«Тараз қаласындағы «Шахристан» этно - тарихи кешеніндегі ғимараттарға төсенішін және су ағар жүйесінің құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № SS-0021/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЛТЫН ЖОБА» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласындағы «Шахристан» этно - тарихи кешеніндегі ғимараттарға төсенішін және су ағар жүйесінің құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (19.03.2020 жылғы № 00111 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз , сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SS-0021/21от27.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЛТЫН ЖОБА»
г.Тараз

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации №00111 от 19.03.2020 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-014 от 29.11.2021 года, заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» и ТОО «АЛТЫН ЖОБА».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АЛТЫН ЖОБА», государственная лицензия № 19018240 от 04.09.2019 г. (I категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 04.09.2019 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз» от 10.11.2021 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Бибосыновым Т.А.;

архитектурно-планировочное задание № KZ96VUA00509929 от 09.09.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Тараз» на проектирование объекта «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз»;

постановление акима города Тараз Жамбылской области № 3657 от 06.09.2021 г. о разрешении на строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 2,3835 га № 827546 от 23.11.2020 года, кадастровый номер – 06-097-005-671 для благоустройства, озеленения и инженерных сетей;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» от 29.11.2021 года № 01-2357 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз», с финансированием строительства по бюджетной программе 004 – «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015, специфика 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» от 29.11.2021 года № 01-2361 о начале строительства - II квартал 2022 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз», выполненный индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в марте 2021 года, государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз», выполненный ТОО «АЛТЫН ЖОБА» в 2021 г., государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 001201 от 27.05.2011 г., приложение к государственной лицензии от 27.05.2011 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» от 14.12.2021 г. № 01-2439 о том, что по объекту «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на

территории «Шахристан» в г. Тараз» перевозка строительных материалов будет осуществляться на расстоянии 15 км от г. Тараз;

прайс-листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденная исполняющим обязанности руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Алиаскаровым Ш. от 23.12.2021 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная исполняющим обязанности руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Алисакаровым Ш. от 23.12.2021 года.

Технические условия:

на подключение к электрическим сетям № 259В-27-21 от 29.11.2021 г., выданные ТОО «ЖЭС». Срок действия 3 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо (мотивированный отказ) КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» № KZ30VDC00084600 от 03.12.2021 года, о том, что объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу;

План трассы кабельной линии 0,4 кВ согласован:

с ТОО «ЖЭС» ТГЭС № 123 от 10.12.2021 г.;

с главным архитектором г. Тараз 08.12.2021 г.;

с отделом строительства и ЖКХ акимата г. Тараз от 08.12.2021 г.

Раздел «Электроснабжение» согласован с ТОО «ЖЭС» 15.12.2021 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 2		Отчет о инженерно-геологических изысканиях
Книга 3		Отчет о топографо-геодезических изысканиях
Том I	Альбом 1. 396-02.11.21-ГП, АС	Генеральный план. Архитектурно-строительная часть
Том I	Альбом 2. 396-02.11.21-НСЛК	Наружные сети ливневой канализации
Том I	Альбом 3. 396-02.11.21- ЭС	Электроснабжение
Том II	ЭП	Эскизный проект
Книга 4	396-02.11.21-ПОС	Проект организации строительства
Книга 5	СД	Сметная документация
	ООС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз», разработан ТОО «Эко-Лимитед» (государственная лицензия № 01947Р от 24.08.2017 года)
		Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная исполняющим обязанности руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» Алисакаровым Ш. от 23.12.2021 года

5.4 Цель и назначение объекта:

Строительство системы водоотведения от существующих зданий историко-краеведческого центра «Шахристан» в городе Тараз, предназначено для организованного и быстрого отвода выпавших атмосферных осадков, а также талых поверхностных или подземных вод и сброса их в дождевую канализацию. Одновременно предусмотрено устройство отмостки по периметру зданий: выставочный павильон, краеведческий музей, галерея художественно-изобразительного искусства, амфитеатр ретро-фестивалей, центр «Руханият», галерея мастеров рукоделия.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Объект расположен в центральной части города Тараз по улице Толе би северо-восточнее площади им. Назарбаева.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон – IV Г;
нормативное значение веса снегового покрова - 0,8 кПа;
нормативное значение ветрового давления - 1,0 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - минус 27,4°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 21,1°С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 41°С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 44,5°С;
сеисмичность площадки - 8 баллов;
категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая;

глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет при максимуме обеспеченностью 0,90 – 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98 – 150 см;

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8°С (отопительного сезона) составляет – 160 суток.

Климат района резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория приурочена к второй надпойменной террасе реки Талас. Рельеф по городу Тараз ровный, с уклоном на север и северо-запад.

В геологическом строении территории принимают участие аллювиальными, аллювиально-пролювиальными отложениями, представленные суглинками, супесями, галечниковыми грунтами.

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен насыпным слоем из гравия и суглинка, вскрытой мощностью до 0,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен насыпным слоем, гравий, суглинок мощностью до 0,6 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен суглинком желто-серого, от твердой до пластиччной консистенции, с включениями гравия до 20 %, непросадочный, вскрытой мощностью до 0,8 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов

диаметром до 20 см до 30 %, с прослойками и линзами песка мелкозернистого, мощностью (линзы песков) до 30 см. Вскрытая мощность до 2,5 м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица 1

ИГЭ	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе раскатывание доли ед.	Влажность на границе текучести доли ед.	Природная влажность, %	Удельный вес твердых частиц, г/см^3	Объемный вес грунта, г/см^3	Коэффицент пористости	Сцепление кПа	Угол внутренного трения, градус	Степень влажности доли.ед.	Модуль деформаций при естеств. влажности, кПа	Расчетное сопротивление грунта, кПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	Суглинок	0,8	Н PI PII	20	30	18	2,7	1,95	0,677	20 13 20	25 22 25	0,76	27	200
5	Галечниковый грунт	До 2,5 м	Н PI PII				2,04		0,532	8 7,7 8	43		45	600

Н-нормативные характеристики.

P_I- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95.

P_{II}- расчетные характеристики по деформации, при доверительной вероятности-0,85.

Грунтовые воды на исследуемой территории вскрыты на глубине 1,8-2,2 м. По архивным данным максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Возможно максимальный УГВ будет находиться глубже 10 м от поверхности.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4=380-3840 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов от неагрессивной до слабоагрессивной, по содержанию хлоридов CL(281-1410 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Существующее положение

На территории историко-краеведческого центра «Шахристан» в городе Тараз располагаются существующие здания: выставочный павильон, краеведческий музей, галерея художественно-изобразительного искусства, амфитеатр ретро-фестивалей, центр «Руханият», галерея мастеров рукоделия. По периметру этих зданий уложена брусчатка.

Территория облагорожена, озеленена посадкой деревьев, кустарников, газонов. Имеются зоны отдыха, малые архитектурные формы: беседки, скамейки, урны,

декоративные изделия для ландшафтного дизайна, покрытие площадок из бетонных плиток. Однако, при значительном выпадении осадков на территории «стоят» лужи.

Проектом предусмотрено заменить по периметру зданий отмостку и выполнить водоотведение на территории.

6.2.2 Обще-строительные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Степень огнестойкости не нормируется.

Запроектированная наружная сеть ливневой канализации на территории историко-краеведческого центра «Шахристан» по способу отвода атмосферных поверхностных сточных вод относится к смешанному типу – часть элементов открытой сети заменяется закрытыми подземными трубопроводами. Тип водоотвода – горизонтальный, линейный.Система состоит из ливневых лотков и пескоуловителей BetoMax Drve DN200 и DN300, а так же двухслойных гофрированных труб с раструбом из полипропилена, по которым ливневые стоки сливаются самотеком в канализационную насосную станцию, затем насосами перекачивается по трубе в колодец гаситель, из него попадает в существующую арычную сеть. Общая протяженность лотковой канализационной сети 483,0 м, трубчатой 77,5 м.

Отмостка по периметру зданий: выставочный павильон, краеведческий музей, галерея художественно-изобразительного искусства, амфитеатр ретро-фестивалей, центр «Руханият», галерея мастеров рукоделия принята шириной 1000 мм бетонная в следующей последовательности: полиэтиленовая пленка по уплотненному грунту, песчаный слой -150 мм, Щебень пролитый битумом – 50 мм, бетон класса С12/15 армирован сеткой с ячейками 100 мм диаметр стержней 5 мм.

6.2.3 Конструктивные решения

Лотки водоотводные

Лотки бетонные BetoMax Drive приняты от производителя «Standartpark» изготовлены из бетона, армированного фиброволокном и усилены стальными оцинкованными насадками, длина всех лотков стандартная 1000 мм, ширина и высота различна. Лотки с решетками щелевыми, дорожными, чугунными того же производителя. Лотки предусматривается установить в траншею глубина и ширина, которой равна габаритам лотков плюс 100 - 150 мм, стыки лотков герметизируются. Лотки устанавливаются на бетонную смесь толщиной 150 мм и заливаются бетонной обоймой до уровня конструкции прилегающего покрытия. Бетон принимается класса С25/30. Ниже бетонной смеси предусматривается полиэтиленовая пленка по подготовке из щебеночно-песчаной смеси толщиной 100 мм.

Пескоуловитель

Пескоуловитель – пескосборник предназначен для предотвращения попадания в ливневую канализацию песка и прочего мусора. Пескоуловитель с корзиной бетонный с раструбом для подключения труб, гидравлическое сечение принято по расчету, производитель «Standartpark».

Канализационная насосная станция

Канализационная насосная станция производства «Standartpark» производительностью 210 м^3/час – высокопрочный герметичный корпус из армированного стеклопластика иэкструзионной сварки спиралевитой полиэтиленовой трубы. Диаметр рабочей части 2400 мм, высота 3600 мм. КНС предназначена для перекачки сточных вод при невозможности их самотечного поступления в колодец гаситель, устанавливается вертикально на железобетонную плиту – основание толщиной 400 мм из бетона класса С20/25 по морозостойкости F50, по водопроницаемости W4. Нижняя и верхняя зоны плиты армированы сеткой диаметром 12 мм класса А400.

Емкость крепится к плите анкерными болтами М12 в количестве 16 штук, шагом 12℃ по кругу. Под плитой предусмотрен слой щебня толщиной 100 мм пролитого битумом.

Основанием фундамента под КНС является галечниковый грунт. Обратная засыпка основания емкости КНС предусмотрена послойно по 300 мм уплотненым песком с проливкой воды, смесь песка с цементом в соотношении 1:1 слоями, с переходом к верхнему слою песком слоями с проливкой воды.

Фундамент под электрический шкаф КНС

Под электрический шкаф предусматривается монолитный бетонный фундамент из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе. Глубина заложения от поверхности земли 400 мм, общая высота фундамента 900 мм, размеры 600х800 мм. По периметру в верхней зоне фундамента предусматривается закладная деталь для крепления электрического шкафа.

В основании фундамента -щебень толщиной 100 мм пролитый битумом.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе, марок по водонепроницаемости W4 по морозостойкости F50.

Все подземные бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

В основании фундаментов – щебень толщиной 100 мм пролитый битумом до полного насыщения.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», территория проектирования с сейсмичностью 8 баллов.

6.2.4 Инженерное обеспечение сети и системы

Наружные сети ливневой канализации

Наружная сеть ливневой канализации запроектирована из лотков и пескоуловителей BetoMax Drive DN200 и DN300, а также двухслойных гофрированных труб с раструбом из полипропилена Ø200 и Ø315.

Расчетные расходы: 109 м^3/час;

140 л/с.

Система лотков после пескоуловителей запроектирована из двухслойных гофрированных труб с раструбом из полипропилена Ø200 и Ø315, по которым ливневые стоки сливаются самотеком в КНС, далее КНС перекачивает воду по трубе ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции Ø219х4,5 в колодец гаситель и из него вода попадет в существующий арык.

Протяженность канализационной ливневой сети из лотков составляет 483,0 м и из труб 78,5 м.

В КНС запроектированы погружные насосные агрегаты 200WQ210-10-11W- 2 шт, при наполнении емкости КНС ливневыми стоками при срабатывании поплавкового датчика включается первый насос, далее если вода продолжает прибывать и первый насос не справляется, то включается второй насос.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность. Величина испытательного давления – 0,6 Мпа.

На сети запроектированы колодцы Ø1000 мм из сборных железобетонных колец ГОСТ8020-80, изготовленных на сульфатостойком портландцементе, а также колодец гаситель КГ диаметром 2000 мм.

При монтаже устройство лотков выполнить демонтаж существующих брусчаток 241 м^2.

Трубы подвергнуть испытанию на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытание (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,25. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки вантузов, вместо которых на время испытания устанавливают заглушки, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. После завершения испытания трубопровода следует провести мероприятия по промывке системы.

Электротехнические решения

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с Правилами устройства электроустановок РК, СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Они обеспечивают безопасность и нормальные условия при эксплуатации объекта.

Электроснабжение

Категория канализационной насосной станции, используемой для водоотведения ливневых вод с территории музейного комплекса «Шахристан» в г. Тараз, по надежности электроснабжения – третья. Электроснабжение объекта выполняется от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции КТП-989В Ф-305, 410 БМЗ «Городская» согласно техническим условиям на электроснабжение № 259В-27-21 от 29.11.2021 г., выданным ТОО «ЖЭС».

Согласно требованию технических условий в РУ-0,4 кВ ТП-989В предусматривается ошиновка существующего каркаса панели ЩО70. Для крепления сборных шин в верхней части панели устанавливается скоба с изоляторами. Для крепления приходящих кабелей и проводов приваривается перфорированный уголок к нижнему поясу каркаса. Сборные шины выполняются из алюминиевого сплава сечением 6х60 мм и закрепляются в верхней части щита в горизонтальной плоскости на изоляторах. Для точки подключения в панели ЩО70 устанавливается рубильник РПС1 с предохранителями ПН2-100А, а также трансформатор тока и амперметр в одну из фаз отходящей линии. Для безопасного обслуживания измерительные приборы устанавливаются на лицевой стороне щита на приборной панели, которая одновременно служит ограждением сборных шин. Соединение сборных шин и нулевой шины выполняются с помощью болтовых соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82. Функцию заземляющей шины РЕ выполняет металлоконструкция, приваренная на нижнем поясе. При четырехпроводной системе шину N необходимо электрически соединить с заземляющей шиной РЕ.

Для учета электроэнергии в ТП-989В предусмотрен шкаф учета ШУЭТ-13-31-IP54 У1 с многофункциональным электронным счетчиком CE303-R33 и автоматическим выключателем ВА47-100-3Р 63А.

От РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции № 989В до вводно-распределительного шкафа ливневой канализационной насосной станции предусмотрена прокладка кабеля марки АВБбШв-1 расчетного сечения протяженностью 0,351 км. Прокладка кабеля выполняется в земле в траншее, на «постели» из песка на

глубине 0,7 м, под проезжей частью – на глубине 1,0 м. В связи с тем, что трасса кабеля проходит под покрытием из брусчатки и под асфальтобетоном, согласно п. 381 ПУЭ РК-2015 прокладка кабеля на всем протяжении выполняется в двустенной полиэтиленовой трубе ПНД80 с наружным диаметром 80 мм.

Наружное освещение

Предусмотрено наружное освещение площадки ливневой канализационной насосной станции и шкафа управления с установкой металлической опоры СГКФ6-3-70/136А высотой 6м со светильником Кобра на две светодиодные лампы по 50 Вт. Управление освещением местное - поворотным выключателем, установленным в цоколе опоры. Подключение линии освещения выполняется к автоматическому выключателю, установленному в металлическом шкафу, кабелем АВВГ-0,66 сечением 3х4мм2, проложенным в пластмассовой гофрированной трубе с наружным диаметром 25 мм.

Силовое электрооборудование

Работа насосной станции полностью автоматизирована. Включение и отключение насосов, сигнализация о переполнении приемной камеры производится в зависимости от уровня наполнения при помощи поплавковых выключателей. Все оборудование и материалы, необходимые для работы канализационной камеры в нормальном режиме, поставляются комплектно. Для защиты шкафа управления КНС от атмосферных осадков его установка выполняется в металлическом шкафу габаритами 1200х800х400 на бетонном фундаменте. Металлический шкаф выполняется в водозащищенном исполнении и оборудован антивандальным замком.

Мероприятия по электробезопасности

Для безопасности обслуживающего персонала все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены. С этой целью в проекте предусмотрено устройство линейного контура заземления шкафа КНС. Сопротивление контура заземления оборудования не должно превышать 20 Ом. Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013, ПУЭ РК, с соблюдениями Правил ПТБ и ПТЭ электроустановок.

Нулевая жила и металлическая оболочка силового кабеля 0,4 кВ соединяются с шинами «N» и «PE» панели РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и шкафа управления ливневой КНС.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность	кВт	18,12
4	Коэффициент мощности	-	0,93
5	Максимальная потеря напряжения	%	4,1
6	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	2,028

Мероприятия по энергосбережению

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды объекта, включаются следующие мероприятия:

обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

организация режима работы энергопотребляющего оборудования и электроосвещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды объекта, включаются следующие мероприятия:

установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения;

применение систем автоматизации производственных процессов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.06.2021 г. гл.2 п.5 и п.13 п.п.2 объект относится к IV категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казакстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы:

Негативное воздействие на окружающую среду на объекте строительства будет минимальным.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 2,0 месяца.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз» - II квартал 2022 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной 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».

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции,ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 4;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;
- 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 КДС и ЖКХ 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;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022г.г., с учетом заделов по годам строительства и МРП 2022 г.-3063 тенге. 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 по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети ливневой канализации

1. План наружных сетей НВК согласован с организацией, выдающих технические условия.
2. Предоставлен расчет канализации.
3. Диаметры колодцев откорректированы.
4. На плане по канализации показаны расстояние от зданий до лотков.
5. На плане показаны обозначение канализационной трубы.
6. В пояснительной записке и в спецификации внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Электротехнические решения

7. Названия и нумерация чертежей приведены в соответствие с Ведомостью рабочих чертежей марки «ЭС».
8. Указан уровень ответственности раздела, номер технических условий на электроснабжение.
9. Предусмотрено освещение площадки ливневой КНС с установкой осветительной опоры с индивидуальным управлением.
10. Выполнены согласования проекта с заинтересованными организациями.

Сметная документация

11. Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, локальные и объектные сметы подписаны исполнителем.
12. Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 3 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.1. соответствует санитарным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Отмостка зданий	$м^2$	880	880
2.	Общая протяженность ливневой сети из лотков	м	483,0	483,0
3.	Общая протяженность ливневой сети из труб	м	78,5	78,5
4.	Общая протяженность кабеля марки АВБбШв-1	м	351,0	351,0
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	100,732 70,568 14,934 15,230	106,013 75,102 14,934 15,977
6.	В том числе: в ценах 2021 г. 2022 г.	 млн.тенге млн.тенге		 0,776 105,237
7.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

Примечание: в результате рассмотрения рабочего проекта, обшая сметная стоимость строительства увеличилась в связи с приведением сметной документации в соответствие технической части и установленным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство отмостки и системы водоотведения зданий на территории «Шахристан» в г. Тараз» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

отмостка зданий 880 $м^2$;
общая протяженность ливневой сети из лотков 483,0 м;

общая протяженность ливневой сети из труб	78,5 м;
общая протяженность кабеля марки АВБбШв-1	351,0 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.,	106,013 млн.тенге;
в том числе: СМР	75,102 млн.тенге;
оборудование	14,934 млн.тенге;
прочие	15,977 млн.тенге;
В том числе:	
в ценах 2021 г.,	0,776 млн.тенге;
в ценах 2022 г.	105,237 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	2,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» и ТОО «АЛТЫН ЖОБА» в соответствии с условиями договора № SS-014 от 29.11.2021 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Тараз қаласындағы «Шахристан» этно - тарихи кешеніндегі ғимараттарға төсенішін және су ағар жүйесінің құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

ғимараттардың төсеніш алаңы	880 м^2;
науалардан нөсерлік желінің жалпы ұзындығы	483,0 м;
құбырлардан жасалған нөсерлік желінің жалпы ұзындығы	78,5 м;
АВБбШв - 1 маркалы кабельдің жалпы ұзындығы	351,0 м;
құрылыстың 2021-2022 ж.ж. ағымдығы және	
болжамдағы жалпы сметалық құны	106,013 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	75,102 млн.теңге;
жабдықтар	14,934 млн.теңге;
басқа шығындар	15,977 млн.теңге;
Оның ішінде:	
2021 ж. құны	0,776 млн.теңге;
2022 ж. құны	105,237 млн.теңге;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ және «АЛТЫН ЖОБА» ЖШС 29.11.2021 жылғы № SS-014 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілүі қажет.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Директор	Г. Шаимова
Жетекші сарапшы	М. Мырзахметова
Сарапшы	О. Фоменко
Сарапшы	А. Исенгельдин
Сарапшы	З. Бейсенова
Сарапшы	М. Толыбаев
Бас маман	Э. Цой

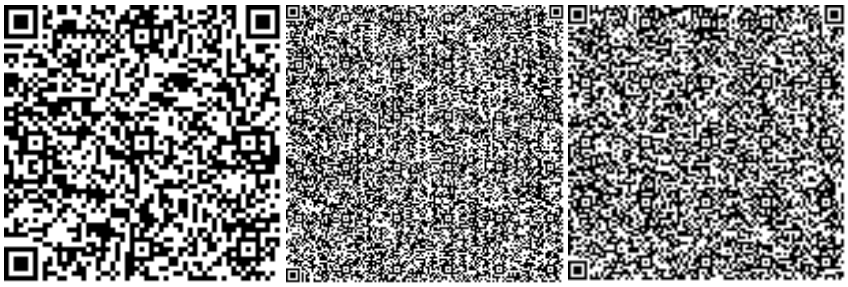
Ксерокөшірмесі жарамсыз

Ссылка на окончательную редакцию документации

ШАИМОВА Г.Б.

Директор

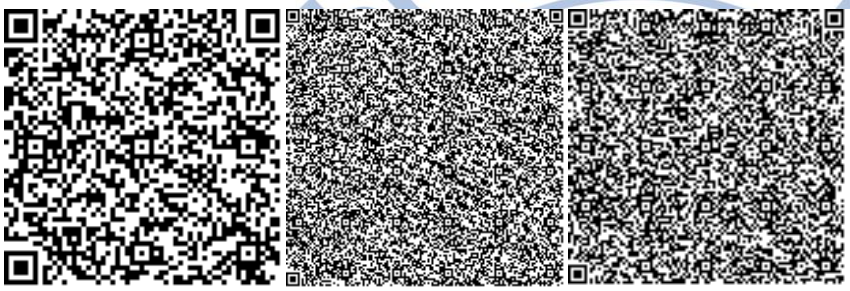
ТОО «Сырымбет Сараптама»



БЕЙСЕНОВА З.М.

Эксперт

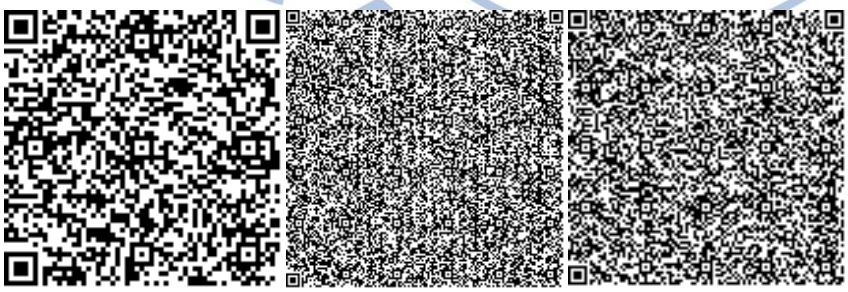
ТОО «Сырымбет Сараптама»



Толыбаев М.А.

Эксперт

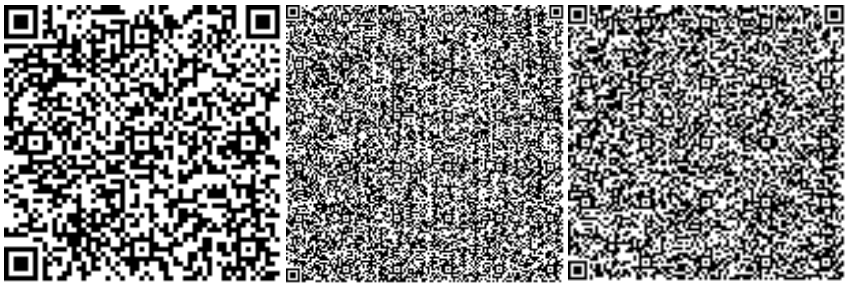
ТОО «Сырымбет Сараптама»



ФОМЕНКО О.И.

Эксперт

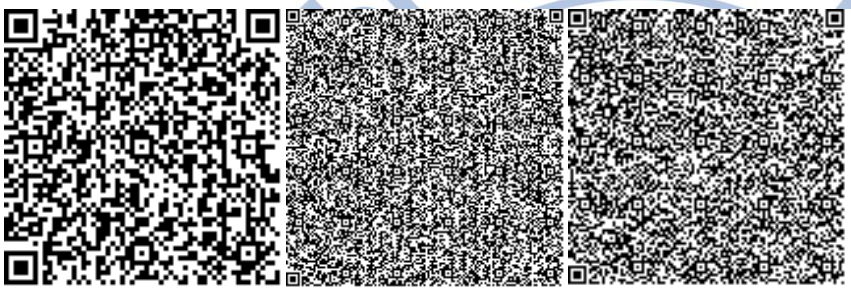
ТОО «Сырымбет Сараптама»



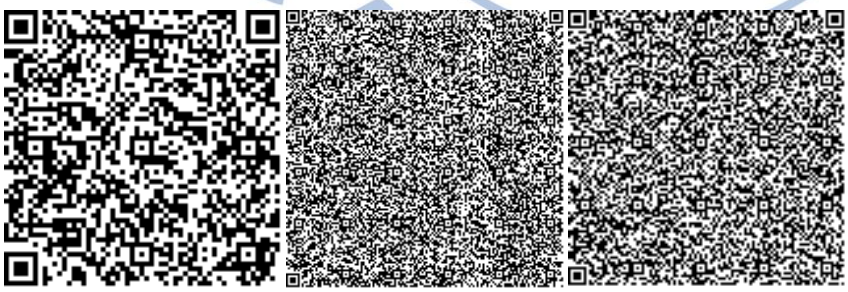
Исенгельдин А.Н.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»



МЫРЗАХМЕТОВА М.Ш.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»