«Тараз қаласы, «Ұлы Дала» шағынауданындағы әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0057/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС
«БС Строй Холдинг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы, «Ұлы Дала» шағынауданындағы әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0057/24 от 10.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»
ТОО «БС Строй Холдинг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 22.11.2024 года за № ЮЖГЭКС-0078-01 на основании меморандума от 22.11.2024 года за № ЮЖГЭКС-0078-01/М, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 24.10.2024 года за № 01-1115.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=0d0017fb-a987-4c84-a479-68adad094d44

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия № 24011570 от 22.02.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое вр. и. о. руководителя КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 20.02.2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» от 19.02.2024 года за № KZ65VUA01078810;

постановление акимата города Тараз, от 15.02.2024 года за № 398, о разрешении на разработку ПСД по объекту «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз»;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на право временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 06:097:089:1680, площадью 2,5903 га (целевое назначение; для административного здания), изготовленный отделом города Тараз по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области, от 28.10.2024 года за № 0601/163679;

договор о консорциуме, между ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2), от 15.05.2024 года за № 26;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик), от 15.05.2024 года за № 50/24;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик), от 15.05.2024 года за № 51/24;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 24.10.2024 года, за № 01-1115, о том, что финансирование строительства здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 24.10.2024 года, за № 01-1115, о том, что начало строительства здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз, запланировано на II квартал 2025 года;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 04.10.2024 года, за № 01-1013, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора до ТБО составляет – 15 км;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 04.10.2024 года, за № 01-1015, о том, что расстояние для привоза плодородного грунта до карьера составляет – 15 км;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза», от 04.10.2024 года за № 01-1012, о том, что на участке строительства отсутствуют скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и другие особо опасные инфекции;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза», от 11.10.2024 года за № 01-1059, о том, что нет необходимости разрешения касательно разрешения осуществления деятельности, которая может предоставить угрозу безопасности полетов воздушных судов;

акт обследования зеленых насаждений, от 15.10.2024 года, о том, что в результате обследования земельного участка установлено, что участок застройки строительства не имеет зеленые насаждения и деревья;

протокол дозиметрического контроля, выполненный ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга», от 09.10.2024 года за № 41. Лицензия № 20011856 от 17.08.2020 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздух, от 09.10.2024 года за № 42. Лицензия № 20011856 от 17.08.2020 года;

письмо ТОО «Асад-ЛТД», от 06.11.2024 года за № 618, о том, что согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Ауганбаев С.О.» в июне месяце 2024 года. Государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сеитказы-БЕК» в сентябре месяце 2024 года. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК» в 2024 году. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Жамбыл су», от 31.01.2024 года за № 25;

на электроснабжение, выданные ТОО «ЖЭС», от 05.02.2024 года за № 36^{В}-27-24;

на теплоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Таразтрансэнерго», от 01.02.2024 года за № 88/01-13;

на телефонизацию, выданные АО «Казахтелеком» ОДС, от 17.10.2024 года за № Д07-194-10-24/Л.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» от 02.12.2024 за № KZ16VUA01289697;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» от 09.12.2024 года;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза», от 24.10.2024 года, за № 01-1115, о том, что принятые проектные решения объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта.	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка.	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи.	
Альбом 1.	Генеральный план.	ГП
Альбом 2.	Архитектурно-строительные решения.	АР
Альбом 2.1	Конструкции железобетонные.	КЖ
Альбом 2.2	Архитектурно-строительные решения. Тепловые сети.	АР-ТС
Альбом 3.	Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 4.	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 5.	Электроосвещение. Электрооборудование.	ЭОМ
Альбом 6.	Пожарная сигнализация. Системы связи	ПС
Альбом 7.	Технологические решения.	ТР
Альбом 8.	Наружный водопровод и канализация.	НВК
Альбом 9.	Наружное теплоснабжение.	ТС
Альбом 10.	Наружное электроснабжение.	ЭСН
Альбом 11.	Наружные сети связи	НСС
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является создание оптимальной, комфортной среды для работы органа государственной службы города Тараз, а также повышения архитектурно-художественной выразительности застройки данного района.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория строительства располагается в северной части города Тараз Жамбылской области Республики Казахстан, в микрорайоне 15.

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.

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Жамбылская область						
Тараз	-41.0	-32.6	-26.1	-27.4	-21.1	-7.8

Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Жамбылская область							
Тараз	933.2	941.988	651.3	30.2	30.9	33.0	34.6

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в˚С

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	10.5	10.5	10.9	13	14.1	15.5	16.3	16.9	16.7	14.3	11.3	10.3	13.4

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	72	70	64	51	46	42	42	43	46	56	68	72	56

Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Жамбылская область				
Тараз	14.4	50.0	46.0	67

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Жамбылская область				
Тараз	0.8	33	1	19

Район изысканий относится к V-ой дорожно-климатической зоне.

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 приложение. А, по карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок. А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология и НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания 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 15 мм.

Инженерно-геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к второй надпойменной террасе реки Талас.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Геологическое строение.

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковые грунты с песчаным заполнителем, которые перекрыты насыпными грунтами представленные гравием, строительным мусором, суглинком. Мощность насыпного грунта 1,8-2,3 м, галечниковых отложений 30-80 м.

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

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

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

Второй инженерно-геологический элемент (табл.25) представлен суглинком от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого. Мощностью 0,8-1,3 м.

Третий инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, вскрытая мощность 6,5-7,0 метра.

Физико-геологические процессы и явления

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 приурочен к северному крылу антиклория гор Киргизкого Каратау, осложненному складчастостью и разрывными нарушениями. Тектоническое строение района довольно сложное. Антиклинарий хребта Малый Каратау имеет северо-западное простирания.

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

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=2180-2185 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (795 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от средной (1,82г/сутки) до высокой (2,62 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК: для ОСЗ-1475 и для ОСЗ-12475 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Инженерно-геологическое заключение

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Талас, на II-ой надпойменной трассы реки Талас.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковыми грунтами. Грунты повсеместно перекрыты почвенно-растительным слоем.

Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты, по архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод, глубже 6,0 м метров от поверхности земли.

В течение года максимальный уровень воды приходится на март, апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

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

По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости- к мягким. Направление движение подземных вод на северо-запад.

Коэффициенты фильтрации грунтов взяты по литературным данным:

-для суглинков 0,35 м/сут; - для галечниковых грунтов -20 м/сут;

В литологическом разрезе приняты 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

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

Второй инженерно-геологический элемент (табл.25) представлен суглинком от желто-серой, до темно-серой, твердой консистенций, просадочной, с включениями гравия более 25%, с линзами песка мелкозернистого. Мощностью 0,8-1,3 м.

Тип просадочности первый. Начальное просадочное давление Psl = 0,108 Мпа

Третий инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, обломки хорошо окатаны, слабоудлиненые, с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, до глубины 2,5 метра с линзами гравия, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, вскрытая мощность 6,5-7,0 метра.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффиценту пористости согласно табл. Прил. А и Б СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-2 суглинок	ИГЭ-3 Галечн. грунт
				мощность	
				0,8- 1,3 м	6,5-7,0 м
1	2	3	4	5	7
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н PI PII	0.26	
2	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	Н PI PII	0,17	
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	Н PI PII	1,77	2,10
4	Объемный вес скелета грунта	--//--	Н PI PII	1,53	2,02
5	Удельный вес твердых частиц	--//--	Н PI PII	2,69	
6	Природная влажность	%	Н PI PII	18	
7	Степень влажности	доли ед.	Н PI PII	0,69	
8	Пористость	%	Н PI PII	43,8	
9	Коэффициент пористости	доли ед.	Н PI PII	0,757	0,568
10	Показатель уплотненности	--//--	Н PI PII	<0	
11	Сцепление	кПа	Н PI PII	18 13 18	18 16 18
12	Уголь вн. трение	град	Н PI PII	17 15 17	38 33 38
13	Модуль деформации	мПа		8,4	45 43 45
14	Расчетное сопротивление грунта,	кПа		180	450

Н-нормативные характеристики.

PI- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95 PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

Из-за линз гравия и песков расчетное сопротивление галечникового грунта взята -450 кПА.

6. Условное расчетное сопротивления грунтов, согласно следующие:

Приведены в таблице 25.

Гранулометрический состав галечникового грунта:

№ п/п	Гранулометрический состав						Плотность Скелета т/м^3
	>10 мм	От 2 мм до 10 мм	От 0,5 до 2 мм	От 0,25 мм до 0,5 мм	От 0,1до 0,25 мм	от 0,0- до 0,1 мм	
С-1-24 гл 1,0м	23,5	41,0	17,3	12,2	2	8	2,05

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=2275-2285 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(785 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от средной (1,64г/сутки) до высокой (2,56 г/сутки).

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.

Район работ расположен в сейсмической зоне: для ОСЗ-1475 и для ОСЗ-12475 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчетных горизонтальных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчетных горизонтальных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускоренях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ-1 (agR475)	ОСЗ-1 (agR2475)			
1		2		3	4	5
8	8	0,18	0,30	II	0,279	0,283

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала» в городе Тараз» разработан на основании:

-Договор по разработке проектно-сметной документации.

-Задание на проектирование.

-Постановление акимата;

-Архитектурно-планировочное задание выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства г. Тараз».

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-инженерно-геологического отчета, выданного в 2024 году;

-топографической съемки в М1:500, выполненной в 2024г. Система высот - балтийская, система координат - местная. Генплан разработан в соответствии со, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013"Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.".

Отведенный участок находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участок свободен инженерных сетей и зеленых насаждений.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство административного здания акимата по индивидуальному проекту. На территорию предусматривается въезды с западной и северной стороны участка. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0 метров вокруг здания. На территории предусматривается строительство ограждения и ворот с калиткой по типовым решениям. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

-максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;

-отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

-минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов

на площадке строительства. Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф.

Для обеспечения поверхностного водоотовода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки.

Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от зданий. Ширина отмостки принята1,5 м.

Вертикальную привязку осуществлять от существующей ТП №33 отметка 598,13.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: озеленение, установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы.

Транспортные проезды

Транспортные проезды предусмотрены с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающих территорий. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение.

Пешеходные коммуникации

Минимальная ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5м. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей. Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории с минимальным пересечением с транспортными коммуникациями, обеспечением непрерывности системы пешеходных коммуникаций, возможности безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

Покрытия

Покрытия проездов приняты асфальтобетонными, покрытия тротуаров - плиточными. Бортовые камни проездов должны иметь нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий. Для предотвращения наезда автотранспорта на газон в местах сопряжения покрытия проезжей части с газоном. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия, высотой не менее 25мм.

Малые архитектурные формы

К малым архитектурным формам (МАФ), примененным в проекте, относятся: городская мебель (скамейки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры). При проектировании и выборе малых архитектурных форм использованы типовые решения.

Озеленение территории

Основными типами насаждений и озеленения являются: рядовая посадка, живые изгороди, газоны. Площадь озеленения находится в границах отведенного участка. При проектировании озеленения следует обеспечивать: минимальные расстояния посадок

деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и т.д. Посадка деревьев выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений - 5,0м, до кустарников- 3,0м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева 2,0м, до кустарника - 1,0м. При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и должен осуществятся из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН и СП. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 4.5м. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей маломобильных групп населения. Пешеходные пути на территории обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см. Недопустимо крутые, с уклоном более 10 %, пандусы. Минимальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину 1,5м, обеспечивающую безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный - 10 %, поперечный - 1 %. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части. Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83. Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт. Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

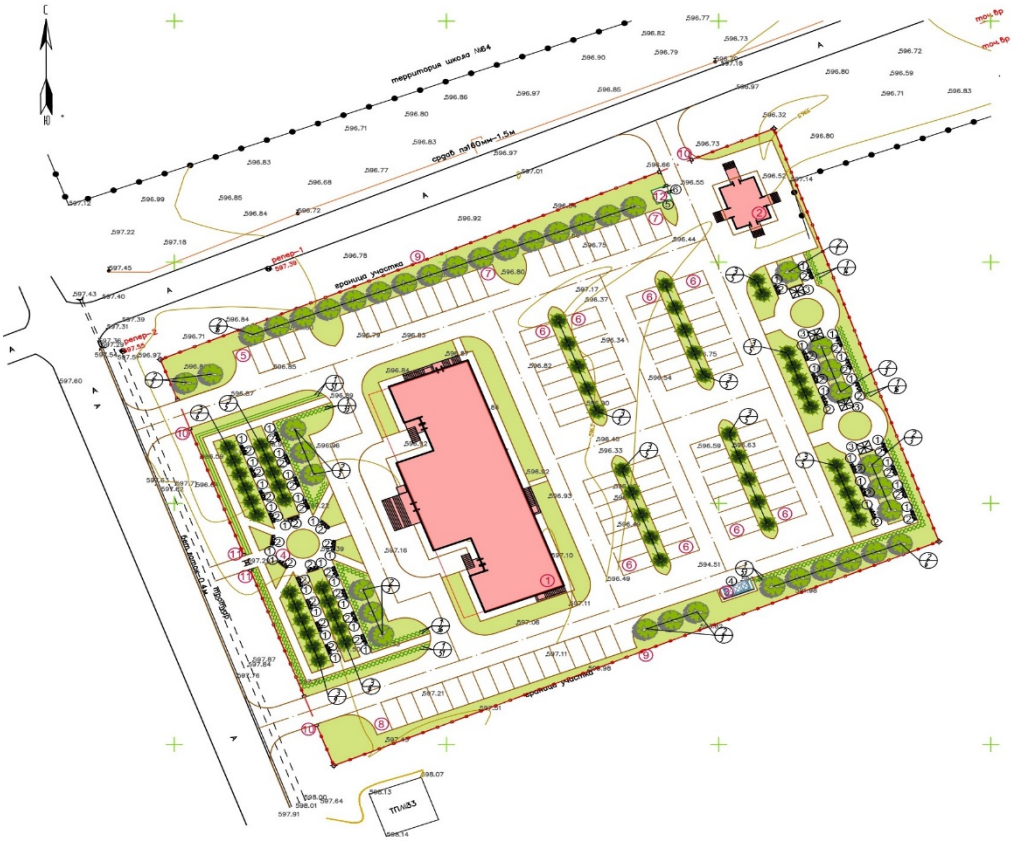
Территория вокруг здания максимально озеленена. По защите от шума предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка в т.ч.	$м^2$	10968,55	100	
1	Площадь застройки	$м^2$	967,86	17	
2	Площадь покрытий	$м^2$	6516,00	47	см. ведомость

					покрытий
3	Площадь озеленения	м^2	3484,69	36	
4	Площадь покрытия вне участка	м^2	233,0	-	см. ведомость покрытий

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть строительства здания Акимата в микрорайоне «Ұлы дала» разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Административное здание двухэтажное с цокольным этажом, неправильной формы в плане, с размерами в осях 49,3х19,3 м.

В здании Акимата запроектированы:

-в цокольном этаже складские, технические помещения, столовая с залом на 30 и 10 мест, фойе;

-на первом этаже выполнено размещение рабочих кабинетов для сотрудников Акимата города Тараз, приемная для посетителей, комната приема пищи;

-на втором этаже размещены рабочие кабинеты для сотрудников Акимата, кабинеты Акима и его заместителя, конференц-зал.

Рабочие кабинеты для сотрудников административного здания приняты на 1-2-3 человека. Площадь рабочих помещений принята из расчета 6,0-7,5 м2 на одного сотрудника. Площадь кабинетов администрации принята согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

На каждом этаже выполнено размещение подсобно-вспомогательных и санитарных помещений. Рабочие места оборудованы компьютерами и оргтехникой. Кабинеты оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем.

Режим работы персонала односменный.

Для хранения уборочного инвентаря предусмотрено специальное помещение. Уборка помещений административного здания производится вручную. Для питания служащих запроектирована столовая на полуфабрикатах высокой степени готовности. Столовая является объектом общественного питания малой производительности с числом посадочных мест 40 и с ограниченным ассортиментом приготовления блюд. В такой столовой предусмотрена организация основного производственного процесса по приготовлению блюд в одном помещении по принципу участкового деления. Набор помещений, следующий - кухня, моечная, холодный цех, склад, гардероб персонала с душевой, санузел, загрузочная. Производственная мощность столовой-1930 блюд/день. Время работы столовой с 10.00 до 18.00, 5 дней в неделю.

Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения. Перекладываются отходы в чистую емкость для транспортировки, бачки тщательно моют и дезинфицируют. Кухня оснащена современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием.

Расчет на количество блюд выпускаемых в столовой

Согласно СП РК 4.01-101- 2012 на предприятиях общественного питания количество реализуемых блюд U в час следует определить по формуле:

U = 2,2 x n x m,

где n - количество посадочных мест;

m - количество посадок, принимаемое для столовых открытого типа и кафе равным 2; для столовых при промышленных предприятиях и студенческих столовых - 3; для ресторанов - 1,5.

Uчас = 2,2 x 40 x 3= 264 блюд/час.

Uсут = Uчас x t x 0,45

где, t=количество рабочих часов столовой

Uсут = 264 x 8 x 0,45= 950 блюд/день.

Противопожарные мероприятия организуются заказчиком в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Здание обеспечено необходимыми путями эвакуации.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Общие данные

Рабочий проект «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала» в городе Тараз» разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-планировочного задания;
- Договора на проектно-изыскательские работы;
- Технических условий на подключение коммуникаций;
- Решений Акима;
- Государственного акта на право постоянного землепользования;
- Заключения инженерно-геологических изысканий;

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации. Здание акимата с цокольным и техническим этажом,

состоит из трех частей, взаимосвязанных между собой и разделенных антисейсмическим швом:

а) в осях "1"-"3", "Б"-"Е" - Г-образной формы в плане, с размерами в осях 14,7 х 15,0м;

б) в осях "4"-"7", "А"-"Е" - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,9 х 19,3м;

в) в осях "8"-"10", "Б"-"Е" - Г-образной формы в плане, с размерами в осях 14,7 х 15,0м.

Высота этажа - 4,2м, высота помещений цокольного этажа - 3,3м, технического этажа - 2,1м.

Этажность - 2.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкции - С1.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений".

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию, при входе в здание предусмотрен подъемник, учтен санузел для маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектируемое здание размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Спуск в цокольный этаж сделан обособленным от общей лестничной клетки здания.

Для пожаротушения предусмотрены пожарные краны. Электропроводка предусмотрена скрытой в слое штукатурки, розетки заземлены. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

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

Объемно-планировочные показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2991,64
2	Полезная площадь	$м^2$	2754,1
3	Расчетная площадь	$м^2$	2285,2
4	Площадь застройки	$м^2$	892,12
5	Строительный объем	$м^3$	11984,37
	выше отм. 0.000	$м^3$	9481,0
	ниже отм. 0.000	$м^3$	2503,37
6	Число этажей	шт	2

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - рамный каркас.

Фундаменты - под колонны - столбчатые из бетона кл.С20/ 25, под стены - ленточные монолитные из бетона класса С15 /20.

Гидроизоляция - из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Стены наружные - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.250мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Наружные стены утепляются утеплителем - минплита ПЖ-140 толщ.70мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/ 2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.120мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона кл.С20/25.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона кл.С20/25.

Окна - из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из ПВХ с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5, в.3.

Кровля - рулонная из техноэласта.

Утеплитель - минераловатные плиты ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012.

Внутренняя отделка стен - подвесной потолок из "Армстронг" и кассетный по металлическому каркасу; улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной окраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - паркет, ламинат, керамическая плитка, керамогранит, согласно назначению помещений по серии 2.244-1 вып.6.

Цоколь - штукатурка, облицовка натуральным гранитом.

Наружные стены - облицовка натуральным камнем - травертин.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Металлические элементы окрасить масляной краской за 2 раза.

Против сульфатной агрессии грунтов, все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6. Боковые поверхности фундаментов и наружные стены цокольного этажа обмазать горячим битумом за 2 раза. Против хлорной агрессий грунтов под все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, выполнить щебеночную подготовку, пропитанный битумной мастикой до насыщения.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

Основанием фундаментов является галечниковый грунт.

Обратную засыпку пазух котлована и подсыпку под полы производить очищенным от строительного мусора местным грунтом с тщательным послойным трамбованием, слоями по 15-20см, до достижения плотности сухого грунта 1,65т/м3.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость зданий обеспечивается совместной работой каркаса, монолитного перекрытия и монолитных ленточных фундаментов.

В проекте предусмотрены антисейсмические мероприятия для каркасных зданий, согласно раздела 9.6 СП РК 2.03-30-2017*.

Тепловые сети.

1. Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумной мастикой с наполнителем. Монолитные участки лотков выполняются бетоном кл.С 12/15.

2. Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется песчаная подготовка толщиной 100мм.

Железобетонные готовые изделия подобраны на несущую нагрузку 15тс/м2.

3. Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических конструкции выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкции от коррозии".

4. Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

5. Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Общие указания

Отопление, вентиляция и кондиционирование объекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы; СН РК 3.02-18-2013* Закрытые спортивные залы.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1˚С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от городских сетей.

Рабочие параметры теплоносителя 90-70 ºС.

В здании предусмотрен блочный тепловой пункт (БТП) компании «Danfoss». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бесфундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 90 °С в

подающем трубопроводе. Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимое по датчикам наружного воздуха.

Подготовка воды на горячее водоснабжение предусмотрена по независимой схеме через теплообменник (в пластинчатых подогревателях), обеспечивающим температуру в 60 °С.

Для сбора дренажных вод в тепловом пункте предусмотрен приямок.

Отопление

Система теплоснабжения здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90°- 70°С.

В здании приняты трубопроводы из полипропилена по СН и СП РК.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Cal su 500/100.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено в верхних точках радиаторов через краны Маевского.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют - 31,0 кПа.

Вентиляция

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Приточные установки систем вентиляции оборудованы водяным калорифером, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период.

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена из расчета однократного обмена в час.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям и по расчету.

Приточная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах П-1, П-2 приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, фреоновый охладитель, вентилятор, шумоглушитель.

Вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Приточные установки установлены в вентиляционной камере в техническом подполье. Удаление воздуха осуществляется вентиляторами. Вытяжные установки расположены на чердаке и оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «КЕЛЕТ».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от БТП.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения),	Объем м3	Периоды года при tн, оС	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отоп.	На вент.	На гор. вод.	Общий		

помещения								
Акимат		-21,1	83205	80080	38380	201665	-	-
				-	-		-	
Итого			83205	80080	38380	201665	-	-

Тепловые сети.

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые Сети"., -СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые Сети"

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Исходные данные

Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

Данные по инженерно-геологическим изысканиям

Расчетная зимняя температура - 21,1°С.

Район строительства сейсмический - 8 баллов.

Источником теплоснабжения служат городские сети, с параметрами теплоносителя 110-70°С, Р1=6,6атм. Теплоносителем для нужд отопления является вода с параметрами 110-70°С. Способ регулирования отпуска тепловой энергии-качественное, по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится ко второй категории. Трубопроводы тепловых сетей-двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется повороты теплотрассы. Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный. Дренажный колодец разрабатывается в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 давлением не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются кремнийорганическим покрытием КО-88 в 2 слоя. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты т.50мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Мероприятия, предусматриваемые при прокладке сетей в особых условиях:

Плиты покрытия ж/б каналов укладывать на цементным растворе М100 толщ.10мм. Швы между сборными элементами канала тщательно зачеканить цементным раствором марки М100. Засыпку грунта в пазухи и над перекрытием каналов производить с тщательным послойным уплотнением. Для предотвращения проникновения вод по поверхности каналов выполнить оклеечную гидроизоляцию из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить подушку из суглинка толщ. -300мм. Согласно п.4.7.11.2.4 СП РК 4.02-104-2013 В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий должен предусматриваться зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2м. Для заделки зазора следует

применять эластичные водогазонепроницаемые материалы. Согласно п.4.7.11.4.10, п. 4.7.11.4.11 СП РК 4.02-104-2013 Пропуск труб и каналов через стены сооружений необходимо осуществлять с помощью сальников, обеспечивающих их горизонтальное смещение внутри и за пределы сооружения на 1/5 возможной величины просадки, суффозионной осадки или набухания грунтов в основании.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн, оС	Расход теплоты, мВт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отоп.	На вент.	На гор. вод.	Всего		
Акимат			83205	80080	38380	201665	-	
Итого						201665	-	

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Общие указания.

Рабочие чертежи марки ВК выполнены на основании:

-задания на проектирование

-задания смежных отделов

-Технических условий

-СН РК 4-01-01-2011 * "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение объекта Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала» от существующей водопроводной сети. В проекте запроектировано 1 ввод водопровода, для пропуска хозяйственно-питьевого, противопожарного расходов. На вводе, для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел ∅32мм.

Напор в сети наружного водопровода 0.1МПа.

Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения и противопожарного напора здания предусмотрена объединенная насосно-повысительная установка в подвале: GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-4, на хозяйственно-питьевые нужны Q=6.60 м3/час, H=15,00 м.в.с., работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с одним мембранным баком емкостью 450л.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются: магистральная сеть, стояки системы В1 и подводки к сан.тех приборам - из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения (системы В1), магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука толщиной 9мм.

Водопровод противопожарный

В здании предусмотрен противопожарный водопровод, объединенный с хозяйственно питьевым водопроводом. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струи с расходом воды, согласно СП РК 4.01-101-2012 при отсутствии сгораемой отделки. Для обеспечения необходимых напоров в сети противопожарного напора здания предусмотрена насосно-повысительная установка в насосной: GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-4 q=9.36 м3/час, h=20,00 м.в.с., (1 рабочий + 1 резервный), Сеть противопожарного водопровода из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Пожарные краны устанавливаются на высоте h=1.35м над полом холлов и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск". Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открытия пожарных кранов.

Горячее водоснабжение

-Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Сети горячего водопровода выполняются, подводки к сан.тех приборам системы Т3 - полипропиленовых армированных труб ГОСТ 32415-2013. стояки систем горячего водоснабжения и магистральный трубопровод изолируются гибкой трубчатой изоляцией марки "к-flex" толщиной 13 мм.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. стояки канализационной сети (к1) выполняются из полиэтиленовых труб по гост 32412-2013. вытяжную часть системы к1 вывести на 0.1 м. выше обреза вентиляционной шахты. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Подводки к санитарным приборам и стояки выполняются из поливинилхлоридных труб гост 32412-2013.

Общие указания

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Отверстия для пропуска труб через стены, перекрытия, фундамент здания заполнить эластичным материалом. На вводе водопровода предусматриваются бетонные упоры. Все стальные трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью за два раза.

Основные показатели водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	20,0	4,80	6,60	2,80	
Горячее водоснабжение		1,76	2,70	1,24	
Хоз-бытовая канализация		4,80	6,60	4,40	

Наружные сети водопровода и канализации.

Общие указания

Водоснабжение.

Согласно техническим условиям, выданных ГКП "Жамбыл Су" №25 от 31.01.2024г, проектом предусматривается строительство водопровода Ø 110 мм от водопровода ∅140 мм мкр. «Ұлы дала». Прокладка проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги предусматривается в футляре. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR 17, Ø 110*6,6мм по ГОСТ 18599-2001. Фасонные части снаружи покрываются весьма усиленной битумной изоляцией по ГОСТ 9.602-89. Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т. п. р. 901-09-11.84 тип - для мокрых грунтов.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Канализация

Согласно техническим условиям, выданных ГКП "Жамбыл Су" №25 от 31.01.2024г, проектом предусматривается строительство самотечной сети канализации Ø 200 мм с подключением в канализационной коллектор ∅ 200 мм в мкр. «Ұлы дала» Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб двухслойной гофрированной "Корсис" DN/OD 200/176 SN10 ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84- тип-для мокрых грунтов. Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Порядок производства работ.

Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.03.85 Монтаж сетей ливневой канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-87, СНиП РК1.03-06-2002.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести помере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливается в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт. При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией. Перечень видов работ, для которых составляются акты на скрытые работы:

-основания под колодцы и трубопроводы

-устройство пересечений трубопроводов ливневой канализации с другими подземными коммуникациями

-гидроизоляция колодцев

-герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, устройство зазоров и уплотнение стыковых соединений

- противокоррозионная изоляция трубопроводов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод В1		4,80	6,60	2,80	5,00
Канализация К1		4,80	6,60	2,80	
Канализация К2					

Поливочный водопровод

Общие данные

Рабочий проект поливочного водопровода выполнен в соответствии:

- СН РК 4.01.03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»,
- СП РК 4.01 .103-2013г. «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и на основании задания на проектирование и генерального плана.

Поливочный водопровод

В качестве источника водоснабжения системы полива проектом предусмотрены два проектируемых накопительных надземных резервуара. Вода, доставляется автомашинами, затем отстаивается в двух надземных резервуарах. емк.10 м3. На схеме секторов полива представлены расчетные зоны орошения, спроектированные с учетом перекрытия дождевателями орошаемых ими площадей. С учетом особенностей участка было определено 3 зоны полива. Включение и отключения каждой линии осуществляется вручную шаровыми кранами, установленными в колодцах. В проекте в качестве дождевателей приняты статические разбрызгиватели, так как площадь полива не большая.

- разбрызгиватели Rain Bird с регулируемой форсункой

Система автоматического полива состоит из:

- дождевателей
- ковров, с шаровыми кранами и штуцерами, предназначенных для ручного полива

Выбор данного типа дождевателя обусловлен не большими расстояниями между посаженными деревьями и кустарниками. Трубопроводы приняты из труб ПЭ80 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 Ø32х2,0, Ø40х3,0. Магистральные трубопроводы прокладываются на глубине 0,4 метра, распределительные трубопроводы по секторам полива на глубине 0.4 м.

Расчет расхода воды согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет 3,0 л/м2.

Расход воды по зонам составит:

-зона №1 площадь 600 м2, расход воды 600*3=1800 л, время полива 2 часа 0,91 м3/час

-зона №2 площадь 1100 м2, расход воды 1100*3=3300 л, время полива 3 часа 1,0 м3/час

-зона №3 площадь 1600 м2, расход воды 1600*3=4800 л, время полива 4 часа 1,2 м3/час

Расход воды спринклером спринклер PSU-0,4 17A с регулируемой форсункой 17A составляет 2,26-18,04 л/мин. Полив осуществляется из пластикового резервуара емк.5,0 м3, заполнение резервуара производится автомашинами. Запас воды в резервуаре - на два полива всей территории. Для консервации системы на зимний период предусмотрен узел продувки, установленный в насосной. Учитывая конструктивные особенности дождевателей, слив воды из них самотеком не представляется возможным. Поэтому опорожнение системы осуществляется компрессором, методом последовательной продувки каждой из линий. Рабочий напор воздуха - 6-8 бар, подача воздуха - не менее 100 л/ мин. Продувка линий осуществляется до тех пор, пока не прекратится распыление воды из сопел дождевателей. Поливочное оборудование при этом не демонтируется.

Эксплуатация системы

Для безотказной работы системы предусмотрена установка фильтра, предотвращающего попадание естественных загрязнений, окалины, песка. Порядок отключения и включения системы полива включает в себя:

- временное отключение, отключение на зиму и включение системы полива.

Отключение на зиму:

- закрыть шаровой кран, подводящий воду системе полива; ключом открыть шаровые краны, предназначенные для подключения компрессора, чтобы сбросить давление в магистральном трубопроводе, затем закрыть краны; продуть систему воздухом через узел продувки; отключить контроллер (см. инструкцию к контроллеру).

Включать систему полива следует, когда сошел снег и ушли паводковые воды.

Включения системы полива:

- открыть шаровой кран, подводящий воду к системе полива; включить контроллер.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре л/с
Поливочный водопровод		18,0	3,0	1,207	

6.2.5.3 Электроснабжение

Электрооборудование и электроснабжение.

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012*/, СП РК 3.02-107-2014*/, СП РК 3.02-108-2013, СП РК 4.04-106-2013*/, СП РК 2.04-103-201, ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения токоприемники здания акимата, относятся к потребителям 2 категории.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды в них. Рабочее освещение предусматривается в основном светильниками со светодиодными лампами. Рабочее освещение кабинетов, обеденного и конференц залов предусматривается светодиодными светильниками типа Diora Light Office SE 40/5200 prism 3-6K. Для освещения фойе, вестибюлей, коридоров, гардеробной предусмотрен светильник ЛПО01-2х18-012. Для освещения производственных помещений (кухня, кладовые, санузлы) приняты светильники защищенного исполнения типа ЛСП02-2х36, СПС-9-220Д. В электрощитовой, насосной, венткамере, тепловом пункте приняты светильники СПС-9-220Д с энергосберегающими лампами. В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установлены светильники типа LED ДБА. Выключатели установить на высоте 1,0м от пола, розетки-0,4м.

Групповые осветительные сети выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66 сечением 3*1,5мм² и 4х1,5мм² скрыто сменяемыми в ПВХг трубе. В электрощитовой, тепловом пункте, венткамере осветительную сеть выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66, сечением 3*1,5мм² и 4*1,5мм2/ открыто с креплением скобами. В качестве распределительных щитов рабочего освещения приняты встраиваемые/навесные щиты типа ЩРВ/ЩРн, расположенные в коридорах здания акимата высота установки 1,2/2,2 м. Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельных щитов ЩАО, также расположенных в коридорах здания акимата высота установки 1,2/2,2 м.).

Электрооборудование.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии здания акимата (ВРУ№2) предусмотрено вводное и распределительное устройство, состоящее из двух шкафов ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-00, установленные в помещении электрощитовой. Для ввода, распределения и учета электроэнергии кухни, (ВРУ№1) предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10, установленное в помещении электрощитовой. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями расчетного сечения, проложенными в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРВ/ЩРн, расположенные в коридорах здания акимата высота установки 1,2/2,2 м.

Групповые силовые сети выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66 в ПВХ трубе, по стенам, с последующей затиркой и по полу. Подключение щитов вентиляции осуществляется через магнитные пускатели КМИ. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29. Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения элетрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения

защитного PE-проводника. Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты. Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели КМИ и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование. Для подключения холодильного оборудования, аудио и видео аппаратуры предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом. Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок единый и осуществляется счетчиком активной энергии типа СА4У Э412, установленном в ВРУ. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе TN-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления ВРУ в электрощитовой из полосовой стали сечением 40х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством. Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Все электромонтажные работы выполнить согласно СН РК, СП РК и ПУЭ РК.

Энергосбережение.

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,

-прокладкой линий питания по кратчайшим маршрутам,

-применение светильников со светодиодными лампами,

-применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания.

Здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусмотрено уложить на чердаке молниеприемную сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6мм. Узлы сетки соединить сваркой. Молниеотводы выполнить из круглой стали d=8мм и присоединить сваркой к наружному контуру заземления (вертикальные электроды из круглой стали d=16мм длиной 3м соединить между собой полосой 40х4мм). Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты.

Основные технико-экономические показатели ЭОМ

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Категория электроснабжения	-	II
	Напряжение сети	В	-380/220
	Установленная мощность ВРУ №1 (кухня)	кВт	22,9
	в т. ч. освещение	кВт	1,09
	Электрооборудование	кВт	21,81
	Расчетная мощность ВРУ №1 (кухня)	кВт	18,01
	в т. ч. освещение	кВт	1,09
	Электрооборудование	кВт	16,92
	Расчетный ток ВРУ №1 (кухня)	А	29,5
	Установленная мощность ВРУ №2	кВт	94,7
	в т. ч. освещение	кВт	9,5
	Электрооборудование	кВт	85,2
	Расчетная мощность ВРУ №2	кВт	48,22

	в т. ч. освещение	кВт	9,5
	Электрооборудование	кВт	38,72
	Расчетный ток ВРУ №2	А	78,9
	Коэффициент мощности	-	0,93
	Потеря напряжения	%	2,5

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения.

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, строительной части проекта и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технических условий ТУ №36в-27-24 от 05.02.2024г., выданных КГУ "Отдел строительства акимата г. Тараз" и согласованные с ТОО "ЖЭС".

Точка подключения: I-ая и II-ая СШ РУ-10кВ ТП-1074в яч. 6 РП-25в.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено:

-установить и ошиновать две ячейки КСО-306 с ВНА-10 на I-ой и II-ой СШ РУ-10кВ ТП-1074в;

-произвести монтаж двух КЛ-10кВ от точек подключения до проектируемой блочно-модульной двухтрансформаторной подстанции кабелями АСБ-10, проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее кирпичом и сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой.;

-на территории объекта построить блочно-модульную двухтрансформаторную подстанцию расчетной мощности;

-в РУ-10кВ ячейках - и 17 РП-25в восстановить РЗА РС83А20 по току. Электроснабжение здания акимата в микрорайоне "Улы дала" города Тараз осуществляется от проектируемой блочно-модульной трансформаторной подстанции БКТП-10/0,4кВ мощностью 2х100кВА.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные), установленными в водно-распределительном устройстве 0,4кВ в электрощитовой здания акимата, а также в трансформаторной подстанции. Питание здания акимата осуществляется кабелями АВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой. Учёт электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком трехфазным типа СА4У-Э720 R TX IP P П "Дала". Защитное заземление электроустановок 10/0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Категория электроснабжения	-	II
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	117,6
Расчётная мощность	кВт	66,23
Расчётный ток	А	108,4
Коэффициент мощности	-	0,93
Потеря напряжения	%	2,5
Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,470
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,318

Перечень видов работ, для которые необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

а. Рытье траншеи;
б. Устройство подсыпки мелкой просеянной землей;
в. Укладка полиэтиленовой трубы диаметром 110мм;
г. Прокладка кабеля в полиэтиленовой трубе;
д. Прокладка кабеля в траншее;
е. Забивка вертикального электрода заземления;
ж. Укладка горизонтального заземления.

Наружное электроосвещение.
Общие указания.

Наружное электроосвещение территории выполнено на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проектом предусмотрено наружное освещение территории здания акимата от ящика управления освещением ЯУО9601-3474, установленного в комнате охраны (пом.27) здания акимата. Подключение ящика управления освещением ЯУО9601-3474У1 от сети электроснабжения предусмотрено разделом ЭОМ.

Наружное освещение территории выполняется светильниками светодиодными BC-YL-1048-55W LED. Система освещения централизованная. Освещенность принята 4лк. Питание светильников осуществляется кабелями АВБбШв-0,66, проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления освещением (ЯУО). Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того, предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотреть по месту на стене здания на отм. +3.000, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключение наружного освещения. Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S. Учёт электроэнергии предусмотрен на вводно-распределительном устройстве №2. Защитное заземление электроустановок 0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК 2015.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Категория электроснабжения	-	III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность	кВт	1,245
Расчётная мощность	кВт	1,245
Расчётный ток	А	2,04
Коэффициент мощности	-	0,93
Потеря напряжения	%	2,5
Протяженность линии НО	км	1,159

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации
Пожарная сигнализация

Общие данные

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Система автоматической пожарной сигнализации-адресная и предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. В качестве двухпроводных контроллеров линий связи приняты "С2000-КДЛ" (места установки показаны на планах), предназначенные для охраны объекта от пожаров путем контроля состояния адресных зон. Дымовой адресный пожарный извещатель ДИП-34А-03 предназначен для раннего обнаружения возгорания в защищаемом помещении и выдачи на пульт контроля и управления "С2000-М" сигналов "Внимание", "ПОЖАР", а также сигнала "Неисправность". Дымовые ДИП-34А-03, тепловые С2000-ИП-03, а также извещатели пожарные ручные адресные ИПР-513-3АМ включить в двухпроводные линии связи контроллеров С2000-КДЛ. Согласно СП РК 2.02-102-2022 средняя площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем для помещений высотой от 3,0 до 6,0 м равна 70 м². Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии 4,5 м от стен и 9,0 м между собой. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, на расстоянии друг от друга не более 50 м. Пожарные шлейфы должны находиться круглосуточно включенными, и не могут быть сняты. Последовательный интерфейс RS-485 для приборов АПС выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS. Питание приборов осуществляется от резервированного источника питания РИП-24 исп.01. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75, прокладываемым в кабель-канале по стенам и потолкам, между этажами выполнить проложенным в ПНД трубе.

Автоматическая система пожаротушения.

Для помещения серверной (пом.29 1-й этаж) предусмотрена система автоматического пожаротушения, построенная на базе С2000-АСПТ. В дежурном режиме все системы автоматики находятся в состоянии контроля. При возникновении пожара в защищаемом помещении происходит срабатывание одного из извещателей в шлейфе, прибор С2000-АСПТ переходит в режим "Внимание" и реализует функцию перезапроса. При срабатывании второго извещателя в другом шлейфе пожарной сигнализации, прибор С2000-АСПТ переходит из режима "Пожар", что является условием для формирования пускового импульса для запуска системы пожаротушения и включением звукового оповещателя (сирены). Перед запуском системы пожаротушения включается табло "Порошок-уходи!" и реализуется функция "задержка автоматического запуска" на время необходимое для эвакуации людей из помещения. Ориентировочное время задержки пуска системы тушения от 60 до 120 сек. Отсчет времени задержки сопровождается отрывистыми включениями внутреннего звукового сигнализатора прибора С2000-АСПТ. После окончания отсчета времени задержки, прибор переходит в режим "Запуск АУП" и выдает электрические сигналы на включение табло "Порошок-не входи!" и на электромагнитное запорное пусковое устройство модуля пожаротушения. Модули порошкового пожаротушения МПП(н)-2 "Тунгус" подключаются к контрольно-пусковому блоку С2000-КПБ. Приборы АСПТ соединяются интерфейсом RS-485, контролируются и управляются сетевым контроллером С2000М, установленном на постоянном посту охраны (пом.№27 1-й этаж). Сети АСПТ выполнить кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 прокладываемым в кабель-канале по стенам и потолкам.

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-102-2022 данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло типа Янтарь С "Выход/Шыгу" 24В. При срабатывании пожарной сигнализации пульт контроля и управления "С2000М" подает сигнал по интерфейсу RS-485 на релейный блок сигнально-пусковой "С2000 СП1" исп.01, который в свою очередь замыкает контакт реле и подает

питание 24В на оповещатели светозвуковые Янтарь 24, Янтарь 24 У. В разделе "ЭОМ" предусмотрены указатели выхода и направления движения LED ДБА. Сети оповещения выполнить проводом марки КСВВнг (А)-FRLS 4х0,5мм, проложенным в короб кабель-канале на этажах. Согласно СП РК 2.02-102-2022 соединительные и питающие линии, пожарной автоматики, должны быть устойчивы к воздействию огня и выдерживать пожар в течении 30 минут, или защищены таким образом, чтобы была возможность противостоять воздействию пожара на то же время.

К таким линиям относятся:

-соединения между приборами, функциональными блоками управления и компонентами;

-кольцевые шлейфы адресных систем пожарной сигнализации;

-соединения с исполнительными устройствами объектов управления;

соединительные линии с оповещателями. Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Заземление.

Заземление предусматривается, путем присоединения корпусов оборудования системы ПС, нормально находящихся не под напряжением, к шинам заземления щитов электроснабжения заземляющими жилами питающих кабелей.

Охранное видеонаблюдение

Общие данные

Данная часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной части проекта, задания на проектирование, и согласно СНиП РК 3.02-10-2010*. Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки здания акимата, проектом предусмотрена система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения построена на базе 32-х канального сетевого видеорегистратора модели UNIVIEW NVR304-32S-C (поддержка HDD дисков: 4 SATA до 10 Tb), установленном в помещении №27 (пост охраны), в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью. Информация по видеозаписям хранится на жестком диске в среднем в течении 1-2 месяцев. Изображение выводится на мобильное приложение. Видеонаблюдение внутри здания акимата осуществляется 4,0 мегапиксельными купольными IP камерами UNIVIEW IPC3614LB-SF28K-G-C, объектив 2,8 мм, 4 Мп, угол обзора 97°. Видеонаблюдение снаружи здания акимата, осуществляется уличными IP камерами UNIVIEW IPC2124LE-ADF40KM-G-C, объектив 4,0 мм, 4 Мп с ИК подсветкой дальностью до 50 м, угол обзора 83,7°

Камеры по стенам здания акимата устанавливаются на уровне 3,0 м.

Угол обзора камер видеонаблюдения, учитывается по месту при монтаже.

Подключение видеокамер осуществляется через видеорегистратор.

Передача видеосигнала осуществляется по FTP-кабелю cat. 5e 4*2*0,52, проложенному внутри здания в кабельном канале, а снаружи в гофрированной ПВХ трубе. Межэтажный переход выполнить в ПНД трубе. Питание камер осуществляется через два 20-ти портовых PoE коммутатора RVi-NS1604M, установленных в помещении №27 (пост охраны), в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью. Питание видеорегистратора обеспечивается от сети переменного тока 220В, резервное питание видеорегистратора от интерактивного ИБП SVC V1500-F, время работы которого составляет 6-8 часов. Монтаж оборудования системы видеонаблюдения производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию.

Система обратной речевой связи.

Общие данные

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами. Предусмотрена установка системы обратной речевой связи, предназначенная

для обеспечения экстренной помощи маломобильным группам населения (МГН). Связь организуется между пультом диспетчера «Тромбон СОРС-ПД» (размещенном на посту охраны пом. №27) и абонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-АВУ». Возможны 2 одновременных сеанса связи. Все компоненты системы связываются цифровой линией связи (интерфейс RS485) протяженностью до 1200м.

Основным компонентом СОРС, который обеспечивает питание и связь между всеми устройствами в системе, является локальный блок связи «Тромбон СОРС-ЛБС». К каждому ЛБС возможно подключить до 4-х линий связи с абонентскими вызывными устройствами «Тромбон СОРС-АВУ» в двух исполнениях: врезных для внутреннего монтажа и уличного для монтажа у пандуса исп. Т-ТУ, в каждой линии связи можно установить до 8-и АВУ. Необходимое количество устройств с системе СОРС принимается исходя из планировочных решений.

В качестве соединительных линий предусматриваются проводные линии связи, выполненные огнестойкими кабелями КПСнг(А)-FRLS, сеч. 2х2х0,75 с пониженным дымо- и газовыделением. Линии связи интерфейса RS-485 между приборами выполняются кабелем F/UTP cat5e 4х2х0,52 PVC. Шлейфы сигнальные, управления и световые выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS, сеч. 2х2х0,75. Электропитание локального блока связи «Тромбон СОРС-ЛБС» исп. Н (предусмотрено в альбоме «ЭОМ»). В качестве резервированного источника электропитания использован РИП-12-3А-7А/ч, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Тревога».

При отключении сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система контроля и управления доступом.

Общие данные

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Проектом предусматривается создание системы контроля и управления доступом на базе контроллеров доступа "С2000-2", турникетов типа трипод, с автоматическими планками "АНТИПАНИКА" (вход осуществляется посредством карты доступа каждого сотрудника или персонала) и бесконтактных считывателей. У данного типа турникетов, есть возможность установки бесконтактных считывателей внутри турникета (см. тех. документацию).

Для контроллера СКУД предусмотрен резервируемый источник питания. Контроллер "С2000-2" устанавливается в помещении охраны (пом. №27 первый этаж).

Общие данные.

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела, задания на проектирование, ТУ №Д07-194-10-24/Л от 17.10.2024 г. и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация телефонизации на базе оптико-волоконной связи. Ввод оптического кабеля выполнить в серверную (пом.№29 первого этажа), оконечить в оптическом боксе. В качестве вводного оборудования принят абонентский оптический терминал типа ONT NTU-RG-5421G-WAC, далее предусмотрен SIP-шлюз VOIP GATEWAY TAU-16.IP предназначенный для подключения аналоговых телефонных аппаратов к IP-сети. Сетевое оборудование (абонентский терминал, SIP-шлюз) размещаются в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью, место установки указано на планах. В случае неполадок или пропадания основного подключения к сети Internet, устройство TAU-16.IP автоматически переключается на резервный канал 3G/4G. Линию телефонизации выполнить кабелем КСПВГ 4х0,35, в кабельном канале. Переход между этажами выполнить в ПНД трубе.

Локально-вычислительная сеть

Построение локально-вычислительной сети предусмотрено в рабочих кабинетах, комнате охраны, конференц-зале, на основе проводного доступа к сети интернет.

В качестве центрального элемента системы выбран сетевой коммутатор второго уровня MES2348B на 48 портов 10/100/1000BASE-T. Сетевое оборудование (коммутаторы, SFP-модули, блок бесперебойного питания) размещается в настенном шкафу 15U со стеклянной дверью в помещении серверной (пом. №29 первого этажа). Локальные розетки устанавливаются рядом и на одном уровне с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров. (см. раздел ЭОМ). Горизонтальную разводку выполнить кабелем UTP cat.6 4x2x0,57, в кабельном канале. Вертикальную кабельную разводку локальной вычислительной сети выполнить проложенным в ПВХ трубе диаметром 32мм. При поворотах кабельной прокладки учитывать минимально-допустимые радиусы изгиба кабелей:

-для 4-х парного неэкранированного кабеля на радиус изгиба не менее 90 градусов.

При прокладке кабеля расстояние от силовых кабелей должно быть не менее 150мм.

Проект выполнить согласно структурной схеме структурированной локальной сети.

Телевизионное вещание.

Для приема телевизионных передач, на крыше предусмотрена установка комплекта телевизионных антенн. Прием программ телевизионного вещания осуществляется антенной I и II-метрового диапазона DELTA 311-01 и дециметрового диапазона DELTA 311A-01 с усилителем, устанавливаются на мачте M30D2. Разветвители абонентские на 8 выходов, предусмотрено установить в этажном шкафу типа ЩМП-2.

Магистральные сети выполнить кабелем марки RG-11 в ПНД трубе. Распределительные сети, кабелем марки RG-6.

Система видеоконференцсвязи.

Предусмотрена организация конференц-системы для конференц-зала. В качестве центрального элемента системы предусмотрен цифровой блок ITC Audio TS-W100, который обладает более надежной помехоустойчивостью и обеспечивает большую пропускную способность и скорость передачи, обеспечивая высокое качество приема сигнала.

Цифровой беспроводной пульт председателя ITC Audio TS-W101 поддерживает функции голосования, выборов и рейтинга. Модуль председателя имеет функцию запуска голосования и подписи. Цифровой беспроводной пульт делегата ITC Audio TS-W101A. Оснащен функцией настройки времени и расчёта времени разговора. Поддерживает голосование, заданное пользователем в гибком и удобном режиме. Двухканальный процессор Lumens LC100 позволяет одновременно микшировать два источника видеосигнала, производить запись, потоковую передачу и переключение в реальном времени.

Наружные сети связи.

Общие указания

Проект наружных сетей телефонизации выполнен согласно ТУ №Д07-194-10-24/Л, выданные Жамбылским ТУМС Объединение "Дивизион "Сеть" АО "Казахтелеком" от 17.10.2024г., генерального плана, задания на проектирования и действующих нормативных документов РК. Проектом предусмотрена прокладка оптико-волоконного кабеля от ОРШ-34/07, расположенного по адресу 15 мкр., возле дома №8 до телекоммуникационного шкафа, расположенного в помещении 29 серверной здания акимата. В первом проектируемом колодце предусмотрена установка кабельной муфты А-Оптик АО-Н12 с последующей прокладкой телефонной канализации кабелем ВОК типа ИКСЛ-Т-А8-2,7 в полиэтиленовых трубах.

Телефонную канализацию проложить на глубине 1,0 метр.

Данным проектом предусмотрено:

- Строительство телефонной канализации кабелем ВОК с установкой колодцев типа ККС-2.

- Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Общая длина телефонной канализации -962м. Ввод кабеля предусмотреть в помещение 8 Лестничная клетка.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998г.), СНиП РК 1.02-01-2007, СНиП РК 4.04-10-2002, ПУЭ. Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным. Все работы выполнять в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации, а также Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС», и другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду. Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства телефонной канализации, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия. Эксплуатация ВОЛС практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

Перечень видов работ, для которые необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

а. Рытье траншеи;
б. Устройство подсыпки мелкой просеянной землей;
в. Укладка полиэтиленовой трубы диаметром 110мм;
г. Прокладка кабеля в полиэтиленовой трубе;
д. Устройство футляров из стальных труб.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Примечание
Прокладка трубопровода из П/Э трубы среднего типа Ф110х11,8мм	м	320	
Протяженность тел.кан. от ОРШ-34/07 до смотрового устройства №1	м	587(+5 в шкафу ОРШ) (с 6% =622м)	
Протяженность тел.кан. от см.устр.№1 до телекоммуникационного шкафа здания акимата	м	306(+15 по зданию) (с 6% =340м)	
Устройство колодцев	шт	5	
Устройство и монтаж оптической муфты	шт	1	

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН и СП. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 4.5м. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории. Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей маломобильных групп населения. Пешеходные пути на территории обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см. Недопустимо крутые, с уклоном более 10 %, пандусы. Минимальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину 1,5м, обеспечивающую безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный - 10 %, поперечный - 1 %. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части. Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектируемое здание размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Спуск в цокольный этаж сделан обособленным от общей лестничной клетки здания.

Для пожаротушения предусмотрены пожарные краны. Электропроводка предусмотрена скрытой в слое штукатурки, розетки заземлены. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

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

6.4 Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83. Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт. Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Территория вокруг здания максимально озеленена. По защите от шума предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду. Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства телефонной канализации, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия. Эксплуатация ВОЛС практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией(работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

Закон Республики Казахстан от 4 декабря 2002 года № 361-II О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем

подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны). На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 согласно таблице Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства пункта 2 Здания управления (до 100 сотрудников, объем 13,9 тыс. м3 - 10 месяцев).

Общая продолжительность строительства – 10 мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости									
10 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Заделы в %	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Объем инвестиций процентов в год	2025 г – 100%									
Реализация проекта	2 квартал (март) 2025 год									

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 01.12.2022 г. №223-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 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,9%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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 «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК. Пояснительная записка

1. Пояснительная записка дополнена составом проекта.

2. Выражение «Сточные воды от санитарных приборов прокуратуры, отводятся в дворовую канализации далее в проектируемый септик объемом 1,5 м3/сут.»

откорректировано в «Сточные воды от санитарных приборов прокуратуры, отводятся в дворовую канализации далее в проектируемый выгреб объемом 25м3».

Альбом НВК. Наружные сети водопровода и канализаций.

3. Указано пояснение в общих данных и в пояснительной записке о том, как решается вопрос наружного пожаротушения здания прокуратуры.

4. Продольные профили систем В1, К1 приведены в соответствие ГОСТ 21.704-2011. Показан уровень грунтовых вод.

Внутренний водопровод и канализация

Альбом ВК. Внутренний водопровод и канализация.

5. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения для всех зданий, гидравлические расчеты системы водоснабжения с учетом гарантийного напора по ТУ - (п.6.3 СП РК 4.01-101- 2012), отдельной брошюрой. Обоснованы принятые проектные решения по водоснабжению и канализаций.

Раздел ТХ

6. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.

7. Предоставлена общая пояснительную записку (ОПЗ) к проекту. На листах «Общие данные» (ОД) в текстовой части указаны технологические решения по зданию со ссылками на пункты и таблицы.

8. В ОПЗ и ОД ссылки на нормативно-технические документы выполнены в соответствие с АГСК-1-2023 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на август 2023 года.

9. Согласовано количество листов и их нумерация в штампах и «Ведомостях рабочих чертежей».

10. Обоснован набор и площади помещений согласно нормативным документам.

11. На планах в экспликации помещений в графе "Категория помещения" указана категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011.

12. Показаны на планах размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.

13. Согласованы данные в ОПЗ к проекту и на листах ОД.

14. Согласован проект и спецификация оборудования с заказчиком.

15. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Раздел ОВ

16. В пояснительной записке откорректированы описания по теплоснабжению. Описания раздела выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011.

17. Проект привязки выполнен согласно ГОСТ 21.101-97.

18. На котельный представлены согласования ГУ «Управлением энергетики и жилищно- коммунального хозяйства ВКО» согласно «О гражданской защите».

19. В общих данных расчетная температура наружного воздуха принята по геологии.

20. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

21. Спецификация оборудования, изделий и материалов. В графе 4 указана номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно каталогу АГСК-3.

Энергетический паспорт

22. Разработан и представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Выполнен Согласно СП РК 2-04-07-2022 «Тепловая защита здания»

Раздел ГП

23. Исправлены показатели по зданиям согласно разделу АС.

24. Добавлена ситуационная схема.

25. Исправлены ТЭП, общие данные.

26. ОПЗ раздел ГП приведен согласно чертежам генерального плана.

Раздел ЭЛ

Раздел ЭСН

27. Предоставлены основные технико-экономические показатели. ТЭП выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

28. Состав исходно-разрешительной документации соответствует требованиям Приложения 2 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Перечень документации (материалов), представляемой на комплексную вневедомственную экспертизу проектов строительства новых объектов».

29. Состав и содержание проектной документации соответствуют требованиям п.10 СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

30. Предоставлен сводный план инженерных сетей.

31. Представлен расчет выбора кабелей.

32. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами;

33. Пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям и указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

34. Спецификация оборудования приведена в соответствие с чертежами и откорректировано согласно внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), и оформлены согласно ГОСТ 21.110-2013 раздел 4, раздел 7 ГОСТ 21.608-2014, раздел 10 ГОСТ 21.613-2014.

35. В спецификациях оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указаны номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марку, обозначение (действующие ГОСТ, ТУ), количество, поставщика, массу единицы, в соответствии окончательных чертежей.

36. Выполнены разделы общей пояснительной записки (ОПЗ) с учетом, приведенных выше замечании. Представлено в составе ОПЗ в соответствии с требованиями по п. 10 СН РК 1.02-03- 2011 проектные решения и технические показатели согласно окончательным чертежам.

37. В соответствии с требованиями п.10.2.3 СН РК 1.02-03-2011 все окончательные альбомы чертежей представлены с учетом внесенных по замечаниям изменений по всем смежным разделам и согласованиями специалистов смежных разделов.

38. На планах электроосвещение представлена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненная в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

Раздел ЭОМ

39. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

40. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

41. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

42. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

43. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

44. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

45. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указаны и приняты коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

46. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

47. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Раздел ВН

48. Выполнено цифровое онлайн-видеонаблюдение, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*;

49. Места установок камер видеонаблюдения и контроля доступом согласованы с заказчиком СНиП РК 3.02-10-2010, СН РК 1.02-03-2011*;

50. В штампе «Согласования» указаны фамилии и подписи исполнителей смежных разделов.

51. Указано откуда подключено видеонаблюдение.

Раздел ПС

52. В общих данных дополнена действующая нормативная документация. Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

53. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

54. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

55. Ручные пожарные извещатели установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

56. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

57. На планах указан тип кабелей для пожарных извещателей.

58. Расстановка пожарных извещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

59. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Раздел СС

60. Предоставлены технические условия на проектирование.

61. Указаны подписи «ГИПа» в специальном штампе ГОСТ 21.101-97.

62. На листе указаны согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.

63. Выполнены основные технические показатели.

Раздел АС

Альбом 2. Архитектурные решения

64. Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечню действующих нормативов на январь 2020 года.

65. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»

66. Угловые штампы приведены в соответствие согласно правилам оформления чертежей основного комплекта ГОСТ 21.101-97 указана дата исполнения, проставлены подписи;

67. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

68. Представлена схема блокировки;

Альбом 3. Конструктивные решения:

69. Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечню действующих нормативов на январь 2020 года.

70. Угловые штампы приведены в соответствие согласно правилам оформления чертежей основного комплекта ГОСТ 21.101-97 указаны дата исполнения, проставлены подписи;

71. В общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

72. Представлена схема блокировки;

73. Предоставлены расчеты грунтовой подушки на просадку.

74. Предоставлены расчеты на конструктивные элементы здания.

Сметная документация

75. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

76. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

77. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

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 № 517О 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	Этажность адм. здания	этаж	2	2
2	Общая площадь участка	га	2,5903	2,5903
3	Общая площадь	м^2	2991,64	2991,64
4	Общая площадь застройки	м^2	967,86	967,86
5	Общий строительный объем	м^3	11984,37	11984,37
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	2013,661 1365,932 295,537 352,192 103,169 1910,492	1984,825 1351,051 284,671 349,103 103,169 1881,656
7	Продолжительность строительства	месяц	10,0	10,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 28,836 млн. тенге.

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	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
6	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
7	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
8	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания акимата в микрорайоне «Ұлы дала», в городе Тараз» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность адм. здания	2 этажа
2	Общая площадь участка	2,5903 га
3	Общая площадь	2991,64 м^2
4	Общая площадь застройки	967,86 м^2

5	Общий строительный объем	11984,37 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг.,	1984,825 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	1351,051 млн. тенге
	оборудование	284,671 млн. тенге
	прочие	349,103 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	10 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата города Тараза» 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. «Тараз қаласы, «Ұлы Дала» шағынауданындағы әкімшілік ғимаратының 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	Әкімшілік ғимаратының қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	2,5903 га
3	Жалпы ауданы	2991,64 м^2
4	Жалпы құрылыс ауданы	967,86 м^2
5	Құрылыстың жалпы көлемі	11984,37 м^3
6	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	1984,825 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1351,051 млн. теңге
	жабдықтар	284,671 млн. теңге
	өзге де шығындар	349,103 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ-нің 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.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Документ Id	a04c9d6b-ea9c-4967-ab3e-316e12086cc1
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0057/24 от 10.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:42:36 60FF8D636223E4B4A9C3C7F7E0CC11D5980959D6 ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:44:22 136AE3D694A8E4709C66554292B14BDE2DEBAA13 РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:45:07 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 ЯНУШЕВСКАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Сана Экспертиза" 2024.12.10 14:45:46 331B96366760E3D30BA1890D0091CDB3E3A33AD1 РЫСДАУЛЕТОВА ГАУҺАР БЕКБОЛАТҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:46:49 405EE7EDBC9379FBFCCFF228B291496E01ED6762 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:49:30 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:51:33 70655650434AAF9314C1E9AC22766D218BB4D8FF **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.10 14:52:54 634176A54BFB73858F2AA19FD406095792F29774

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.