5 Охрана окружающей среды.

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с пунктом 4 статьи 12

Экологического кодекса Республики Казахстан объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду относятся к IV категории осуществляемые при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций.

Воздействие на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более двух месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. №204-П.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства.

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и

сооружений» часть 2, глава 9.7 «Городские инженерные сооружения». Таблица Б.5.7.1 Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства - апрель 2023 год.

Задел строительства составляет за 2023 год 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений. Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектносметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.1.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2023 года. При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 20); сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022, изменения и дополнения Выпуск 1-20; сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1-20; сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022 (17 сборников); сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021; сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021; сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021; сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 (Выпуск 1); сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021; «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, 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 МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ); В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с изменением и дополнением от 30.07.2021 г.); сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 20 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.); средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных

работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.); дополнительные затраты, включенные в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ) затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«Строительство гребного канала со спортивными комплексами городе Туркестан. (Водосбросные сети)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Водосбросная сеть»

1.Угловой штамп откорректирован. Откорректировано наименование объекта строительства.

2. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения 13.1; 13.2 СН РК 1.02-03-2011.

3. Проверить все применяемые ГОСТы, ТУ и марки на соответствие действующим нормам и АГСК-

4. В описании указана глубина прокладки труб водоснабжения с учетом промерзания.

5. На плане показаны привязки сетей ВК друг к другу, привязки вводов-выпусков из зданий к осям зданий.

6. В общих данные откорректированы.

7. Исключены мероприятия по сейсмике.

8. Выполнены профили сетей ВК, деталировка водопроводных колодцев, таблицу параметров водопроводных и канализационных колодцев, спецификацию оборудования согласно ГОСТ 21.704-2011.

Раздел «Сметная документация»

1. Уточнены объемы по рабочему проекту.

2. Предоставлена сметная документация, сформирована в ценах 2023 года и согласована заказчиком.

3. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица 7.2.2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Водосбросная сеть	км	1,91	1,91
2	Пропускная способность	$м^3$/сек	0,45	0,45
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	300,493 246,316 0,00 54,176	237,769 199,505 0,00 38,264
4	Продолжительность строительства	месяцев	4	4

Примечание: В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 62,724 млн. тенге.

.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство гребного канала со спортивными комплексами городе Туркестан. (Водосбросные сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.Водосбросная сеть	1,91	км
2.Пропускная способность	0,45	$м^3$/сек
3. Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023 года	237,769	млн. тенге
в том числе: СМР	199,505	млн. тенге
оборудование	0,00	млн. тенге
прочие	38,264	млн. тенге
4. Продолжительность строительства	4	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора EXPRST-0002-03 от 08.02.2023 года.

8.3 При предоставлении 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан қаласында спорттық кешендері бар есу каналының құрылысы. (Суағытқыш желілері)» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Суағытқыш желілері	1,91	км
2. Өткізу қабілеті	0,45	$м^3$/сек
3. 2023 жылғы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	237,769	млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	199,505	млн. теңге
құрал жабдықтар	0,00	млн. теңге
басқа шығындар	38,264	млн. теңге
4. Құрылыстың ұзақтығы	4	ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 08.02.2023 жылғы № EXPRST-002-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326 01.02.2017 г.	Соответствует
2	Наружный водопровод и канализация	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326 01.02.2017 г.	Соответствует
3	Сметный раздел	Тажимуратов Мухтар Кенесбекович	Специальные разделы проектов	KZ17VJE00029670 16.08.2017 г.	Соответствует

Амидов Б.Н. (Директор)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тажимуратов М.К. (Эксперт)