«Ақтөбе облысы Алға ауданы Алға қаласында нөсер кәрізінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2022 ж. № SanaE-0020/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданы Алға қаласында нөсер кәрізінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0020/22 от 08.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 28.11.2022 года за № SanaE-0046-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 21.11.2022 года за № 325.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

3.2.СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промышленный Инжиниринг-Казахстан». Государственная лицензия ГСЛ №20013556 от 16.09.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем акима Алгинского района от 13.04.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 18.08.2022 года за № 27;

письмо ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 21.11.2022 года за № 322, о том, что финансирование строительства ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области, будет вестись за счет бюджетных средств;

письмо ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 21.11.2022 года за № 324, о том, что начало строительства Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области, запланировано на III квартал 2023 года;

письмо ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 21.11.2022 года за № 323, о вывозе строительного мусора;

письмо ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 07.12.2022 года за № 358, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 13.10.2022 года за № 3;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АстанаГеоПроект» в августе 2022 года. Государственная лицензия № 21029328 от 13.10.2021 года;

топографическая съёмка, выполненная ИП «Толеуов» в 2022 году. Государственная лицензия № 16012870 от 12.08.2016 года;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 21.11.2022 года за № 325, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Альбом 1. Чертежи. Ливневая канализация.
Том-II. Сметная документация.
Том- III. Проект организации строительства (ПОС).
Том- III. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства — это организация отвода дождевых и талых вод.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении район работ расположен в г. Алга, Алгинского района, Актюбинской области, Республики Казахстан.

Топографо-геодезическое обеспечение геотехнических изысканий

Топографической основой проведенных инженерно-геологических исследований является топографический план участка проектируемых объектов в масштабе 1:1000.

Климатические условия района

Климат в городе резко континентальный. Это обуславливается расположением города во внутренней части Евразийского континента и значительной отдалённостью от океанов. Резкая континентальность климата проявляется в температурных контрастах между дневным и ночным временем суток, между зимой и летом, а также в обилии солнечной радиации и в засушливости.

Зимой погода в Актобе находится под воздействием глубокого циклона над Исландией (исландский минимум) и мощного Сибирского антициклона с центром над Монголией. Под влиянием этих факторов образуются большие барические градиенты, направленные с юго-востока на северо-запад.

Лето жаркое и продолжительное. Лето (период со среднесуточной температурой воздуха выше +15 °C) длится около четырёх месяцев (с середины мая по середину сентября); зима умеренно холодная, возможны кратковременные оттепели.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанций Актобе.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон А.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение четырех месяцев – с декабря по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой от -10,5 до -13,9□С. Абсолютный минимум может достигать -48,5□С. Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток от -32,9 до -37,0□С. Расчетная температура самой холодной пятидневки от -29,9 до -34,2□С. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1□С. Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +21,8 до +27,5□С, значения максимальных температур воздуха могут достигать +42,9□С. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5□С.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	-13,3	-12,9	-5,7	7,0	15,2	20,7	22,8	20,5	14,0	5,0	-3,3	-9,6	5,1

Расчетные показатели температур

Метеостанция Актобе	C^0	
Среднегодовая температура воздуха	плюс	5,1
Расчетная минимальная температура воздуха	минус	48,5
Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	минус	22,2
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	минус	19,0
Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля)	плюс	29,9
Расчетная максимальная температура воздуха	плюс	42,9

Осадки, влажность, туманы, метели, грозы

Наибольшая сумма осадков приходится на май-июнь. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 171-176мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 131мм (Актобе), за апрель – октябрь 202мм.

Среднемесячные и годовые суммы осадков, мм													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	25	23	26	31	34	35	29	27	19	27	28	29	333

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 22-23мм, наибольший из максимальных – 46-56мм, продолжительность осадков – 125 часов в месяц.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) – 75%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 37%. Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 78%.

Среднемесячная и годовая относительная влажность, %

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	81	79	79	66	57	54	55	54	58	69	80	82	68

Средняя продолжительность туманов, часы													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	31,1	27,1	14,5	2,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,8	4,6	17,7	44,0	142,9

Средняя продолжительность метелей, часы													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	17,3	19,7	9,9	-	-	-	-	-	-	0,9	0,8	5,6	54,2

Средняя продолжительность гроз, часы													
Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	-	-	-	0,4	2,5	3,6	3,6	1,2	0,5	-	-	-	11,8

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год				
Станция	Месяц			
	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Актобе	8,5	18	26	21

Снежный покров, гололедные явления

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на начало декабря, разрушения – на конец марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 134 дня.

Территория относится к IV снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 1.4кПа.

Высота снежного покрова, см			
Станция	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады
Актобе	32,7	65,0	35,0

Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10м над поверхностью земли, мм		
Район территории по толщине стенки гололеда	1 раз в 10 лет	1 раз в 25 лет
IV (15мм)	20	25

Ветер

Средняя годовая скорость ветра описываемого района 2,4м/с. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – СВ, за декабрь-февраль – Ю. Средняя скорость ветра за отопительный период 2,5м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с. Повторяемость штилей за год 17%.

Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Актобе	6,1	6,2	6,	6,5	5,5	5,3	5,2	5,0	5,1	5,3	5,7	5,7	5,7

Повторяемость направления ветра за январь, июль и год, %

Станция	Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Актобе	Январь	3,7	5,5	5,0	5,2	6,3	7,4	6,0	5,4
	Июль	4,6	4,0	3,5	4,0	4,3	5,8	5,9	5,6

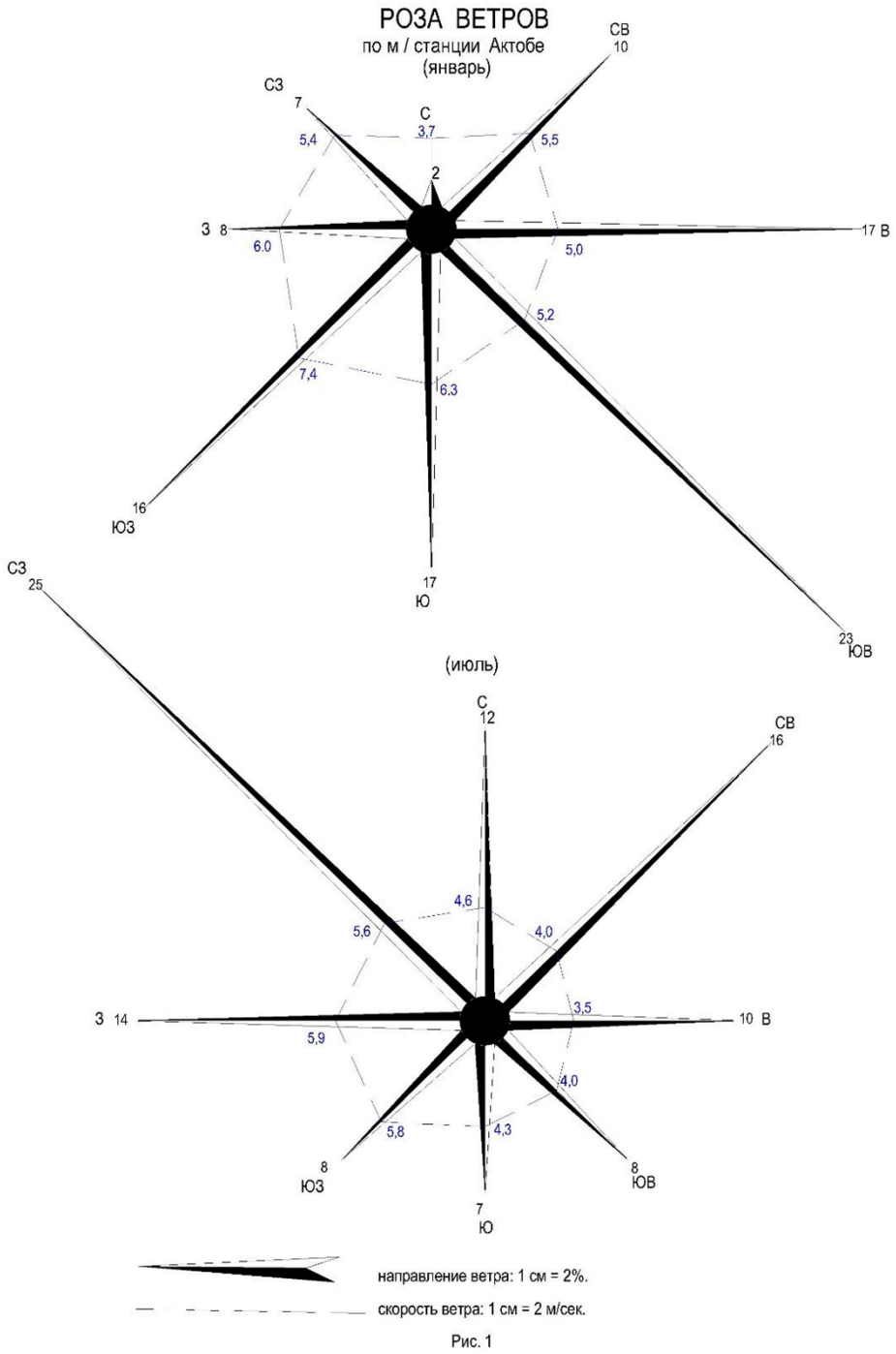

Рис. 1

Территория участка проходит по ветровому напору III, нормативное значение ветрового давления составляет 0,56кПа.

Нормативный скоростной напор ветра на высоте 15м над поверхностью земли		
Район территории по ветровому напору	Скоростной напор ветра q_{max}, да Н/м^2, (скорость ветраV_{max}) с повторяемостью	
	1 раз в 10 лет	1 раз в 25 лет
Ш	50 (29)	65 (32)

Глубина промерзания почвы

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин составила – 154см; для супесей и песков мелких – 187см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,98 – до 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2)

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – III район, 1.5 кПа (150 кгс/м2).

Ветровой напор – Ш район, 0,56 кПа (57 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – IV, 15мм.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении Актюбинской области на Предустюртской равнине местами наблюдается холмистый рельеф, напоминающий низкий мелкосопочник

Центрального Казахстана, но сложенный рыхлыми породами (например, в ур.Ширкала).

Это результат нисходящего развития некогда возвышенного участка структурной равнины.

Практически три четверти территории Урало-Эмбинского междуречья занимает денудационная равнина, строение поверхности которой определяется сложным сочетанием соляных куполов и разделяющих депрессий. Остальные структуры проявляются в рельефе косвенно, влияя на рисунок эрозионной сети. Лишь в редких случаях (3%) соляно купольные структуры не находят выражение в рельефе. Обычно так бывает на отдельных небольших участках аккумулятивного рельефа, но в целом мощность четвертичного покрова на плато, как отмечалось, незначительна.

Денудационный рельеф водораздельных пространств представляет собой чередование горизонтальных и наклонных поверхностей, большей частью бронированных относительно плотными ожелезненными песчаниками. Горизонтальные поверхности структурно соответствуют межкупольным понижениям, либо сводам крупных брахиантиклиналей.

На крыльях куполов устойчивые пласты образуют наклонные поверхности, нередко имеющие форму куэст, пологие склоны которых совпадают с падением крыльев куполов, а крутые (20-40) – обращены к их сводам. Когда в разрезе субстрата наблюдается частая смена горизонтов различной устойчивости, над сводами соляных куполов возникают куэсты со ступенчатым склоном, или целая система коротких куэст.

Высота куэст составляет 20-30 м, реже до 50 м, поэтому их можно отнести к классу низких холмов. Чем активнее купол, тем более древние породы обнажаются на его своде, и если это глинистые породы нижнего мела или юры, то собственно сводовая часть купола понижается относительно куэстовых гряд. В случае разрушения куэст многочисленными сбросами могут образоваться небольшие участки конических и куполовидных холмов

высотой 20-50 м. Аналогичный холмистый рельеф иногда формируется за счет разрушения возвышенных горизонтальных поверхностей.

Речные долины. Долины р.Урал (Жайык) (отрезок широтной части) и его притоков – рек Кобда, Илек, а также стекающих непосредственно в Прикаспийскую низменность – Калдагайты, Ойыл, Сагыз и Жем – хорошо разработаны и достигают в ширину нескольких километров, что объясняется их приуроченностью на своей большей части к древним врезам. Четвертичный аллювий в своих русловых фациях представлен разнозернистыми косослоистыми песками и супесями с гравийно-галечными линзами и прослоями. В пойменных фациях преобладают лессовидные суглинки. Литологический состав аллювия зависит от местных коренных пород.

Геологическое строение

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 8,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Почвенно-растительной слой. Мощность 0,2 м.

(ИГЭ–2) Суглинок коричневого цвета, пылеватый, пористой структуры, с включением гравии меньше 10%, распространен повсеместно под ИГЭ-1. Мощность 4,1м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, песок характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,68 1,66 1,65
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,52
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72
4	Влажность естественная	W	%	11
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	27
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	15
7	Число пластичности	J_P	--	12
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Пористость	n	%	39
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,68
11	Степень влажности	S_r	--	0,3
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	24 24 16

13	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	23 23 20,1
14	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	12
15	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	21
16	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	0,0098 0,0124 0,0252 0,0368
17	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кПа	81
18	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	250

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, φ_I) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, φ_{II}) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция –59,8%,
- песчаная фракция –35,1%,
- гравелистая фракция –5,1%.

(ИГЭ–3) Песок мелкий от темно-коричневого до коричневого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения ниже УГВ водонасыщенный, с включением гравии больше 10%. Вскрыты с глубины с 3,8м до 8,0м. Мощность 4,2м.

По результатам проведенных лабораторных исследований, песок характеризуется следующими нормативными и расчетными значениями физических и механических свойств:

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ ИГЭ-2
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3	1,57 1,55 1,53
2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,44
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70
4	Влажность естественная	W	%	8
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	-
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	-
7	Число пластичности	J_P	--	-
8	Показатель текучести	J_L	--	-
9	Пористость	n	%	39
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,71
11	Степень влажности	S_r	--	0,3
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление	C_n C_{II} C_I	кПа	2

				2 1
13	Угол внутреннего трения	φ_n φ_{II} φ_I	град.	38 38 34,5
14	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	E	МПа	20
15	Модуль деформации при природной влажности	$E_{пр}$	МПа	40
16	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках (МПа): 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	--	 0,0034 0,0075 0,0142 0,0161
17	Начальное просадочное давление	P_{sl}	кПа	-
18	Допускаемое расчетное сопротивление	R_0	кПа	500

Примечание: расчетные значения характеристик грунта по первому предельному состоянию (C_I, φ_I) – по несущей способности, по второму предельному состоянию (C_{II}, φ_{II}) – по деформациям; модуль деформации приведен при нагрузке 0,3МПа; допускаемое расчетное сопротивление на грунт приведено в соответствии со СП 5.01-102-2013.

Грунт характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- пылеватая фракция –23,6%,
- песчаная фракция –63,3%,
- гравелистая фракция –13,1%.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон приведена в таблице 4.4.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон			
Цемент	Показатель агрессивности грунта с содержанием сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-}=1860-3940мг/кг		
	Марка бетона по водопроницаемости		
	W4	W6	W8
Портландцемент по ГОСТ 10178-85	Сильноагрессивная	От слабо до сильноагрессивной	От слабо до сильноагрессивной
Портландцемент по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S – не более 65%, C_3A – не более 7%, C_3A+C_4AF – не более 22% и шлакопортландцемент	От неагрессивной до слабоагрессивной	Неагрессивная	Неагрессивная
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях приведена в таблице 4.5.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях		
Показатель агрессивности грунта с содержанием хлоридов в пересчете на ионы Cl-=90-260мг/кг		
Марка бетона по водопроницаемости		
W4-W6	W8	W10-W14

От неагрессивной до слабоагрессивной	Неагрессивная	Неагрессивная

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (5,72-7,56) (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,5-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона (0,009-0,026%) на описываемом участке высокая.

Засоленность. Грунты незасоленные, сульфатное, сухой остаток 0,338-0,629%..

Строительные группы грунтов

Строительные группы грунтов приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015. Раздел 1:

№ ИГЭ	№№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
			Экскаваторами	Скреперами	Бульдозерами	вручную
1	9б	Почвенно-растительной слой	1	1	2	2
2	35в	Суглинок	1	2	2	2
3	29в	Песок	1	2	2	2

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды проектируемой участке на исследуемую глубину 8,0м вскрываются на глубине 5,0м. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Сарыхобда и от удаленности участка работ от реки и составляет от 2,5-3,0 до 4,0-4,5 метров.

Сейсмичность территории

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

Выводы и рекомендации

В административном отношении район работ расположен в с. Болгарка, Алгинского района, Актюбинской области, Республики Казахстан.

Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 8,0 м.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 8,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится в главе 4.1.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 8,0 м вскрываются на глубине 5,0м.

Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Сарыхобда и от удаленности участка работ от реки и составляет от 2,5-3,0 до 4,0-4,5 метров.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (5,72-7,56) (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,5-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона (0,009-0,026%) на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до слабоагрессивной (см. главу 4.1).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475).

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

Природно-климатические условия района

Снеговая нагрузка – III район, 1.5 кПа (150 кгс/м2).

Ветровой напор – Ш район, 0,56 кПа (57 кгс/м2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – IV, 15мм.

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии и разрушения.

При проектировании необходимо предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СН РК 5.01-02-2013 для грунтов с I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Арычная сеть.

Общие указания

Раздел рабочего проекта «Строительство ливневой канализации в г.Алга Алгинского района Актюбинской области» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами ГОСТ 21.604-82 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству, экологическим нормам и на основании задания на проектирования выданного акиматом Алгинского района, инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, АПЗ.

Рабочим проектом предусматривается устройство арычной сети из железобетонных лотков Б-3. Топографические изыскания выполнены ИП "Толеуов" в 2022 году.

Арычные сети ливневой канализации

Проектируемые сети приняты из железобетонных лотков Б-3 по СТ ТОО 40212232-03-2008 и для въездов во двор из хризотилцементных труб ВТ-9. Под проезжей частью, проездами, тротуарами предусмотрены железобетонные водопропускные трубы ЗКЦ-0,5 по серии 3.501.1-144 ТП 3.501-59, смотровые блоки ЛЖК-250 по ГОСТ 8020-80. Лотки укладываются на щебеночное основание толщиной 10 см. Железобетонные водопропускные трубы ЗКЦ-0,5 укладываются на основание из гравийно-песчаной смеси толщиной 20 см, а хризотилцементные трубы укладываются на основание из суглинка толщиной 10 см.

Глубина заложения сетей согласно профилю, колеблется от 0,58м до 1,31м. Общая протяженность сети составляет 8587 м, в том числе: из лотков Б-3 - 6922,5 м; из хризотилцементных труб ВТ-9 Ø500мм - 1277 м; из стальных труб Ø530х10 мм- 8,5м; из труб железобетонных водопропускных ЗКЦ-0,5 Ø500мм - 310 м; из смотровых блоков ЛЖК-250 - 68,9м (83шт.*0,83м).

Основные технико-экономические показатели

№ № п.п.	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Общая протяженность арычных сетей	м	8587
2	Протяженность арычных лотков Б-3	м/м^3	6922/588,37

3	Строительство круглого звенья из ж.б. труб ЗКЦ-0,5 диаметром 500 мм, 1000х700х100мм	м/м^3	310/58,9
4	Установка смотровых блоков ЛЖК-250 с чугунным люком	шт	83
5	Прокладка хризотилцементных труб ВТ-9 (асбестоцемент) диаметром 400 мм	м	1277,0
6	Прокладка стальной трубы ø530х10 мм	м	8,5
7	Уровень ответственности сооружения. Согласно Приказа № 165 МНЭ РК от 28.02.2015 г. «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (по обязательному приложению А)		II нормальный уровень, не относящиеся к технически сложным

Инженерно-геологическая характеристика

В геологическом строении предгорной равнины принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные галечниковыми грунтами, маломощные супеси, суглинки, пески.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Геолого-литологический разрез представлен в следующем виде:

ИГЭ-1 - Почвенно-растительной слой. Мощность 0,2 м.

ИГЭ-2 - Суглинок коричневого цвета, пылеватый, пористой структуры, с включением гравии меньше 10%, распространен повсеместно под ИГЭ-1. Мощность 4,1м.

ИГЭ-3 - Песок мелкий от темно-коричневого до коричневого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения ниже УГВ водонасыщенный, с включением гравии больше 10%. Вскрыты с глубины с 3,8м до 8,0м. Мощность 4,2м.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон от неагрессивной до сильноагрессивной. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до слабоагрессивной.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017- 6 баллов.

Примечания

Земляные работы по устройству основания необходимо производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.

Монтаж арычных сетей производить согласно СН РК 4.01.03-2013. Трубы и арыки укладывают на подготовленное основание, начиная снизу вверх по уклону.

Все железобетонные конструкции выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли.

Разработку траншей вести с учетом сохранности сущ. сетей. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач.

Строительно-монтажные работы вблизи и в охранной зоне электропередач разрешается производить только под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ при наличии наряда-допуска и (в охранных зонах) письменного разрешения организации - владельца линии. Наряд-допуск на производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач выдает инженерно-технический работник (лицо, ответственное за

электрохозяйство организации), назначенный приказом по организации. Наряд-допуск на производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач утверждает главный инженер строительно-монтажной организации, после чего его подписывают ответственный руководитель (мастер, прораб) и ответственный исполнитель (бригадир, звеньевой, старший рабочий). Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объема работ. В случае перерыва в производстве работ более суток наряд-допуск аннулируется и при возобновлении работ выдается новый. Работа с применением машин и механизмов (кранов, экскаваторов и т.п.) считается проводимой в охранной зоне, когда какая-либо часть машины или груза в процессе производства работ может оказаться в пределах границы охранной зоны. Работы производятся, как правило, при полностью снятом напряжении с линии электропередач.

Если снять напряжение с линии электропередач невозможно и необходимо выполнять строительно-монтажные работы в охранной зоне, соблюдаются следующие требования:

- установка, работа и перемещение машин допускаются только под руководством и непрерывным надзором ответственного лица, назначенного из числа инженерно-технических работников организации, выполняющей работы, имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV;

- работа с применением машин допускается только в том случае, если расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части машины, а также от поднимаемого груза в любом положении, в том числе и при наибольшем подъеме или вылете, до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее: до 1 кВ - 1,5 м; 1... 20 кВ 2 м; 35... 110 кВ - 4 м.

Перечень улиц

№ п/п	Название улиц	Протяженность, м
1	Ул. Абубакир	790
2	5-й мкр. от дома №5 до ул.Ыкылас	230
3	Ул. Байтурсынов	580
4	Ул. Ленин	215
5	Ул. Абай, от ул. М.Алиева до ул. Р.Агниязова	330
6	Ул. Балдырган	355
7	4-й мкр.	299
8	Ул. М.Алиева	128
9	Ул. Казахская	323
10	Ул. Базарная	216
13	Ул. Ыкылас	190
14	Ул. Кемер	385
15	Ул. Уалиханова	127
	Мкр. «Кирпичный»:	
16	Ул. Желтоксан	869

17	Ул. Чапаева	810
18	Ул. Химик	728
19	Ул. Серпін	310
20	Ул. Муратбаева	791
21	Ул. Пацаева	781
22	Ул. Есет батыра (дренажная система)	130
	ИТОГО	8587

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013 антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды.

Мероприятия по ограничению шума предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Территория свободная от застройки и покрытий максимально озеленяется. На участке предусмотрена разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории больницы, а также предусмотрена площадка с контейнерами для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса».

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется 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. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в

окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство ливневой канализации в г. Алга, Алгинского района, Актюбинской области» сметной стоимостью СМР 472,778 млн. тенге в ценах 3 квартал 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 472,778/4,10 = 115,311 млн. тенге.

Для расчета принята зависимость функций Тн = A1CA2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

A1 = 1.5766; A2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге. Расчет Тн = A1CA2 = 1,5766*115,3110,3435 = 8,05 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 8,05*0,8 = 6,44 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,6 месяц.

Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:

1 мес.-17%; 2 мес.-34%; 3 мес.-51%; 4 мес.-68%;5 мес.-85%; 6 мес.-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 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».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 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 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, 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) (при необходимости);

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;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной

стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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 по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

1. Предоставили пояснительную записку.
2. Предоставили письмо на проектирование ливневой канализации с указанием точки сброса ливневых стоков.
3. Проект ливневой канализации выполнен согласно п.5 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение».
4. Чертежи оформлены согласно ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»
5. На планах указаны диаметры труб и размеры лотков, их протяженности.
6. Указано расположение колодцев и дождеприемников, дана нумерация всех сооружений на сети. Показано куда сбрасываются ливневые стоки.
7. Профили оформлены согласно ГОСТ 21.704-2011.
8. Все объемы работ листы 49,50.51 и ведомость объемов работ переданы в сметную часть проекта и в ПОС.
9. В проекте ливневой канализации выполнена спецификация материалов, объемов работ по приложению Ж ГОСТ 21.101-97.

Сметная документация

10. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая протяженность арычных сетей	м	8587	8587
2	Протяженность арычных лотков Б-3	м/м^3	6922/588,37	6922/588,37
3	Строительство круглого звенья из ж.б. труб ЗКЦ-0,5 диаметром 500 мм, 1000х700х100мм	м/м^3	310/58,9	310/58,9
4	Установка смотровых блоков ЛЖК-250 с чугунным люком	шт	83	83
5	Прокладка хризотилцементных труб ВТ-9 (асбестоцемент) диаметром 400 мм	м	1277,0	1277,0
6	Прокладка стальной трубы ø530х10 мм	м	8,5	8,5
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	398,348 339,003 - 59,345	362,327 308,184 - 54,143
8	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство ливневой канализации в г. Алга Алгинского района, Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая протяженность арычных сетей	8587 м
2	Протяженность арычных лотков Б-3	6922/588,37 м/м^3
3	Строительство круглого звенья из ж.б. труб ЗКЦ-0,5 диаметром 500 мм, 1000х700х100мм	310/58,9 м/м^3
4	Установка смотровых блоков ЛЖК-250 с чугунным люком	83 шт
5	Прокладка хризотилцементных труб ВТ-9 (асбестоцемент) диаметром 400 мм	1277,0 м
6	Прокладка стальной трубы ø530х10 мм	8,5 м
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы	362,327 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	308,184 млн.тенге
	оборудование	-
	прочие	54,143 млн.тенге

8	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Ливневая канализация	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
3	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора.

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.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ақтөбе облысы Алға ауданы Алға қаласында нөсер кәрізінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Арықтардың жалпы ұзындығы	8587 м
2	Б-3 арықтардың ұзындығы	6922/588,37 м/м^3
3	Диаметрі 500 мм, 1000х700х100мм ЗКТс-0,5 темірбетон құбырларынан дөңгелек звено құрылысы	310/58,9 м/м^3
4	Шойын люгі бар ЛЖК-250 бақылау блоктарын орнату	83 дана
5	Диаметрі 400 мм ВТ-9 (асбестцемент)	1277,0 м

	хризотил цемент құбырларын төсеу	
6	Болат құбырды төсеу ø530х10 мм	8,5 м
7	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	362,327 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	308,184 млн.тенге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	54,143 млн.тенге
8	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Алға аудандық, сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)