«Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы №7 әкімшілік ғимаратының құрылысы (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2021 ж. № ОСар-0028/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЛҒАБАС ҮМІТ KZ » ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы №7 әкімшілік ғимаратының құрылысы (түзету)" жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0028/21 от 09.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ »

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора за №ОСар-0020 от 08.09.2021 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ», в соответствии с письмом за № 38-07-06/2366 от 27.08.2021 года выданное ГУ «Управление строительства Туркестанской области» .

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ», Государственная лицензия №17003120 от 21.02.2017 года. Приложение к лицензии, выданное «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Астана» Акимат города Астаны №17003120 от 21.02.2017. Категория II.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 25.02.2021 году;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства;

архитектурно-планировочное задание за № KZ08VUA00328377 от 08.12.2020 года утвержденный руководителем ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Туркестан;

постановление Акима города Туркестан № 1347 от 25.09.2020;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» за № 38-07-06/2366 от 27.08.2021 года о том, что финансирование объекта «Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)» будет осуществляется за счет средств областного бюджета;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» за № 38-07-06/2366 от 27.08.2021 года о том, что начало строительно-монтажных работ объекта «Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)» планируется в сентябре месяца 2021 года;

заключение об инженерно-геологических условиях выполненные ТОО « Инженерные Изыскания» в 2019 году заказ: 21-2020;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Туркестан Сәулеттік бюросы» в 2020 году;

перечнь оборудования, материалов, изделий и конструкций отечественных производителей принятых для проектирования утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в 2021 году;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение за №691 от 28.11.2020 года. выданные – ГКП «Туркестан Су».

технические условия на канализацию за №692 от 28.11.2020 года, выданные – ГКП «Туркестан Су».

технические условия на электроснабжение за №00-00-01-4541 от 29.10.2020 года. выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

технические условия на газоснабжения №12-ТрГХ-2020-000-8503 от 05.11.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект выполнен в соответствии с государственными нормативными документами:
- ГУ «Управление строительства Туркестанской области»
-ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан.
-ГКП «Туркестан Су».
-ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Книга 2	Проект организации строительства	ПОС
Книга 3	Сметная документация	СМ
Книга 4	ОВОС	
Альбом 2	Архитектурно-строительное часть	АС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного здания предусмотрено для государственных учреждений города Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена при въезде в город Туркестан по трассе Шымкент-Туркестан с правой стороны.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

М/пунктТуркестан. Климатический подрайон IV-А.

Климатические параметры холодного периода года:

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 49,1 абсолютная минимальная - 38,6, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6, обеспеченностью 0,92 - 24,6,

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26, обеспеченностью 0,92 - 20,6,

Температура воздуха в 0С:

обеспеченностью 0,94 - 6,2,

среднегодовая + 12,8,

среднегодовая амплитуда температуры воздуха 14,2. Количество осадков за ноябрь-март, мм - 128.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В. Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ, В. Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,2. Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка 0,62 для крупнообломочного грунта - 0,92.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20. Глубина проникновения 0оС в грунт, м:

для суглинка - 0,72

для крупнообломочного грунта - 1,02.

Район по весу снегового покрова - I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1,

максимальная из наибольших декадных - 34,0,

максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40. Район по весу снегового покрова - I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Район по давлению ветра - IV. W0 = 0,77 кПа (77 кгс/м3).

Район по толщине стенки гололеда - II. b = 5 мм;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине юго-западного склона хребта Каратау.

Гидрография

В восточной части площадки проходит сухой канал, шириной от 15,0 м до 23,0 м, и арык шириной от 2,5 м до 7,0 м, глубиной 0,5-1,0 м. Дом №2 попадает в яму глубиной около 1,5 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQn-ш), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами (Приложение-13).

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,6-2,6 м (Приложение-13).

Ниже суглинка, а также с поверхности земли (Скв.№№ 17, 18, 19, 20) залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса 0,1¬0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-2,3 м.

Далее, до глубины 18,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, (с прослойками суглинка и песка, мощностью до 0,3 м), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, вскрытой мощностью 14,4-15,7 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 18,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,6-2,6 м.

Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы

песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10¬30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-2,3 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, (с прослойками суглинка и песка, мощностью до 0,3 м), средней степени водонасыщения и насыщенного водой, вскрытой мощностью 14,4¬15,7 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента; Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии; Епр - модуль деформации при природной влажности.

Еус - модуль деформации при установившейся влажности.

Модуль деформации (Е) для ИГЭ-3 приняты по архивным данным Арх. 3016. (институт ЮжГИИЗ - 1997 год). Деформационные свойства крупнообломочного грунта на этой площадке изучались ранее институтом «ЮжГИИЗ» в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок штампом площадью 5000 см3. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа. Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по шести штампам, изменяется от 35 до 39 МПа. Среднее значение 37 МПа.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (о, кПа) и начальное просадочное давление (Psi) нижеследующие:

Нормальное напряжение, а,	100	200	300	Ps
Относительная	0,009	0,023	0,03	10

Гранулометрический состав галечникового грунта (ИГЭ-2):

Номер элемента	Плотность, Ps,т/см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>	2	1	2	0,5-	0,2	<
ИГЭ-	2,10	-	5	1	6	6	10	1

Объемный вес галечника (ИГЭ-2) по полевому определению, равен 2,10 г/см3 (среднее из 7-и определений см. приложение-7). Удельный вес галечника равен 21,0 кН/м3. Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-2) рекомендуется принять - 450 кПа.

Гранулометрический состав галечникового грунта (ИГЭ-3):

Номер элемента	Плотность, Ps,т/ см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>	20		2	0,5-	0,25-	<
ИГЭ-	2,21	8	58		8	8	6	3

Объемный вес галечника (ИГЭ-3) по полевому определению, равен 2,21 г/см3 (среднее из 4-х определений см. приложение-7). Удельный вес галечника равен 22,1

кН/м3.

Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-3) рекомендуется принять - 600 кПа.

Коэффициент фильтрации галечника по результатам откачки ранее выполненных работ достигает 300 м/сут.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0-2,0 м (ИГЭ-1) и до глубин 3,0 м (галечниковые грунты) незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,229 до 1,908 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,158 до 0,438 %, Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4" для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 (от 1080,0 - 10680,0 мг/экв) - среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (от 672,0 до 2496,0 мг/экв) от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - для ИГЭ-1 - неагрессивная и сильноагрессивная, содержание SO4" = (от 1080,0 -10680,0 мг/экв), для ИГЭ-2 - неагрессивная, содержание SO4" (от 672,0 до 2496,0 мг/экв)

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 для ИГЭ-1 -от слабоагрессивной до

сильноагрессивной, содержание СГ = 412,0-4303,0 мг/кг), для ИГЭ-2 - слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание СГ = 253,2-780,2 мг/кг).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды пройденными выработками (в июне 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 2,7-4,2 м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,2 м.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Туркестан).

Сейсмическая				Типы грунтовых условий по сейсмически	Значения расчётных горизонтальных ускорений	Значения расчётных вертикальных ускорений
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
Л г- О С3-2	5 7 О С3-2	• /3 Г- Tf 1 Tf и « o w	^ — г- N *r & ffO Рн	м свойствам	a§(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	agv(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
	7	0,046	0,075	II	0,08	0,056

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 2475 - 7-и баллам.

Строительная группа грунта по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунтов по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почва	1	1	9 а
Суглинок	2	2	
Галечниковый	3	3	6е

Тип подземных вод - сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 2046,32 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов ИСОэ' =3,72 - 3,84 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4" = 864,0-1224,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- 2013 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций из бетона не менее W6 при содержании хлоридов в пер. на НСГ = 255,76 -419,6 мг/л при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

6.1 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные приказом министра Национальной экономики №611 от 16.08.2017 года.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 211.20 на местности.

Территории огражден металлической оградой с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территорию предусмотрено один въезд со стороны улицы.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго и юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 209.91-210.90 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,2 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом от территорий школы.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание и на территорий участка предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06 -01- 2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели генплана

Таблица№1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,480	100%
2.	Площадь застройки	м²	2610,36	54,00
3.	Площадь покрытия	м²	1039,00	21,60%
4.	Площадь озеленения	м²	1219,20	25,40%

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта здания разработан на основании:
- технического задания;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Технологическая часть проекта здания разработан на основании:
- технического задания;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

На первом этаже расположены тамбур, вестибюль, зал заседаний на 28 мест, 5 кабинетов на 6 мест, два кабинет на 2 мест, один кабинет на 3 мест, один кабинет на одно место, санитарные узлы мужчин, санитарные узлы женщин, унитарный узел для инвалидов, кладовая уборочного инвентаря, коридоры, лестничная клетка.

На втором этаже предусмотрены кабинет руководителя, приемная, руководитель отдела, один кабинет на одно место, один кабинет на два рабочих мест, четыре кабинета на три мест, три кабинета на четыре мест, два кабинета на шесть мест, санитарные узлы мужчин, санитарные узлы женщин, унитарный узел для инвалидов, кладовая уборочного инвентаря, коридоры, лестничная клетка.

Технологическое оборудование здания принято в соответствии с нормами Республики Казахстан.

Здание двухэтажное прямоугольной формы. Осевые размеры в плане 41.4 х 14,6 м. Высота этажа 3,300м.

Размер тамбура принят согласно вышеуказанной норме п.4.1.12.

Ширина коридоров, лестничных маршей, соответствует действующим нормам РК.

Общее количество рабочего персонала составляет 25 человек.

- начальник - 1 чел;
- начальник отдела - 1 чел;
- офис менеджер - 1 чел;
- специалист - 17 чел;
- охранник - 1 чел;
- уборщица - 4 чел;

На каждого работника выделено не менее 6 м2. У входа в здание предусмотрены урна и решетки для очистки обуви.

Режим работы - одна сменная.

На территории предусмотрен отдельно стоящий гараж.

На втором этаже предусмотрены помещение приема пищи на 24 мест, кухня и горячий цех не предусмотрены, кабинет на два рабочих мест, помещение отдыха водителей, складское помещение, туалет, кладовая уборочного инвентаря, коридоры,

лестничная клетка.

Технологическое оборудование здания принято в соответствии с нормами Республики Казахстан.

Общее количество работающего персонала составляет 25 человек. Из них 6 водителей, 2 административных работника, один технический персонал.

Режим работы - одна сменная.

6.2.3 Архитектурно- строительная часть

Объемно-планировочные решения административного здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам административный здания», утвержденные постановлением Правительства РК N06 от 2021г.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Административное здание несложной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

- За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 211,20 Здание блока "А" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-8" и "В-И" -14,6 х 41,4м. Двухэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0м., от пола до потолка подвала 1.8м. Примыкает к блоку "А".

В подвальном помещений предусмотрено: тепловой узел, техподполье.

Блок "А" представлен проектом административного блоком со структурой планирования:

На 1-ом этаже предусмотрены: -Кабинет технического персонала, помещение охраны, санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел для инвалидов, гардероб, электрощитовая, тамбур, вестибюль, рекреация, коридоры, лестничная клетка, комната уборочного инвентаря.

На 2-ом этаже предусмотрены: -Кабинет, Архивная комната,комната бугалтерия, комната уборочного инвентаря, рекреация, санузел мужской и женский, лестничная клетка, коридор.

В подвальном помещений предусмотрено: техподполье.

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный

Сейсмичность площадки – 7 баллов

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-расчетный срок службы здания -50лет.

Санитарно-гигенические правила условия труда

Согласно п. 6 ст. 321 Трудового кодекса РК в течение рабочего времени температура, естественное и искусственное освещение, а также вентиляция в помещении, где располагаются рабочие места, должны соответствовать безопасным условиям труда.

Ст. 23 Трудового кодекса в РК обязывает работодателя обеспечить работникам условия труда в соответствии с законодательством о труде, индивидуальным трудовым, коллективным договорами.

Для работы на персональном компьютере установлены специальные требования. Площадь одного рабочего места пользователя компьютера с жидкокристаллическим или плазменным монитором должна быть не менее 4,5 кв. м, с монитором на базе электронно-лучевой трубки – не менее 6 кв. м. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека», утвержденным постановлением Правительства РК от 1 декабря 2011 года № 1430 (далее – Санитарно-эпидемиологические требования № 1430) экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600–700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов. Для предупреждения бликов на экране монитора оконные проемы оборудуются защитными устройствами, не пропускающими дневной свет.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований рекомендуемая продолжительность непрерывной работы с видеотерминалами и персональными компьютерами составляет не более двух часов.

В помещениях с персональными компьютерами должна ежедневно проводиться влажная уборка. Поверхность пола в помещениях эксплуатации компьютеров должна быть ровной, нескользкой, удобной для очистки и уборки. Помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Для повышения влажности воздуха следует применять увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой или проветривание кабинетов. Средства связи следует располагать в пределах зоны досягаемости.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание и на территорий участка предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Техника безопасности и охрана труда

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности.

В процессе строительства строго должны соблюдаться требованиями №177 от 28.02.2015 года, для избегания несчастных случаев.

Весь строительный участок освещяется лампами и прожекторами.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с прядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обевью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует

надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом клима-тогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. 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. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные

очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

На выезде из строиетльной площадки предусмотрен пункт очистки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

Организация строительства.

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. В соответствии с требованиями СП РК 1.03-103-2013, в зоне производства СМР, должны быть установлены границы опасных зон.

Методы производства строительно-монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

- строительно-монтажные работы на объектах и сооружениях осуществляется с применением комплексной механизации;
- основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода;
- строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями технических условий на производство работ и правил техники безопасности.

Разбивку осей зданий и сооружений выполнить в соответствии с разделом генплан (разбивочный чертеж).

Выполнить перенос всех существующих сетей попадающих под пятно котлованов.

Выполнить мероприятия по технике безопасности при работе вблизи существующей воздушной ЛЭП и согласовать с эксплуатирующими организациями мероприятия по сохранности всех существующих сетей расположенных на строительной площадке.

Низ котлована выполнен с увеличением от размеров осей здания на 2,0 м. Верх откоса увеличен от низа котлована в соответствии с нормами крутизны откосов СН РК 1.03.14-2011. Для котлована с устройством шпунтовых креплений, котлован разрабатывается с откосами не менее 1:0,75.

По нижней бровке котлована, по периметру выполняются шпунтовые крепления. Проектом предусматривается шпунт типа Ларсен Л4. Забивка шпунта в дно котлована не менее 3,5 м. Верх шпунта на 0,3 м выше отметки верха подушки (для крепления упорной балки). Анкер предусматривается по технологии "анкер с теряемым башмаком". Длина анкера должна заходить за условную линию откоса котлована. Тяги из арматуры ∅20 мм, кл. А III. Шаг анкеров предварительно принят 5,0 м. Шаг или другую технологию анкеров определить контрольными испытаниями и разработать ППР.

После устройства креплений, разрабатывается котлован и устраивается подушка. Выполняется демонтаж (извлечение) шпунта. Грунтовая подушка выполняется с послойной укаткой самоходными катками до плотности не менее Pd = 1,7 г/см3.Применение тяжелых трамбовок не допускается.

Территорию, занятую за пределами отведенного участка, согласовать с соответствующими инстанциями.

Земляные работы рекомендуется производить экскаватором Э-652.

Для производства бетонных и железобетонных работ рекомендуется использовать кран КС-3562.

Монтаж строительных металлоконструкций, строительного железобетона рекомендуется осуществлять специализированной монтажной организацией.

Ведение строительных работ в зимнее время.

Разработка котлована должна осуществляться с применением мер против промерзания грунта в основании фундаментов.

Способ и температурно-влажностный режим выдерживания бетона, продолжительность остывания бетона, способ утепления конструкции, сроки порядка распалубливанияи загружения конструкции см. СП РК 5.03-107-2013 "Несущие ограждающие конструкции".

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы. Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При производстве строительных работ требуется строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СНиП РК 5.01-01-2002 " Основания зданий и сооружений».

Основные решения по организации строительства.

Монтаж установки пожаротушения должен проводиться в соответствии с требованиями проектной документации проекта производства работ, с соблюдением требований технической документации заводов изготовителей оборудования и приборов, соответствующих правил техники безопасности. Охраны труда и пожарной безопасности, а также с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ.

Техническая документация, выдаваемая монтажной организации генподрядчиком и заказчиком, должна быть утверждена в установленном порядке.

Отступления от проекта допускаются только по согласованию с проектной организацией.

Материалы, монтажные изделия, трубопроводная и электротехническая арматура, приборы, применяемые при монтаже, должны соответствовать спецификации проекта, требованиям стандартов, нормалей, технических условий и иметь сертификаты или паспорта заводов – изготовителей.

После приемки автоматической системы пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода в эксплуатацию заказчик должен заключить договор на обслуживание с организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Основные требования техники безопасности.

При производстве монтажно-наладочных работ по установкам автоматического пожаротушения следует руководствоваться ведомственными строительными нормами “Правила производства и приемки работ” автоматических установок пожаротушения” ВСН 25.09.67-85

При производстве монтажно – наладочных работ и эксплуатации установок следует руководствоваться техническими описаниями и паспортами на оборудование, входящее в установку пожаротушения.

Помещение насосной станции пожаротушения быть постоянно закрыто. Ключи от помещения станции должны находиться в помещении охраны или у персонала, ведущего круглосуточное дежурство.

В помещении насосной станции пожаротушения должны быть вывешены инструкции и схемы по технике безопасности и эксплуатации оборудования.

В помещениях здания должны быть предусмотрены плакаты “Схема эвакуации людей при пожаре”.

6.2.4 Конструктивные решения

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и монолитная плита.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020. Отмостка - бетонная шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КОРПО 250х120х65 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. На отм. +3.200 где есть ригель верх заполняется газоблокам толщиной 400мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перекрытие - монолитная плита.

Перегородки - и из пустотный рядовой (лицевой) кирпича КРГ-Р (КРГ-л) 250х120х88/1.4/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 120 мм. На 1, 2 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СП РК 2.03-30-2017.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы - по металлическим коссоурам.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -Утеплитель-минераловатные маты ПТЭ-150 "misot",б=150кг/м3 h=150 мм.

Кровля - из Стальной профилированный лист Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 крепляется фермам.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Общественные здания и

сооружения «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания..

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Противопожарные мероприятия предусмотрены два эвакуационные выход из подвала в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза по грунтованной поверхности, выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по водонепроницаемости марки W 4.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие

зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из галечникового грунта с песчаным заполнителем до 25 %. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 25-30 см, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки.Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			Блок А	Хоз. блок	Итого
1	Площадь застройки	$м^2$	645,5	1964,86	2610,36
2	Строительный объем	$м^3$	5316,48	16256,63	21573,11
3	Общая площадь	$м^2$	1554,33	2176,27	3730,60
4.	Полезная площадь	$м^2$	765,77	1568,52	2334,29
5.	Этажность	эт.	2	1	1-2

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Данный раздел разработан на основании Технических условии № 691 от 28.11.2020г., выданных ГКП "Туркестан-Су", в соответствии строительных норм и правил на проектирование Республики Казахстан:

- СН РК 4.01.01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-05.2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СН РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- ГОСТ 21.601-2011 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации".
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Задания на проектирование.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
- система горячего водопровода - Т3;

- система хозяйственно бытовой канализации - К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды административного задния.

Ввод в здание системы производится из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*) Ø 32 мм, установлен прибор учета холодной воды Ø 20 мм.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы на объекте запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом, по стенам сан.узлов и помещений, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из электрических водонагревателей, объемом 30 и 50 л.

Стояки и разводящие трубопроводы на объекте запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб и изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST» толщиной 13мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена системы хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются над/под покрытием пола этажей и запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров в сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СН РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СН РК 4.01.01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные

трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Расчет счетчика. Узел А.

Основание: СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчетный расход холодной воды: g = 0,60 л/сек; 0,94 м3/час; 1,09 м3/сут.

При крыльчатом счетчике потери напора в счетчике не должны превышать 5,0м - п. 5.14 СН РК 4.01-02-2011.

По формуле h = Sg2, где S - гидравлическое сопротивление счетчика - табл. Вариант 1.

Счетчик крыльчатый диаметром 20 мм, потери напора -

$h = 5,18 \times 0,6^2 = 5,18 \times 0,36 = 1,86$ м. в. ст. $\leq 5,0$ м. в. ст.

К установке принимаем счетчик крыльчатый диаметром 20 мм.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №3

Наименование систем	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Хоз-пит. водопровод		1,09	0,94	0,60		
А) Холодная вода В1		0,61	0,47	0,30		
Б) горячая вода Т3		0,48	0,47	0,30		
Канализация бытовая К1		1,09	0,94	0,60		

Водоснабжение и канализация Хозяйственный блок

Данный раздел разработан на основании Технических условии № 691 от 28.11.2020г., выданных ГКП "туркестан-Су", в соответствии строительных норм и правил на проектирование Республики Казахстан:

- СН РК 4.01.01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-05.2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СН РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- ГОСТ 21.601-2011 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации".
- Архитектурно-строительных чертежей;
- Задания на проектирование.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
- система горячего водопровода - Т3;
- система хозяйственно бытовой канализации - К1;
- система производственной канализации - К3.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, а также на технологические нужды столовой и автомойки.

Ввод в здание системы производится из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*) по двум вводам Ǿ 32 и 25 мм, установлены приборы учета холодной воды
Ǿ 20 мм.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы на объекте запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом, по стенам сан.узлов и помещений, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Горячее водоснабжение

лектрических водонагревателей, объемом 30 и 100 л.

Стояки и разводящие трубопроводы на объекте запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб и изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST» толщиной 13мм (кроме подводок к санитарным приборам).

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрены системы:

- хозяйственно-бытовой канализации;
- производственной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются над/под покрытием пола этажей и запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров в сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются над/под покрытием пола. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам. Магистральные, отводящие от приборов и технологического оборудования запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Выпуск запроектирован из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

На выпуске предусмотрены - жироуловители.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СН РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СН РК 4.01.01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Расчет счетчика. Узел Б,В.

Основание: СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчетный расход холодной воды: g = 0,69 л/сек; 1,01 м3/час; 1,23 м3/сут.

При крыльчатом счетчике потери напора в счетчике не должны превышать 5,0м - п. 5.14 СН РК 4.01-02-2011.

По формуле h = Sg2, где S - гидравлическое сопротивление счетчика - табл. Вариант 1.

Счетчик крыльчатый диаметром 20 мм, потери напора -
$h = 5,18 \times 0,69^2 = 5,18 \times 0,48 = 2,48$ м. в. ст. $\leq 5,0$ м. в. ст.

К установке принимаем счетчик крыльчатый диаметром 20 мм.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Хоз-пит. водопровод		1,23	1,01	0,69		
А) Холодная вода В1		0,75	0,54	0,39		
Б) горячая вода Т3		0,48	0,47	0,30		
Канализация бытовая К1		1,23	1,01	0,69		

Электротехнические решения

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта является освещение. Проектом предусмотрена рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление и молниезащита существующее.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели раздела

Таблица №5

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	3	
2	Напряжение сети	380/220В	
3	Установленная мощность потребителей, кВт	25,25	
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	22,72	
5	Расчетный ток, А	37,42	
6	Коэффициент мощности	0,92	

Видеонаблюдение

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Видеонаблюдения.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 16-канальный цифровой видеорегистратор TUTIS-16F3. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные ч/б камеры MDC-7020F-14 угол обзора 72град.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. центральный в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.
Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.
Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:
1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение внутренними помещениями оборудованными СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.
Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели раздела

Таблица №6

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Видеонаблюдение		
2	Цифровой 16-ти канальный видеорегистратор TUTIS-16F3, шт	2	
3	Купольная видеокамера MDC-7020F-14, шт	32	

Пожарная сигнализация Административный блок

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-16". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей

установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели раздела

Таблица №7

Поз	Наименование	Еденица измерения	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-16»	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	13
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	44
4	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	78
5	Извещатель ручной ИПР 55	шт	5
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк -12-К	шт	5

Пожарная сигнализация Хозяйственный блок

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-12". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели раздела

Таблица №8

Поз	Наименование	Еденица измерения	Кол-во
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-12»	шт	2
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	16
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	60
4	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	40
5	Извещатель ручной ИПР 55	шт	11
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк -12-К	шт	10

Теплоснабжение

Проектная документация на отопление и вентиляцию разработана на основании задания на проектирование, технологических, архитектурно-строительных чертежей и разработан в соответствии с нормативными документами:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 3.02.08-2013 "Административные и бытовые здания"

Стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период минус 20,6ºС.

Продолжительность отопительного периода 148 суток, со средней температурой 1,0°С.

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения - котлы Буран Бойлер мощностью 116 кВт каждый, работающими на газовом топливе. Параметры теплоносителя: Т1-90° С, Т2-70° С. Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Отопление

Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой и тупиковым движением воды. В качестве нагревательных приборов в помещениях гаража и СТО приняты из гладких стальных труб, в остальных помещениях секционные алюминиевые радиаторы радиаторы Rifar Alum-500 .

Трубопроводы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Перед нанесением изоляции, поверхности трубопроводов очистить от пыли и грязи. Трубопроводы, проходящие через стены и перекрытия проложены в стальных гильзах.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для выпуска воздуха, установленные в радиаторах.

Вентиляция

В здании предусмотрена естественная и механическая вентиляция. Приток производится за счет щелей на окнах и дверях. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 1 м от уровня кровли (см.часть АС). В тренажерном зале предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция П1 и В1. Загрязненный воздух от санузлов в блоке 1 выводится через систему В1. Вентиляционные установки приняты компании "Korf" г.Алматы.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класа "Н". По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчанным раствором.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СП РК 4.01-02-2013.

Противошумовые мероприятия

Для снижения шума предусмотрены следующие мероприятия: отопительно-вентиляционное оборудование размещается в отдельных помещениях; оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на виброоснованиях или виброизоляторах; скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобраны с учетом уровня шума не выше допустимых норм

Требования к проведению монтажных работ.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СН РК 1.03-00-2011. Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Фирмы-изготовители оборудования систем отопления и вентиляции, арматуры, трубопроводов, указаны ориентировочно и могут выбираться заказчиком по предоставленным в проекте техническим характеристикам.

Перечень работ по которым. составляется акт освидетельствования скрытых работ:

- прокладка отопительно-вентиляционных систем в недоступных местах;
- изоляция и окраска воздуховодов и трубопроводов;
- сварные соединения стальных и металлопластиковых труб при скрытой прокладке;
- монтаж и герметизация стыковых соединений воздуховодов;
- гидравлические испытания трубопроводов отопления и теплоснабжения, скрываемое последующими видами работ или монтируемое в местах, недоступных для контроля;
- антикоррозийная окраска трубопроводов;
- тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов;

- промывка систем отопления и теплоснабжения.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №9

Поз. №/ №	Наименование здания сооружения	Расчетный тепловой поток, Вт (Гкал/час) (на 1 дом)				Расход холод, Вт
		На отоплен ие	На вентиля цию	На гор водоснаб жение	общее	
1	Адм здание	119402	10450	-	129852	3,2

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий, выданных ЮКП АО"КазТрансГаз-Аймак" за №12ТрГХ-2020-0008503 от 05.11.2020 г. задание на проектирование, топосьемки м 1:500, инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Проектом предусматривается газификация котельной администравтивного зданий Туркестанской области. г. Туркестан. Точка врезки предусмотрена от подземного газопровода среднего давления Ø63. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ, после ГРПШ низкое давления до зданий котельной.

Для понижение давления газа применяется ГРПШ-07-2У1 с узлом учета G100. Теплотворная способность природного газа Qp=7600.0Ккал/м3/. Расчет потребности газа Q=39.55 м3//час.

Газопровод среднего давления P=0.005-0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы Ø63х5.8 ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 и частично надземным из стальных труб Ø57х3.0 по ГОСТ10704-91.

Газопровод низкого давления P=0.005МПа запроектирован надземным из стальных труб Ø57х3.0 по ГОСТ10704-91. согласно гидравлического расчета газопровода

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опозновательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект:"Строительство административного здания №7 в городе Туркестан,

Туркестанской области (корректировка)" . разработан на основании технических условий, выданных ЮКП АО"КазТрансГаз-Аймак" за №12ТрГХ-2020-0008503 от 05.11.2020 г. задание на проектирование, топосьемки м 1:500, инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Котельная с двумя котлами ВВ-1035, топливо природный газ.

Проектом предусматривается прокладка газ-да низкого давления Р=0.003 Мпа от точки А (смотри ГСН) до горелок котлоагрегата ВВ-1035

Котлоагрегат ВВ-1035 оборудуется горелкой среднего давления (в комп/е).

Горелка автоматизирована.

Прокладку газопровода предусмотрен открытой из стальных труб ∅108, ∅57, ∅25 по ГОСТ 10704-91.

Газопровод проложить креплениями к м/конструкции и к стене.

Газопровод в местах прохода через стену заключается в футляр.

Перед котельной, перед горелкой котла, на продувочном газопроводе устанавливаются отключающие устройства.

В котельной предусмотрено система загазованности для природного и для угарного газа.

Установку газового оборудования и прокладку газопровода выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011г.

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопроводов и газового оборудования вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88.

После монтажа и испытания газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

В помещении предусмотрено система аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4),и с сигнализатором

загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО). В случае обнаружения утечки сигнализатор подает звуковой и световой сигналы и выдает команду на закрытие клапана. Функцию анализа степени загазованности выполняет встроенный полупроводниковый сенсор. Он преобразует параметры концентрации природного газа в электросигнал, обеспечивая высокий уровень безопасности.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения №№ 2,3) - восемь баллов. Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

Таблица №10

Наименование помещения	Объем м3	Наименование агрегата	Кол	Расход газа м3/час		Давление газа Мпа	Примечание
				На котел	общий		
Котельный зал	419,52	Котел автон. ВВ-1035	2	19,775	39,55	0,003	

Техника безопасности и охрана труда

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности.

В процессе строительства строго должны соблюдаться требованиями №177 от 28.02.2015 года, для избегания несчастных случаев.

Весь строительный участок освещяется лампами и прожекторами.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с прядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обевью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом клима-тогеографических

особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. 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. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

На выезде из строиетльной площадки предусмотрен пункт очистки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и

емкостью для забора воды.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

Организация строительства.

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. В соответствии с требованиями СП РК 1.03-103-2013, в зоне производства СМР, должны быть установлены границы опасных зон.

Методы производства строительно-монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

- строительно-монтажные работы на объектах и сооружениях осуществляется с применением комплексной механизации;
- основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода;
- строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями технических условий на производство работ и правил техники безопасности.

Разбивку осей зданий и сооружений выполнить в соответствии с разделом генплан (разбивочный чертеж).

Выполнить перенос всех существующих сетей попадающих под пятно котлованов.

Выполнить мероприятия по технике безопасности при работе вблизи существующей воздушной ЛЭП и согласовать с эксплуатирующими организациями мероприятия по сохранности всех существующих сетей расположенных на строительной площадке.

Низ котлована выполнен с увеличением от размеров осей здания на 2,0 м. Верх откоса увеличен от низа котлована в соответствии с нормами крутизны откосов СН РК 1.03.14-2011. Для котлована с устройством шпунтовых креплений, котлован разрабатывается с откосами не менее 1:0,75.

По нижней бровке котлована, по периметру выполняются шпунтовые крепления. Проектом предусматривается шпунт типа Ларсен Л4. Забивка шпунта в дно котлована не менее 3,5 м. Верх шпунта на 0,3 м выше отметки верха подушки (для крепления упорной балки). Анкер предусматривается по технологии "анкер с теряемым башмаком". Длина анкера должна заходить за условную линию откоса котлована. Тяги из арматуры ∅20 мм, кл. А III. Шаг анкеров предварительно принят 5,0 м. Шаг или другую технологию анкеров определить контрольными испытаниями и разработать ППР.

После устройства креплений, разрабатывается котлован и устраивается подушка. Выполняется демонтаж (извлечение) шпунта. Грунтовая подушка выполняется с послойной укаткой самоходными катками до плотности не менее Pd = 1,7 г/см3.Применение тяжелых трамбовок не допускается.

Территорию, занятую за пределами отведенного участка, согласовать с соответствующими инстанциями.

Земляные работы рекомендуется производить экскаватором Э-652.

Для производства бетонных и железобетонных работ рекомендуется использовать кран КС-3562.

Монтаж строительных металлоконструкций, строительного железобетона рекомендуется осуществлять специализированной монтажной организацией.

Ведение строительных работ в зимнее время.

Разработка котлована должна осуществляться с применением мер против промерзания грунта в основании фундаментов.

Способ и температурно-влажностный режим выдерживания бетона, продолжительность остывания бетона, способ утепления конструкции, сроки порядка

распалубливанияи загружения конструкции см. СП РК 5.03-107-2013 "Несущие ограждающие конструкции".

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы. Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При производстве строительных работ требуется строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СНиП РК 5.01-01-2002 " Основания зданий и сооружений».

Основные решения по организации строительства.

Монтаж установки пожаротушения должен проводиться в соответствии с требованиями проектной документации проекта производства работ, с соблюдением требований технической документации заводов изготовителей оборудования и приборов, соответствующих правил техники безопасности. Охраны труда и пожарной безопасности, а также с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ.

Техническая документация, выдаваемая монтажной организации генподрядчиком и заказчиком, должна быть утверждена в установленном порядке.

Отступления от проекта допускаются только по согласованию с проектной организацией.

Материалы, монтажные изделия, трубопроводная и электротехническая арматура, приборы, применяемые при монтаже, должны соответствовать спецификации проекта, требованиям стандартов, нормалей, технических условий и иметь сертификаты или паспорта заводов – изготовителей.

После приемки автоматической системы пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода в эксплуатацию заказчик должен заключить договор на обслуживание с организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Основные требования техники безопасности.

При производстве монтажно-наладочных работ по установкам автоматического пожаротушения следует руководствоваться ведомственными строительными нормами “Правила производства и приемки работ” автоматических установок пожаротушения” ВСН 25.09.67-85

При производстве монтажно – наладочных работ и эксплуатации установок следует руководствоваться техническими описаниями и паспортами на оборудование, входящее в установку пожаротушения.

Помещение насосной станции пожаротушения быть постоянно закрыто. Ключи от помещения станции должны находиться в помещении охраны или у персонала, ведущего круглосуточное дежурство.

В помещении насосной станции пожаротушения должны быть вывешены инструкции и схемы по технике безопасности и эксплуатации оборудования.

В помещениях здания должны быть предусмотрены плакаты “Схема эвакуации людей при пожаре”.

6.4 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

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

Расчет продолжительности строительства электроосвещения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», сети электроснабжения.

Продолжительность строительства объекта определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Часть II, стр.145. Раздел Б.5.2 Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 пункт 2.).

Строительный объем здания составляет 21 573.11 м3.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1 п.2 объемы 8,5 и 13,9 м3, с нормами продолжительности соответственно 8 и 10 месяца.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (8-8)/(8,5-7,2)=0 мес.

Прирост мощности 21,57311-8,5=13.07

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т=0,37*13.07+8=8.0 месяца.

Продолжительность строительства составит 8,0 месяца.

в том числе продготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено в июль месяце 2021 года.

6.5 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 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка**)»** составляет 100,00%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент, в рабочий проект **«Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) в общей ПЗ раздела ГП в описании объекта устранены разночтения;
2) чертежи раздела ГП лист ГП-1; ГП-2; ГП-3; ГП-4 откорректированы и дополнены;
3) согласно Задания на проектирования пункта 14 лист ГП-5 План благоустройства территории объемы озеленения исключены;
4) в общей ПЗ представлена ситуационная схема размещения объекта;
5) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям в проект.

Раздел:Архитектурное решение (АР)

6) согласно общих требовании АПЗ Эскизный проект согласован с главным архитектором города Туркестан;
7) Задание на проектирование утверждено заказчиком и указана дата согласования:
8) в Задании на проектирование указаны разделы проектов, которые необходимо выполнить в рабочем проекте;
9) представлен Паспорт проекта выполненный согласно СП РП 1.02-03-2011 Приложению «И» Форма Ф-3:
10) в общей ПЗ откорректирован уровень ответственности здания с указанием технической сложности;
11) согласованы планы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;
12) в общих данных раздела АС указать таблицу объемно-планировочных показателей объекта:
13) в общих данных раздела АС указать:

- отметку, принятую в рабочих чертежах здания условно за нулевую откорректирована,

14) представлен теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия.
15) на фасадах показаны ссылки на крыльца, пандусы и козырьки;
16) на фасадах дана маркировка оконных проемов и указана в спецификации;
17) в техподполье предусмотрены продухи.

Раздел: Архитектурно-строительная часть

18) В заданий на проектирование проставлена подпись заказчика и печать проектной организаций. В задание на проектирование указаны размеры здания, также объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения;
19) Предоставлено согласование заказчика на принятые проектные решения;
20) В общих данных дано полное описание геологий по грунтам, также даны объемно-планировочные и конструктивные решения, также добавлена таблица ТЭП;
21) На плане фундаментов указаны отметки заложения фундаментов, добавлены фундаменты под перегородку и расходы на них. Фундаменты приняты с учетом агрессивности грунтов и близости уровня грунтовых вод, согласно геологии;
22) Армирование стен подвала не требуется;

23) На фасадах добавлены боковые фасады, также дана ведомость наружной отделки фасадов. Отметка верха фасадов откорректировано. Фасад 18-1 отметка верха будет ниже согласно разреза 2-2;

24) На планах стен предусмотрен пандус для маломобильных групп, даны указания по устройству стен, указаны отверстия для инженерных сетей. Также подразделены по этажам планы;

25) Крепление перегородок по сейсмическим правилам исключены, согласно геологий город Туркестан не сейсмичный район. По стенам из пенобетонных блоков дано обозначения стен и ссылка на него;

26) Монолитные рамы откорректированы;

Раздел: Технологические решения

27) в общей ПЗ в состав проекта включен Технологический раздела;

28) в общей ПЗ предсавлено описание Технологического раздела;

29) представлены откорректированные листы ТХ-1 общие данные;

30) в разделе листов ТХ общие данные описание штата административных работников и технического персонала объеденены;

31) согласно планов раздела ТХ, чертежи ТХ согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;

32) откорректирована спецификация раздела ТХ.

Раздел: Водопровод и канализация.

33) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

- проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды. Указана геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

-На л. НВК-1 указаны: ТУ, источник воды, расход воды, напор в т.п., геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта). Указано, как решается наружное и внутреннее пожаротушение.

-Выполнено внутреннее пожаротушение из расчета 2.5 л\с (2 струи) (Объем зд. более 5000 м3) согласно требований Техрегламента, СНиП РК 4.01-41-2006 таб. 2.

-Пожкраны установлены с учетом радиуса обслуживания 20 м. Ввод водопровода принят один для здания, второй ввод исключен (сущ. водопровод Ф=250 находится в 5 м от здания, см. топосъемку и генплан). Для наружного пожаротушения установлен пожгидрант

Раздел: Отопление и вентиляция.

39) -На л. ОВ-1 указан источник тепла (собственная встроенная котельная на газе), параметры теплоносителя.

40) Представлен проект котельной (часть ТМ: план, схема объвязки оборудования). Отметка пола котельной принята на уровне земли +15 см. Стены котельной приняты противопожарные 2 типа без проемов, выход принят на улицу, предусмотрены окна.

Для адм. корпуса:

-Трубы отопления и теплоснабжения приточных установок приняты полипропиленовые (от гребенок в котельной). Терморегуляторы на радиаторах исключены. (Для систем с тепловой нагрузкой менее 50 квт это не требуется. СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3). Трубы отопления над полом проложены без уклона (горизонтально) (п.7.4.20).

Раздел: Газоснабжение

41) Обоснован принятый расход газа (по паспорту котлов – см. часть ТМ) и представлен гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

-Дымовая труба выведена на 2 м. выше крыши в радиусе 10 м. (СП РК 4.02-103-2002 п.10.4).

-Встроенная котельная отделена от смежных помещений противопожарной стеной 2 типа без проемов. Выход из котельной предусмотрен непосредственно наружу. Предусмотрены окна.

-В котельной предусмотрена ест. вытяжная вентиляция на з-х кратный воздухообмен в час (п.13.4) через шахту с дефлектором.

-.На ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

-Представлено заключение на соответствие требованиям норм в области промбезопасности (Закон РК №188-53 от11 апреля 2014 г.)

-Предусмотрена защита стальных надземных газопроводов и ГРШП от падения воздушных эл. проводов.

Раздел: Электроснабжение

42) в исходных материалах и ПСД указано общее количество 105 человек и назначение проектируемого административного здания для обоснования III категории электроснабжения объекта и принятых мероприятий по разделам ЭОМ, ПС и СС в рабочем проекте;

43) в общей ПЗ и на чертежах смежных разделов ТХ, ВК, ОВ и ГСВ приведены в соответствие указания о необходимости подключения электропитания технологического и сантехнического оборудования, предусмотренного в проекте;

44) в угловых штампах чертежей и на планах чертежей ЭОМ, ПС и ВН откорректированы, указаны наименования сооружений административного здания «Секция №1» и «Секция №2», и помещений в «Экспликациях помещений», согласно чертежам разделов АС и ОВ;

45) в общей ПЗ и на чертежах ЭОМ административного здания в «Таблице основных технических показателей раздела ЭОМ», указаны величины суммарной расчетной мощности (Рр) и расчетных мощностей, «в том числе: силового оборудования и электроосвещения», согласно расчетным мощностям электроприемников в разделах ЭОМ, ТХ, ГСВ и ПС;

46) в общей ПЗ и на чертежах ЭОМ указаны мероприятия, принятые по энергосбережению и энергоэффективности, принятые в проекте, согласно «Закону РК об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

47) С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" Приказ МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-

защитной зоны производственных объектов» приказ МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Раздел: Сметная документация

48) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

49) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически 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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №11

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуем к утверждению
1.	Общая площадь участка	га.	0,4800	0,4800
2.	Площадь застройки	$м^2$	2610,36	2610,36
3.	Полезная площадь	$м^2$	2334,29	2334,29
4.	Общая площадь здания	$м^2$	3730,60	3730,60
5.	Строительный объем	$м^3$	21573,11	21573,11
6.	Этажность	этаж	1-2	1-2
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года СМР оборудование прочие	млн.тенге	611,618 341,590 163,477 106,551	786,983 465,041 208,266 113,676

8.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Строительство административного здания №7 в городе Туркестан, Туркестанской области (корректировка)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	0,4800 га
2.	Площадь застройки	2610,36 м²
3.	Полезная площадь	2334,29 м²
4.	Общая площадь здания	3730,60 м²
5.	Строительный объем	21573,11м^3
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года	786,983 млн.тенге
6.	СМР	465,041 млн.тенге
	оборудование	208,266 млн.тенге
	прочие	113,676 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии условиями договора за №ОСар-0020 от 08.09.2021 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы №7 әкімшілік ғимаратының құрылысы (түзету)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	0,4800 га
2.	Құрылыс ауданы	2610,36 м²
3.	Пайдалы ауданы	2334,29 м²
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	3730,60 м²

5.	Ғимараттың құрылыс ауданы	21573,11м^3
	2021 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	786,983 млн.теңге
6.	құрылыс-монтаж жұмыстары	465,041 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	208,266 млн.теңге
	өзге шығындар	113,676 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 08 қыркүйектегі №ОСар-0020 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ-мен 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.

Директор	Б. Байжанова
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	С. Битанова
Сарапшы	К. Турдыбекова
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Ж. Джунусова

Байжанова Б.Ж.

Директор

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Джунусова Ж.М.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Айбулатов С.К.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД