«Ақтөбе қаласы, Павлов көшесі, 3 мекен-жайындағы ҚР Ішкі істер министрлігі Қылмыстық-атқару жүйесі комитетінің"КА-168/1 мекемесі "РММ құрылысы »
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2023 ж. № ГЕОЭСП-0051/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Купол" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Павлов көшесі, 3 мекен-жайындағы ҚР Ішкі істер министрлігі Қылмыстық-атқару жүйесі комитетінің"КА-168/1 мекемесі "РММ құрылысы » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0051/23 от 14.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство РГУ "Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Купол"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство РГУ "Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақтөбе қаласы, Павлов көшесі, 3 мекен-жайындағы ҚР Ішкі істер министрлігі Қылмыстық-атқару жүйесі комитетінің"КА-168/1 мекемесі "РММ құрылысы , Строительство РГУ "Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе

Дополнительные сведения: ГЕОЭСП-0051-02, 04.12.2023, заявления 24.10.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Купол"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задания на проектирование утвержденного руководителям ГУ «Отдел строительства города Актобе» в 2023 году;

архитектурно-планировочное задание №KZ83VUA00665072 от 24.05.2022 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Актобе;

постановление Акимата города Актобе №3960 от 22.06.2022 года, о предоставлении республиканскому государственному учреждению «Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК» права постоянного землепользования на дополнительный земельный участок;

письмо ГУ "Отдел строительства города Актобе" №01-0275/492 от 07.09.2023 года на прохождение экспертизы;

письмо ГУ "Отдел строительства города Актобе" №01-0275/492 от 07.09.2023 года о том, что финансирование предусмотрено за счет средств государственного бюджета;

письмо ГУ "Отдел строительства города Актобе" №01-0275/492 от 07.09.2023 года года о том, что начало строительства РГУ "Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе предусмотрено в марте 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района Атырауской области» №08-07-06-04-3/89 от 22.09.2023 года о том, что проектные решения и технико-экономические разделы согласованы;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданных ТОО «АктобеСтройЭксперт» в 2023 г. (государственная лицензия ГСЛ №23004539 от 16.02.2023 года);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО "Султан-Бейбарс Групп" в 2023 году. ГСЛ №16018301 от 29.11.2016 года;

эскизный проект №KZ46VUA00852172 от 09.03.2022 года, утверждённый ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Актобе;

Технические условия:

на электроснабжение за №297/53 от 16.02.2023 года, выданный ТОО «Энергосистема» Региональная Электросетевая компания Актюбинской области.

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00064 от 24.10.2023

СОСТАВ ПРОЕКТА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Месторасположение

Участок работ расположен в г. Актобе, ул. Павлова,3.

Инженерно- геологические условия территории.

Рельеф.

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Актюбинском Приуралье на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока Прикаспийскую низменность, сложенного толщей мезо-кайнозойских отложений и представляющего собой полого-увалистую и полого-волнистую равнину. В геоморфологическом отношении участок работ расположен на полого-волнистой поверхности 1-ой и И-ой надпойменных террас реки Илек. Поверхность террасы представляет собой слабо волн истую равнину с общим региональным уклоном к руслу р. Илек. С поверхности равнина сложена аллювиальными песчано-глинистыми позднечетвертичными отложениями мощностью до 15,0-20,0 м, с поверхности почти повсеместно перекрытыми современным почвенно-растительным слоем незначительной мощности (0,2-0,3 м). Изученная площадка незастроенная; характеризуется слаборазвитой сетью инженерных коммуникаций; естественная поверхность площадки ровная, субгоризонтальная, характеризуется незначительными относительными колебаниями высотных отметок и сглаженным слабодифференцированным микрорельефом. Абсолютные отметки дневной поверхности участка колеблются в диапазоне 213,9-214,30 м. В пределах участка проектируемых сооружений относительные перепады абсолютных отметок дневной поверхности не превышают 0,2-0,4 м.

Физико-геологические явления и процессы

Район работ характеризуется относительно нешироким развитием современных физико-геологических процессов и явлений, обусловленных, преимущественно, экзогенными факторами. Наиболее существенное влияние на строительство в условиях аридного климата, которое необходимо учесть при проектировании, окажут следующие процессы и явления:

- плоскостной смыв на положительных формах рельефа с формированием пролювиально-делювиальных шлейфов склонов;
- процессы эрозии и денудации;
- процессы площадной и локализованной дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых грунтов верхних горизонтов литологического разреза;

Воздействие перечисленных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на окружающую среду в условиях интенсивного развития техногенных процессов при инженерно-хозяйственном освоении района приводит к неустойчивости природных экосистем в пределах исследованной территории.

Сейсмичность территории

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчано-глинистыми грунтами М-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Оценка влияния наведенной сейсмичности регламентирована указаниями Комитета по чрезвычайным ситуациям РК (письмо № 32-16/157 от 13.11.95 г. и постановление № 9 от 21.03.96 г.), которыми предписано районы нефтегазопромыслов относить к зонам с расчетной сейсмичностью 8 баллов, считая указанное значение максимальным при наихудших условиях. Согласно указанию Казстройкомитета Министерства энергетики, индустрии и торговли РК (письмо № АК-10-01-463 от 21.03.96 г.) действие директивы ГКЧС РК отложено до получения подтверждения научно-исследовательскими организациями

Геолого-литологический разрез участка

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) залегает с

поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой темно-коричневый рыхлый суглинистый маловлажный твердый, с остатками корней травянистой растительности. Грунт распространен повсеместно. Плотность грунта 1,76 г/см3, естественная влажность 0,08-0,12 д. е. Мощность слоя 0,2 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2 м до 6,0 м. Глина легкая пылеватая коричневая, красновато-коричневая, буро-коричневая, твердой консистенции, средней плотности, маловлажная до влажной, с прослойками песка среднего мощностью 20-30 см, с прослойками суглинка твердого, с щебенистыми включениями не менее 15% . Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя (вскрытая) 5,8 м.

Краткая климатическая справка.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при безоблачном небе за период с мая по июль составляет 850-882 МДж/м2 при среднем значении 870 МДж/м2.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СНиП РК 2.04-01- 2001 [10].

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С

Пункт	Месяцы												г.д.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Актобе	-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам - в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального

Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56- 60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы - до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Дорожно-климатическая зона - IV; сейсмичность района - 5 баллов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Генплан жилого дома разработан на оснований:

- решение акимата города г.Актобе №3718 от 12.12.2011
- АПЗ № KZ83VUA00665072 от 24.05.2022 г. выданного ГУ "Отдел строительства города Актобе"
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства;
- топосъемки участка строительства, выполненной ТОО "Султан-Бейбарс Групп";

Горизонтальная разбивка производится от оси существующего здания.

Вертикальная планировка выполнена от отметки верха существующего крыльца 214.30

Система координат - местная, система высот - балтийская.

Все размеры даны в метрах.

Технические показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м^2	221,62	100	
2	Площадь застройки	м^2	153,71	69,36	
3	Площадь покрытий	м^2	48,20	21,75	
5	Площадь озеленения	м^2	14,50	6,54	
6	Прочая площадь (бордюрный камень)	м^2	5,21	2,35	

Ситуационная схема

6.2.2 Объемно - планировочные решения школы

Объемно - планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02.107-2014*Е «Общественные здания и сооружения».

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

СП РК 3.06-101-2012*Е " Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Проектируемое здание - в плане сложной конфигурации, одноэтажное с размерами в осях 8.00м. х 20.00м. Высота помещений административного здания - 3.00м.

В здании размещены КПП, комната досмотра, комната досмотра передач, комната передачи, спецотделы, зал ожидания и санузлы.

Назначение и размещение помещений выполнены по согласованию с заказчиком.

- Степень огнестойкости-III.

-Класс ответственности здания - II.;

- Категория здания по врзыропожарной и пожарной опасности - Г;
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1;
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К2;
- Расчетный срок службы здания - 125 лет;

Объемно-планировочные показатели

№п/п	Наименование	Площадь застройки	Строитель-ный объем	Общая площадь	Полезная площадь	Расчетная площадь	Этажность
1	Фронт офис	153,71	618,25	109,81	109,81	-	1

6.2.3 Конструктивные решения.

Конструктивная схема административного здания - жесткая с продольными несущими и поперечными ненесущими кирпичными стенами жестко связанных между собой.

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса С12/15.

Стены и перегородки - толщ. 380мм и 120мм соответственно - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Наружные стены утеплены штукатуркой из сухой строительной смеси "Skaver" толщ. 70мм, с последующей декоративной отделкой сайдингом по металлокаркасу.

Перемычки - ж/бетонные монолитные из бетона класса С12/15.

Покрытие на отметке +3,200 - деревянные балки из пило материалов.

Кровля - односкатная из профнастила по деревянным стропилам и обрешеткам.

Утеплитель- эковата толщиной 110мм

№ п/п	**Наименование показателей**	**Актобе**
1	**2**	***3***
1	Температура воздуха, град С: -средняя за год -абсолютная минимальная -абсолютная максимальная -средняя максимальная -средняя минимальная -средняя наиболее холодной пятидневки -средняя наиболее холодных суток -средняя наиболее холодного периода -продолжительность периода со средней суточной температурой < 0°С -наличие вечномерзлых грунтов	 4,2 -48 43 29,2 -14,9 -33 -38 -22 158 нет
2	Средняя месячная относительная	

Полы - керамогранит с рифленой поверхностью по серии 2.244-1 вып.

Двери - из ПВХ, металлические по действующим ГОСТам

Окна, витражи - из ПВХ по действующим ГОСТам.

Внутренняя отделка -улучшенная штукатурка, выравнивание смесями "Алинекс", водоэмульсионная окраска.

Потолок - затирка швов, выравнивание смесями "Алинекс", водоэмульсионная окраска.

Крыльцо - монолитный железобетонный покрытый керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*Е «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02.108-2013 «Административные и бытовые здания».

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации, а также по времени эвакуации, исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Антикоррозионные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями

СП РК 2.01-101-2013*Е «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СП и СН «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями

СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений."

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

- срезается растительный грунт.
- отрывается котлован с учетом недобора грунта до отметки 212.70 (-1.60).
- Уплотнение производить тяжелыми катками или груженным автотранспортом слоями по 25-30 см. с доведением модуля деформации Е=30МПа.

6.2.4 Технологические решения

В технологической части изложены решения по проектированию одна этажного "Административного здания".

Согласно заданию на проектирование предусмотрен следующий состав помещений:

В зданий предусмотрены КПП, комната досмотра, комната досмотра передач, комната уборочного инвентаря, санитарные узлы, комната передачи, спецотдел, зал ожидания.

Ширина коридоров и глубина тамбуров соответствуют норме.

Размер здания 20 х 8 м.

В данном здании работают 6 человека.

Контрольно - пропускной режим является неотъемлемой частью общей системы охраны объекта.

Для оптимизации и повышения эффективности охраны на предприятии оборудуются контрольно-пропускные пункты. Основное требавание к КПП - должна обеспечиваться необходимая пропускная способность, при этом эффективность и тщательность проверки документов, досмотра всех видов транспорта, провозимых грузов должна быть на высоком уровне.

Служит для контроля лиц, проходящих на объект или в отдельные здания (помещения) предприятия.

В контрольно-пропускном зале устраиваются проходы, количество которых зависит от количества работающих на предприятии. Даже если проход один, толчеи на проходной можно избежать при правильной организации режима работы предприятия, на что опытный начальник охраны обязательно обратит внимание.

6.2.5 Инженерные сети

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение.

Проект вентиляции и отопления Строительство РГУ "УчреждениеКА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СП РК 3.02-102-2014 Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,9°С.

Источник теплоснабжение предусмотрено от существующих трубопровода которых расположенных рядом здании. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В проекте разработана горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовые, прокладка трубопроводов, открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В административном здании для всех санитарных узлах, кабинетах, помещение досмотра вещей, контрольно пропускной пункт и спецотделов принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Температура в летний период +31,6°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После монтажа системы вентиляции вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду. В качестве приточных установок приняты установки типа LITENED фирмы ТОО "NED (НЕД) Казахстан" установленные на помещении Комната передачи на отм. 0,000. Это приточное оборудование, которое подает наружный воздух в помещение, фильтрует его и нагревает в зимний период также охлаждает летний период.В приточной системе предусмотрена установка шумоглушителей. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. В зимний период подогрев воздуха в приточного

агрегата осуществляется с помощи электронагревательом. При пожаре или задымлении все системы вентиляции должны отключатся автоматический. Выхлопные воздуховоды выведены выше кровли и заканчивается зонтами

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Misot-flex" толщиной 5 мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011 п.7.4.22.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, t^oC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода Вт	Устан. мощность Эл..дв.
			На отоплени	На вентиляци	На горячее	Общий		
Фронт офис		-29,9	11680	-	-	11680		

Водоснабжение и водоотведение

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

Исходные данные:

- количество работников - 10 человека
- высота здания от уровня земли -4.85м
- потребный напор на вводе в здание составляет Н на вводе =15м

В проектируемом административной здании предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются наружные внутриплощадочные сети. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, таблица 1. В коридоре 1-го и 2-го этажах и в коридорах установлены огнетушителя порошковая типа (120*370) ОП-2.

Горячее водоснабжение осуществляется от электроводонагревателя типа "Аристон". Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. На сети обеспечено достаточное количество ревизий для беспрепятственного обслуживания системы.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы воды.				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с	
Сеть хоз-питьевого водопровода (В1)	10	0,38	0,52	0,39	-	
Сеть горячего Водоснабжение (Т3)		0,19	0,26	0,17		
Сеть хоз-бытовой Канализаций (К1)		0,38	0,52	1,99		

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Внеплощадочные электрические сети.
Электроосвещение и силовое оборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СНиП РК 4.04-23-2014, СНиП РК 2.04-05-2013.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 3-й категории.

В качестве осветительного щитка принят бокс типа "Plekxo" укомплектованный автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки в трубах ПВХ и в пустотах плит перекрытия.

Силовыми потребителями являются токоприемники сантехнического оборудования.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит учета типа ЩУРн-3-24.

Магистральные питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия.

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению, согласно требованиям ПУЭ РК соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нетралью силового трансформатора. К заземляющему контакту электрооборудования от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩУРН.

Для повторного заземления нулевой шины ЩУРН выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х4) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

Снаружи здания, в земле выполняется заземляющее устройство с допустимым сопротивлением не более 10 Ом, которое располагается на расстоянии не менее 1,5 м от фундамента.

Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,8м от планировочной отметки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		3
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность потребителей	кВт	43,35
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	35,98
5	Расчетный ток	А	64,31
6	Коэффициент мощности		0,83

Электроосвещение и силовое оборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-111-2012, ПУЭ РК 2008.

Характеристика объекта:

Проектом предусматривается общее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными лампами Управление световыми указателями входов в здание предусмотрено централизованным дистанционно с одного щитка аварийного освещения на отм. 0,000 . Штепсельные розетки предусмотрены для местного освещения. Групповая сеть освещения выполнена скрыто, проводом ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене В ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах., по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах, в коридорах за подвесным потолком в ПВХ трубах. На чердаке сеть освещения выполнена открыто проводом ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубе. Провод в ПВХ трубе крепить к стене и потолку пластиковыми скобами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраеваемые, типа ЩРВ-П. Щит укомплектован автоматом типа ВА 47-29.

Защитные мероприятия.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели проекта 1 ВРУ

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность потребителей	кВт	3,47
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	3,47
5	Расчетный ток, А	А	5,84
6	Коэффициент мощности		0,9

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СН РК 2.02-02-2019.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибора принят «Гранит-5». Прибор имеет четыре основных режима работы:

- Режим снятия с охраны;
- Режим охраны;
- Режим тревоги;
- Режим тестирования.

Количество контролируемых шлейфов сигнализации-5.Виды формируемых извещений: "Норма", "Тревога", "Внимание", "Пожар", "Неисправность", "Сеть", "Резерв", "Разряд", "Вскрытие". При нарушении контролируемых шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги. Контроль состояния шлейфа сигнализации и формирование извещений разного вида производится по величине его сопротивления.

Прибор обеспечивает подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12В и током потребления до 0,05А при питании прибора от сети или током потребления до 0,2А при наличии подключенного, заряженного встроенного аккумулятора. Для внутреннего оповещания здания принято настенное оповещателное устройства марки EGA103T. Оповещателий установлены в коридоре и присоединены к устройству РОКОТ-4. РОКОТ-4 прибор обеспечивает речевое оповещение, воспроизводя записанное тревожное сообщение или транслируя сигнал, подаваемый на линейный вход.

В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-45, тепловые типа ИП105, а также ручные типа ИПР-3СУ, устнанвливаемые на стене на высоте 1,5м.

Проводка выполняется кабелем КПСВ 2х0,5 в электротехническом кабельном канале. Установка указателей "Выход" предусмотрена в электротехническом разделе ЭОМ проекта.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

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

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

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

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

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

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

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

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

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства фронт офиса со строительным объемом 1,3 тыс. м3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1., пункт 2 Здания управления.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1, п.2 Здания управления со строительным объемом 7,2 тыс. м3, с нормой продолжительности соответственно 8 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э / S_{мин}} = 8 \sqrt[3]{1,3/7,2} = 4,5$ месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 5,0 месяцев**

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта в соответствии с письмом заказчика планируется на март 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 гг.	млн. тенге	124,740	183,008	58,268
	СМР		57,122	61,908	4,786
	Оборудование		45,969	92,369	46,400
	Прочие		21,649	28,731	7,082

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	$м^2$	221,62	221,62
2	Площадь застройки	$м^2$	153,71	153,71
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	124,740 57,122 45,969 21,649	183,008 61,908 92,369 28,731
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **Строительство РГУ "Учреждение КА-168/1 "Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел РК по ул.Павлова, 3 г.Актобе** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	221,62	$м^2$
2.	Площадь застройки	153,71	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023-24 г, в том числе:	183,008	млн.тенге
	СМР	61,908	млн.тенге
	Оборудование	92,369	млн.тенге
	прочие	28,731	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	5,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел строительства города Актобе" в соответствии с трехсторонним меморандумом №00770 от 29.11.2023 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 "Атырау облысы БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ Құрманғазы ауданының білім бөлімінің" Құрманғазы атындағы жалпы орта мектебі "КММ жанындағы жатақхана мен моншаны күрделі жөндеу" жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес

келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Участкенің жалпы ауданы	221,62	м²
2.	Құрылыс ауданы	153,71	м²
3.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	183,008	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	61,908	млн.тенге
	құрал-жабдық	92,369	млн.тенге
	өзге де шығындар	28,731	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.11.2023 жылы №00770 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Полатова Н.Y. (Директор)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Раймкулов Т.А. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)