«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Аса ауылдық округі, Аса ауылында үш нысанға инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

03.08.2023 ж. № ETara-0160/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ТаразТауЖоба" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Аса ауылдық округі, Аса ауылында үш нысанға инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0160/23 от 03.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразТауЖоба"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Аса ауылдық округі, Аса ауылында үш нысанға инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу , Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области

Дополнительные сведения: ETara-0162-03, 19.07.2023, заявления 20.07.2023

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: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразТауЖоба"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 2022 года, утвержденное заказчиком КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района, Жамбылской области";

архитектурно-планировочное задание за № KZ72VUA00928722 от 03.07.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района Жам. области»;

акт на земельный участок права на постоянного землепользования №2306291720855343 от 30.06.2023 года, с кадастровым номером 06-088-025-624, изготовленный филиала НАО «ГКП для граждан» по Жамбылской области;

постановление акима Жамбылского района №316 от 31.05.2023, на проектирование и проведение строительных работ;

письмо КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" №1-13/536 от 17.07.2023 года, о том, что финансирование строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области предусмотрено из Республиканского бюджета по программе 079 Развитие социальной и инженерной инфраструктуры в сельских населенных пунктах в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі», специфика 011 за счет трансфертов из Республиканского бюджета, специфика 431 строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов;

письмо заказчика КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" за №1-13/536 от 17.07.2023 года, о

том, что начало строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области предусмотрено в ноябре 2023 года;

письмо заказчика КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" №01-15/303 от 17.07.2023 года, о том, что по рабочим проектам не предусмотрены сносу рубке деревьев;

письмо заказчика КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" №01-13/535 от 17.07.2023 года, о том, что расстояние перевозки вывоза мусора и излишнего грунта в отвал по объектам не более 20км;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГИС» в 2023 году. Гослицензия №МЕБ 00190 от 20.12.2000 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2023 году. Гослицензия №18002116 от 02.02.2018 года;

технические условия на подключение к электрическим сетям №414-27-23 от 12.04.2023 года, выданных ТОО «Жамбылские электрические сети;

технические условия на водоснабжение от 13.04.2023 года, выданных ГКП на ПХВ «Аса-су» Жамбылского района Жамбылской области;

технические условия на подключение к газораспределительным сетям №06-ЖмГХ-2023-00000502 от 04.04.2023 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Управления архитектуры и градостроительства акимата Жамбылской области.

5.1. Основание для разработки: ET-03/00278 от 20.07.2023

Перечень документации, представленной на экспертизу

с	Номер комплекта	Наименование комплекта
1	12-3-2023-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	12-3-2023-ПП	Паспорт проекта
3	12-3-2023-ТМ	Тепломеханические решения
4	12-3-2023-ТС	Тепловые сети
5	12-3-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
6	12-3-2023-НВК	Наружные сети водоснабжения канализации
7	12-3-2023-ГСН	Газопроводные сети наружные
8	12-3-2023-ГСВ	Внутренние устройства газоснабжения
9	12-3-2023-ЭС	Электроснабжение
10	12-3-2023-ГП	Генеральный план
11	12-3-2023-ПОС	Проект организации строительства
12	12-3-2023-СД	Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Данный объект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области», расположен в 26 км к северо-западу от города Тараз.

Территория свободна от застройки, с идеально ровной поверхностью и без уклона в какую-либо сторону. Перепада абсолютных высотных отметок почти нет и составляет в пределах от 519,10 до 519, 75 с юга на север.

Характеристика условий строительства

Климат

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет --26,1°С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г. Тараз для отчета приводим данные с Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

Согласно приложения А, карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология- район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Относится к V-му дорожно-климатическому зону.

Растительность, почвы

По почвенно-ботаническим условиям описываемая территория относится к равниной зоне.

Почвы района сероземные, встречаются с буроземами и слабосолончаковатыми грунтами.

На равнинной части территории преобладающими почвами служат черноземные. В руслах реки Аса ими служат галечниковые, песчаные и рыхлообломочные осадочные породы, где преобладают малогумусные чернозёмы. Мощность почвенно-растительного слоя 0,1-0,2 м.

Почвы серозёмные. Растут полынь, типчак, терискен, осока, саксаул и другие. Обитают волк, лисица, корсак, ондатра, сурок, сайгак; из птиц: фазаны, утки, цапли.

Широко распространены ласточка-касатка, шурока золотистая и зелёная шурка. В пойменных зарослях, парках и садах ещё нередко можно услышать соловья южного, кукушку, иволгу, горлицу.

Инженерно-геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Аса, на II-ой надпойменной террасе аса. Рельеф относительно ровный, с уклоном на северо-восток и северо-запад.

Геологическое строение

Район работ приурочен к первой надпойменной террасы реки Аса и в геологическом участке работ принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные суглинками, супесями, песками, редко

галечниковыми грунтами. Грунты повсеместно, кроме населенных пунктов, перекрыты почвеннорастительным слоем

На отдельных участках супеси или суглинки отсутствуют. Пески в основном представлены мелкими, реже пылеватыми. Пески в основном залегают в виде линз и прослоев. Закономерности в распространении и чередовании крупности песков не удалось.

В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

Гидрография

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с тем что на изыскаемой территорий с юга на север протекает река Аса и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими безымянными водотоками.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении район изучен на уровне гидрогеологической карты масштаба 1: 200000. Как показывает данные гидрогеологической съемки, наиболее хорошо обводнеными являются среднечетвертичные и современные отложения, получившие самое широкое распространение на второй надпойменной террасе р. Аса.

Выделяются следующие водоносные горизонты:

А) Водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных отложений –а QIII-IV.

Б) Водоносный горизонт среднечетвертичных алювиальных отложений –а QII

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. По архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод на глубине 3,0 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно- натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости к очень жестким

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, суглинистым, мощностью 0,2 метра.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен насыпной слой из суглинка, песка, гравия, мощностью от 0,3 метра

Третий инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен супесью от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, макропористой, просадочной. Мощностью до 1,3 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочное давление P se =77 кПа, просадка возможна только от нагрузок.

Четвертый инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен песком желто-серым, мелкозернистым, маловлажным, средней плотности, с линзами супеси и суглинка, мощностью 0,5 м.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, с глубины 3,0 м тугопластичный с глубины 5,0 метра пластичный, с линзами песка и сцементированного слоя средней плотности, с глубины 5,0 с частыми линзами гравия и песка. Мощностью до 3,8 м

Физико-геологические процессы и явления (прогноз изменений природных и техногенных условий и оценке риска от природных и техноприродных процессов)

К неблагоприятным геологическим процессам и явлениям на площадке проектируемого строительства могут относиться сейсмичность, подтопление и коррозионная агрессивность грунтов.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий можно сделать следующие выводы: территория характеризуется отсутствием провалов, воронок, разуплотненных зон и других аномалий в четвертичных грунтах, гидрогеологические условия территории стабильны, ненарушенный режим грунтовых вод, поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов на исследуемой территории не обнаружено.

При существующих геологических и гидрогеологических условиях отсутствуют предпосылки для возникновения вертикальной суффозии. На основании вышеперечисленных факторов территорию можно отнести к неопасной зоне.

В тектоническом отношений район работ приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Асса, на II-ой надпойменной террасе реки Асса.

Сейсмичность района работ - 8 баллов

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: ветровая эрозия и плоскостной смыв, физическое выветривание.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Агрессивность грунтов

Грунты на территории изысканий следует принять как незасоленные и слабозасоленные, коррозийную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (от 3270 мг/кг 3580мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, для портландцементов с примесями и шлакопортланд цементов сильноагрессивной, для сульфатостойких цементов неагрессивной, по содержанию хлоридов (от 780 мг/кг до 880 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

Для стальных конструкций от средней 1,76г/сут - до высокой 2,85 г/сут.

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 **(восемь)** баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

Инженерно-геологическое заключение

1. В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Аса, на II-ой надпойменной террассы реки Аса.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к II категории

2. В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные суглинками, супесями, песками, галечниковыми грунтами.

Пески в основном представлены мелкозернистыми. В целом аллювиальные грунты верхночетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и Супеси до глубины 1.8 м просадочные. *Тип грунтовых условий по просадочности первый.* Начальное просадочное давление P se =77 кПа, просадка возможна только от нагрузек.

3. Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. По архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод на глубине 3,0 м от поверхности земли. Возможны родниковые проявления на данной территории

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриево-магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости - к очень жестким.

Водовмещающими породами являются супеси, пески.

Подземные воды по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивные. По другим показателям агрессивности подземные воды агрессией не обладают.

4. Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по литературным данным:

-для суглинка -0,15 м\сут

- для супеси, песков пылеватых и мелких -5,0 м/сут;

5. В литологическом разрезе приняты 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, суглинистым, мощностью 0,2 метра.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен насыпной слой из суглинка, песка, гравия, мощностью от 0,3 метра

Третий инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен супесью от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, макропористой, просадочной. Мощностью до 1,3 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочное давление P se =77 кПа, просадка возможна только от нагрузек.

Четвертый инженерно-геологический элемент (табл.21) представлен песком желто-серым, мелкозернистым, маловлажным, средней плотности, с линзами супеси и суглинка, мощностью 0,5 м.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен суглинком от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, с глубины 3,0 м тугопластичный с глубины 5,0 метра пластичный, с линзами песка и сцементированного слоя средней плотности, с глубины 5,0 с частыми линзами гравия и песка. Мощностью до 3,8 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффиценту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

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

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

6. Условное расчетное сопротивления грунтов: Табл. 21 п.15

7. Грунты на территории изысканий следует принять как незасоленные и слабозасоленные, коррозийную активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (от 3270 мг/кг 3580мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, для портландцементов с примесями и шлакопортланд цементов сильноагрессивной, для сульфатостойких цементов неагрессивной, по содержанию хлоридов (от 780 мг/кг до 880 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

Для стальных конструкций от средней 1,76 г/сут - до высокой 2,85 г/сут.

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

8. Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по г.Тараз для отчета приводим данные с.Кулан, близлежащего населенного пункта из приведенных) -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

9. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решение

Генеральный план

Рабочий проект "Строительство инженерных сетей к проектируемым зданиям (центральная районная библиотека, центральный районный архив, детско-юношеский центр) в селе АСА Асинского сельского округа, Жамбылского района, Жамбылской области" разработан на основании:

1. АПЗ выданного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жамбылского района";
2. Топосьемки, выполненной в масштабе 1: 500 ТОО "ГИС" г. Тараз - 11.2022г.;
3. Задания на проектирование, выданное заказчиком.

Климатический район строительства - IV Г. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 26 0 С. Район строительства несейсмичный, с обычными геологическими условиями. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 70 кгс/м2, скоростной напор ветра - 73 кгс/м2.

Горизонтальная привязка здани № 3 по ГП дана от левого угла (т.А).

За исходную высотную отметку принята отметка 519,55 (левый угол) - т. А.

Нулевая отметка здания библиотеки - 520,38, архива - 520,40, детско-юношеского центра - 519,75.

Нумерация зданий дана условно. Все размеры на чертеже даны в метрах.

На участке проектом предусмотрено строительство зданий библиотеки, архива, детско-юношеского центра, котельной, парковки для стоянки автомобилей как для сотрудников, так и для посетителей с учётом парковок для МГН; проездов из а/бетонного, дорожек из плиточного покрытия и установка малых архитектурных форм. Внутренние радиусы закругления дорог 5,00 м. Предусмотрена площадка для мусороконтейнеров. Привязку благоустройства выполнить от наружных граней стен здания.

Система координат местная. Система высот Балтийская.

Технико-экономичесие показатели по ГП.

Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1. Площадь участка	га	1,780888	100
1.1. Площадь застройки	м2	1504,73	8,4
1.2. Площадь покрытий	м2	5445,0	30,6
1.3. Площадь озеленения	м2	10376,1	58,3
1.4. Прочая площадь (в т.ч. отмостка -194,0)	м2	483,05	2,7
2. Площадь за пределами участка	га	0,0223	100
2.1. Площадь покрытий	м2	223,0	100

Архитектурно- строительная часть

1. Данным проектом предусмотрено разработка площадки под блочно-модульной котельной.
2. Размер площадки - 10,0х3,4 м.
3. Фундаменты из тяжелого бетона С25/30 на сульфатостойком портландцементе.
4. Рабочее армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. 5. Металлоконструкции поставлять на строительную площадку в огрунтованном виде, после монтажа обработать составом "Казантикор-У" ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004. При производстве работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов Строительных норм и правил (СНиП) и специальных инструкций. Монтаж конструкций производить в соответствии с проектом производства работ и учетом указаний СП РК 5.03-107-2013. В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно требованиям СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Инженерные сети
Отопление и вентиляция
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Рабочий проект котельной разработан на основании:
- задания на проектирование;
- СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»
- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»
- СП РК 4.02-106-2013«Автономные источники теплоснабжения»

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период -21,1°С

Теплоснабжение здании предусмотрено от блочно модульной котельной. В котельной предусмотрен два отопительных котла, рабочий и резервный, производителя ТТ-400, с мощностью 400кВт.

Теплоноситель -горячая вода с параметрами 90°-70°С,

Трубопроводы котельной проложить из стальных прямошовных электросварных труб согласно ГОСТу 10704-91. В высших точках предусмотреть выпуск воздуха, слив системы осуществляется в дренажные колодцы.

Трубопроводы в местах пересечения с покрытий прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, но на 30мм. выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

Трубопроводы испытываются на прочность давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Монтаж и испытания тепловых сетей вести согласно СниП 3.05.03-85.

Поз.	Наименование линии теплоснабжения	Расчётные тепловые потоки, кВт	
		Мощность	Всего
1	Отопление	400	400

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Проект наружных тепловых сетей к проектируемым зданиям (центральная районная библиотека, центральный районный архив, детско-юношеский центр) в селе аса, Асинского сельского округа, Жамбылского района, Жамбылской области, разработан на основании заданию заказчика в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", СН РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Источник тепла является котельная с параметрами теплоносителя 85-65°С.

Точка подключения - точка "А".

Прокладка тепловых сетей принять в подземном исполнении, бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Трубы приняты стальные электросварные из стали20, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность сети: – 410 м.

Укладка труб должна производится в канале на песчаное основание б=150мм. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и станами траншей) с коэффициентом плотности 0,92-0,95.

Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1.9-2.7 м от поверхности земли с амплитудой колебания 2.7-3.1 м

Компенсация тепловых удлинений трубопровода осуществляется углами поворота трассы. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Опорожнения трубопроводов предусмотрено в дренажный колодец с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывоз машинами.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб – 150мм. Для изоляции стыков труб и фасонных изделий применены муфт длинной 150мм. Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Сварку труб и деталей весит электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть контролю качества неразрушающими методами согласно «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», в соответствии со СНиП 3.05.03-85, а также в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией и з ППУ.

После монтажа трубопровода в смотровых колодцах установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 (не менее 15атм.) в соответствии с требованиями «Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СНиП РК 1.03.06-02, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и «Руководство по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства»

После выполнения обратной засыпки траншеи и благоустройства установить предупреждающие знаки вблизи углов поворота и у ввода в здание.

Основные показатели по чертежам отопления

Наименование здания	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)				Температура теплоносителя	
	На отопление	На вентиляцию	На горячие водоснабжения	Общие	Тепловые сети	На отопление
Комплекс	152642 131248	91678 78829	149062 128170	393382 338247	85-75°С	85-65°С

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:

- Задания на проектирование;

-Технических условий на подключение водопотребления

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

- Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 23 июня 2017г №439;

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

- СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов";

- СН РК 3.01-01-2011, СП РК 3.01-101-2012"Генеральные планы промышленных предприятий";

- ГОСТ 21.704-2011 "Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации";

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

Наружные сети водоснабжения

Точкой подключения водоснабжения объекта служит существующий водопровод из трубы ПЭ ∅100мм, согласно техническим условиям №06-088-025-229 от 19.04.2023г., выданные ТОО "Караганды СУ" на подключение водопроводных сетей,

Трубопровод системы В1 выполнить из стальных электросварных труб Ø57, ∅108 мм, по ГОСТ 10704-91.

Глубину заложения водопроводной сети принять согласно продольному профилю системы В1.

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации разработана с учетом требований СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Отвод бытовых сточных вод запроектирован в практикуемую канализационной сеть с последующим сбросом в проектируемый септик Проектируемые канализационные сети монтируются из труб ПЭ 100 SDR21-110х5,3 по СТ РК ISO 8772-2014, двухслойных PP гофрированных труб DN/OD 160/138.8 SN10 (6 м) ГОСТ Р 54475-2011. Переход канализационных труб под автомобильными дорогами принять в стальном футляре ∅377х6,0 по ГОСТ 10704-91.

Глубину заложения принять согласно продольному профилю системы К1.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов, по ТПР 902.09-22.84 Альбом II, тип - для сухих грунтов.

Производство работ вести согласно СП РК4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Промывку и дезинфекцию трубопроводов холодного водоснабжения выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 п7.2, приложение И, СН РК 4.01-02-2013 п10.2 «Внутренние санитарно-технические системы» , СП РК 4.01-103-2013 п.4.7, приложений А, Б, Д, Е., СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации» п.6.8.1. п.6.8.3.6. Промывку и дезинфекцию, и гидравлическое испытание проектируемых сетей водопровода предусмотреть в разделе ПОС.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев предусмотреть в стальных футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца предусмотреть гидроизоляцию дна и стен колодца -для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод.

Монтаж труб и прокладку систем водоснабжения и канализации выполнить согласно "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05-2002.

Перед началом строительства вызвать на место представителей всех заинтересованных организаций для уточнения расположения существующих подземных коммуникаций.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

При обратной засыпке траншей, для полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производиться ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншей и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см

непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом (см п.9.10.4 СН РК 4.01-05-2002).

ГАЗОПРОВОДНЫЕ СЕТИ НАРУЖНЫЕ

Проект разработан на основании задания на проектирование, договора и технических условий №06-ЖмГХ-2023-00000502 от 04.04.2023г. выданных Карагандинским ПФ "КазТрансГаз Аймак".

Глубина залегания грунтовых вод - не вскрыты

Согласно СП РК 2.03-30-2017* (Приложения А, Б) сейсмичность района составляет менее 8 баллов.

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления Р=0,6МПа Ø63х5,8мм, для газоснабжения блочно-модульной котельной.

Проектируемый подземный газопровод высокого давления подключается к существующему подземному ГВД Ø250 мм в т.А.

При подключении к газопроводу высокого давления снижение давления с высокого Р=0,6МПа до среднего Р=0,05 МПа и поддержанием его на заданном уровне обеспечивается подобранными ГРПШ-300.

Производительность газопровода ГВД Р=0,6 МПа - не более: 50 м3/час;

Прокладка газопровода высокого давления предусматривается подземным способом.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическим расчетом, выполненным исходя из условия поставки природного газа в количествах, определенных расчетом газопотребления, обеспечения наиболее экономичной и надежной в эксплуатации работы системы газоснабжения, позволяющей осуществлять стабильную подачу газа к потребителям при максимально-часовых расчетных расходах и допустимых потерях давления газа.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø63х5,8 мм с коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5.

Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Казфриапласт, Georg Fischer, Frialen, Fusion, типа ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Места врезки и пересечения с коммуникациями разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Для отключения подачи газа потребителю, на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

- подземные полиэтиленовые шаровые краны, компании "Georg Fischer" (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа Д63 без колодезной установки, кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84;

- задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами с ручным управлением DN50-80, PN 1.6МПа, типа 30с41нж;

- кран шаровой фланцевый, с ответными фланцами с ручным управлением DN20, PN 1.6МПа, типа 11с42п. Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

«Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК4.03-101-2013.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011. Испытание газопровода на герметичность.

- подземный газопровод высокого давления 0,6МПа - 0,75 МПа, продолжительность 24 часа.

Контроль стыков указан в ведомости объемов работ.

При производстве СМР возведение монолитных железобетонных конструкций выполнять, руководствуясь указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Монтаж стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СТ РК EN1090-2-2011 "Изготовление стальных и алюминиевых конструкций".

Врезку произвести в следующей последовательности:
Закрыть крановые узлы до точки врезки, снизить давление до допустимого для врезки согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, обрезать существующую трубу, оцентровать плеть и произвести сварку тройника, продуть участок газом до вытеснения воздуха, произвести пуск потребителей.

Площадки ГРПШ

ГРПШ служит для снижение давления с высокого Р=0,6МПа до среднего Р=0,05МПа и поддержанием его на заданном уровне.

Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 6 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в наружных стенах шкафа.

На выпускаемых ГРПШ применяются приборы предназначенные для использования во взрывопожароопасных зонах категории Ан, с классом точности 0,25 %. Категорийность по степени огнестойкости ГРПШ - III-А.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-1-1Н GRPSH-1-1N (далее ГРПШ):

с регулятором давления РДГД-20М/5М предназначены для снижения давления природного газа с 0,6 МПа до 0,05 МПа (пропускная способность для РДГД-20М/5М при Р=0,6 - 70 м3/час, Р=0,4 МПа - 46 м3/час), с счетчиком газа ВК G-4Т?мембранного типа с термокорекцией. Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел фильтрации, узел учета, узел редуцирования газа состоящие из редуцирующей линии (одна основная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход.

Внутриплощадочные сети проложены надземно. Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода Площадок неразрушающими методами должен составлять 100 % от общего числа стыков.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода ГРПШ должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

Отключающие устройства предусматриваются:

- задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами с ручным управлением DN50-80, PN 1.6МПа, типа 30с41нж;

- кран шаровой фланцевый, с ответными фланцами с ручным управлением DN20, PN 1.6МПа, типа 11с42п.

При производстве работ обеспечить сохранность зеленных насаждений и плодородного слоя грунта.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций.

ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Проект выполнен на основаниях технического задания и технических условий в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

Проектом предусматривается внутреннее газоснабжение котельной, расположенного по адресу Жамбыльская область, с.Аса.

При вводе в здание газопровод заключается в футляр.

Потребление газа предусмотрено для отопительных газовых котлов "Буранбойлер", модель "ТТ-400" в количестве 2шт., с газовой горелкой "Multicalor 45" с расходом 45,4 кг/ч. Максимальное потребление газа составляет - 90,8 кг/ч.

Внутреннее газоснабжение котельной выполнено из электросварных труб Ду 76х3,0мм, 40х3,0мм согласно ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст.20, из водогазопроводных труб Ду20х2,8мм согласно ГОСТ 3262-75. Газопровод крепится к потолку на хомутах и крючках к стене.

В котельной перед котлом предусмотрен газовый ресивер Ду150мм. Для продувки газопровода устанавливается продувочная свеча Ду20мм. Продувочную свечу вывести выше кровли не менее 1,50м. В помещении для установки газовых приборов нужно предусмотреть естественное освещение, вентиляцию и возможность проветривания.

Минимальные расстояния в свету, см., между газопроводами и инженерными коммуникациями внутри помещений:

- открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель - 15см.

- водопровод, канализация и другие трубопроводы - принимаются по месту, при этом должна обеспечиваться возможность монтажа, безопасной эксплуатации и ремонта газопроводов и трубопроводов. В помещениях котельной необходимо установить вытяжные вентиляции.

Для притока воздуха в помещении котельной следует предусмотреть зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02м2.

Согласно СН РК4.03-01-2011 где устанавливается отопительное оборудование необходимо оборудовать сигнализатором контроля загазованности.

Сигнализатор САКЗ, СИКЗ-1 должен устанавливается в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении на расстоянии от края газового прибора не менее 1 м.: для контроля содержании природного газа на расстоянии от потолка 10-20см.

Звуковой и световой сигнал должен быть выведен в место присутствия людей. Блок питания сигнализатора должен включаться в сеть через индивидуальную розетку, расположенную от места установки сигнализатора на расстоянии не более-1,5м. Рабочее положение клапана электромагнитного - от вертикального (кнопкой вверх) до горизонтального.

После монтажа газопровод испытать на герметичность:

- внутренний газопровод на герметичность Рисп. -0,01 МПа, продолжительностью 5мин.

- газопроводы котельной давлением до 0,005 МПа, Рисп. - 0,01 МПа, продолжительностью 1 час.

По завершению испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10мин. под рабочим давлением.

Антикоррозийная защита газопровода:

-надземной и внутренний части - краска ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

При производстве строительно-монтажных работ руководствовать СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 3.01-101-2013, РДС РК 4.03-04-2001.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Рабочий проект электроснабжение разработан на основании задания на проектирование, выданное заказчиком, АПЗ и смежных разделов ГП, ТС на «строительство инженерных сетей к проектируемым зданиям (центральная районная библиотека, центральный районный архив, детско-юношеский центр) в селе Аса, Асинского сельского округа, Жамбылского района, Жамбылской области».

- установлен ТП КТП-160ква 10/0,4кв.
- подключены кл-0,4кв от ктп-160ква 10/0,4кв.
- подключены вводно распределительные устройства (вру-1/5).
- наружное электроосвещение территории.

Источник электроснабжения - проектируемый КТП вблизи на территории строительства. проектируемые объекты подключены к внешним сетям согласно ту № 414-27-23 от 12.04.2023г. выданные ТОО «ЖЭС» от ближайшей опоры вл-10кв ф-17 пс 110/35/10кв «Орынбасар», по 3 категории надежности электроснабжения, с установкой прибора учета электроэнергии. прибор учета электроэнергии принять электронный меркурий 234 gsm 1xrs485, установленный в ру-0,4кв. Проектируемая мощность электропотребления составила ру=89,53 квт, расчетная мощность электропотребления составила ру=82,3 квт, расчетный ток ір=125,7 а.

Здание котельной поставляется в блочно модульном исполнении (БМК), от рабочего проекта требуется только подвод силовых кабелей до вру-4 БМК. Для питания нагрузок БМК устанавливается вру-0,4 Кв, с автоматическими выключателями для отходящих линий. вру проектируемого объекта запитан от ру-0,4кв проектируемого КТП кабельной линией, проложенной в земле, кабелем марки ВББШВ. Электроприемниками щита вру-4 является оборудование: силовые нагрузки БМК. Основные силовые нагрузки: насосы.

Кл-0,4 Кв от существующего ру-0,4кв проектируемого КТП выполнена кабелем вббшв-0,66, прокладываемом в земле в траншее на глубине не менее 0,7м. общая протяженность кл-0,4кв составляет 400м. траншея для силового кабеля выполняются в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК. перед укладкой кабелей в траншее устраивается подсыпка из местного грунта, очищенного от камней, шлака и строительного мусора.

В проекте предусмотрены защитное зануление и система уравнивания потенциала, УЗО, внешний контур заземления, главная заземляющая шина выполнены в ру-0,4кв. тип системы заземления принят tn-s (гост 30331.2-95).

Работы по монтажу электрооборудования, системы уравнивания потенциалов выполнить специализированной монтажной организацией в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и СП РК 4.04-107-2013 "электротехнические устройства".

Основные показатели

Наименование	Показатели	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Напряжение питания, В	380/220	
Общая установленная мощность, кВт	89,53	
Общая расчетная мощность, кВт	82,3	
Общий расчетный ток, А	125,7	
Коэффициент мощности	0,92	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Охрана окружающей среды

Генеральный план здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП II - 12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5. Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области» сметной стоимостью СМР 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. Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах с переводами на коэффициенты составляет:

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*20,5 0,3435 = 4,4 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 4,4*0,9 = 3,9 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства 2023 году.

6.6 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 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.	млн. тенге	275,662	288,202	12,540
	СМР		202,518	214,828	12,310
	Оборудование		26,648	25,067	-1,581
	Прочие		46,496	48,307	1,811

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 12,540 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	га	1,780888	1,780888
2	Площадь застройки	$м^2$	1504,73	1504,73
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	275,662 202,518 26,648 46,496	288,202 214,828 25,067 48,307
4	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для трех объектов в селе Аса Асинского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь	1,780888	га
2.	Площадь застройки	1504,73	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023-24 г, в том числе:	288,202	млн.тенге
	СМР	214,828	млн.тенге
	Оборудование	25,067	млн.тенге
	прочие	48,307	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	3,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области" в соответствии с трехсторонним меморандумом №0162-03 от 19.07.2023 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 «Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Аса ауылдық округі, Аса ауылында үш нысанға инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу» жұмыс жобасын 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.	Жалпы ауданы	1,780888	га
2.	Құрылыс ауданы	1504,73	м²
3.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	288,202	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	214,828	млн.тенге
	құрал-жабдық	25,067	млн.тенге
	өзге де шығындар	48,307	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 19.07.2023 жылы №0162-03 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Жамбыл облысы Жамбыл ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі 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.

Сенбек Н.Т. (Директор)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)