«Шымкент қаласы Қазыбек би №3 көшесінде орналасқан «ANTIKOR ORTALYGY» сервис орталығы әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.05.2020 ж. № PE-0060/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шымкент қаласы Қазыбек би №3 көшесінде орналасқан «ANTIKOR ORTALYGY» сервис орталығы әкімшілік ғимаратының құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» 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

№ РЕ-0060/20 от 13.05.2020 г.

по рабочему проекту
«**Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 20.04.2020 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель) и Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» (Заказчик) и ТОО «Асад-ЛТД» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 21.04.2020 года, за №19-08-05/1168.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды город Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое зам. руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» в 2020 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент» от 20.03.2020 года за № KZ10VUA00202629;

постановление акима города Шымкент, о предоставления земельного участка для проектирования и строительства административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3 от 16.03.2020 года за №167;

техническое заключение по обследованию технического состояния несущих и ограждающих строительных нежилого здания, расположенного по ул. Казыбек би и по ул. Турысова 54, выполненное ТОО «Ай Тех Строй» от 17.01.2020 года за №318. Свидетельство об аккредитации от 22.05.2019 года, за №00289;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 0,0180 га с кадастровым номером 19-309-013-394 (целевое назначение; под строительство навеса на своей территории), акт изготовлен Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО, от 19.05.2015 года за №1304;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 0,0336 га с кадастровым номером 19-309-013-393 (целевое назначение; под строительство здания на своей территории), акт изготовлен Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО, от 14.12.2017 года за №3592;

акт на право временного безвозмездного землепользования, с площадью 0,0498 га с кадастровым номером 19-309-013-847 (целевое назначение; под прилагающую территорию для благоустроиства), акт изготовлен Шымкентским городским отделением ЮКО филиала РГП «НПЦзем», от 19.05.2015 года за №1306;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 0,1685 га с кадастровым номером 19-309-013-632 (целевое назначение; под прилагающую территорию), акт изготовлен Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО, от 14.12.2017 года за №3587;

письмо Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» от 28.04.2020 года, за №19-05-16/1041, о том, что финансирования строительства административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», будет вестись за счет средств городского бюджета;

письмо Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» от 21.04.2020 года, за №19-08-05/1167, о том, что начало строительства административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», запланировано на май месяц 2020 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезист» в 2020 году. Государственная лицензия №19005158 от 01.03.2018 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Жылу Энергия Жондеу» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №13015360 от 04.09.2013 года;

эскизный проект, согласованный с и.о. главного архитектора города Шымкент в 2020 году;

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 26.03.2020 года №18-07-40-0524;

на прокладку кабеля, выданные ЮК ТУМС от 17.04.2020 года №4-128-20/Л;

на водопровод и канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» от 30.03.2020 года за №381;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование разрешения на эмиссии в окружающую среду от 12.05.2020 года за №KZ64VDD00143659, выданное Государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ПЗ. Пояснительная записка.
Том 2. СД. Сметная документация.
Альбом 0. ГП. Генеральный план.
Альбом 1. ТХ. Технологическое решение.
Альбом 2. АС. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 5. ЭОМ. Электротехническая часть.
Альбом 6. ПС. Пожарная сигнализация. СС Сети и связи.
Альбом 7. НВК. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 8. ЭСН. Наружное электроснабжение.
Альбом 9. АС. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 10. ТС. Наружные тепловые сети.
Альбом 11. НСС. Наружные сети связи.
Брошюра 1. ОВОС. Охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основная цель это обеспечение комфортных условий для работы служащих и улучшения состояния объектов коммунальной инфраструктуры города.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемое строительство 2-этажного административного здания находится по улице Казыбек-би №3 Аль-фарабийского района в г. Шымкенте.

Характеристика района строительства.

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в 0С:

Средние значения температуры воздуха в º С ежемесячно:

в зимний период – от -3,90С до 40С;
в весенний период – от 4,40С до 20,90С;
в летний период - от 22,70С до 27,90С;
в осенний период - от 3,10С до 22,60С;
абсолютная максимальная + 44
абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, º С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток - 25

Пятидневки -15

Периода - 6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+14,9.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха,º С, периода со средней суточной температурой воздуха.

≤ 0 º С – 61/ - 1,9

≤ 8 º С – 143/ 1,5

≤ 10 º С – 160/ 2,2.

Среднегодовая температура воздуха, 0 º С + 12,2

Показатели относительной влажности воздуха колебались в пределах:

в холодный период года – 60-84%;

в теплый период года – 28-63%.

Количество атмосферных осадков незначительно и распределены они неравномерно.

Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – ЮВ (юго-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63

для гравийно-галечника – 1,09

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: суглинка - 0,73

для гравийно-галечника – 1,19

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III.

Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) – семь 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 семи баллам.

Инженерно-геологические условия

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 3,0 - 3,2 м.

ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневый, слабощебнистый, полутвердой и мягкопластичной консистенции, непросадочный; водонасыщенный, мощность 4,0 м.

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт, водонасыщенный, с вскрытой мощностью 3,0-2,8 м.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория проектируемого объекта представляет собой аллювиально-пролювиальную предгорную равнину с вложенными в нее долинами многочисленных рек, наиболее крупными из которых являются р.р. Бадам, Кошкар-ата и Карасу. В целом поверхность имеет уклон в юго-западном западном направлении, высотные отметки линии гидрогеологического разреза I-I колеблются в пределах с уклоном от 507,47 м до 507,23 м в направлении с востока на северо-запад.

Литологическое строение территории

В пределах изучаемого участка развиты аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Образование четвертичного периода представляет комплекс континентальных осадков различного генезиса: аллювиальных, аллювиально-пролювиальных. На исследуемом районе работ распространены средне-четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQII) литологически представленные палевыми и желто-серыми лессовидными суглинками мощностью 17-19 м, которые подстилаются гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, мощностью до 3,0-80,0 м, в подошве развиты глины неогенового возраста.

Литологический разрез объекта на разведанную глубину 10,0 м представлен суглинком светло-коричневым, макропористым, твердой консистенции, с полной мощностью 7,0-7,20 м, просадочным до уровня грунтовых вод (мощность 3,0-3,20 м), и непросадочным ниже уровня грунтовых вод, мощностью 4,0 м. Подстилаются суглинки гравийно-галечниковыми грунтами с суглинисто-супесчаным заполнителем до 35-40%, с вскрытой мощностью 3,0-2,8 м.

С поверхности земли в пределах объекта распространен насыпной грунт из суглинистого почвенно-растительного слоя, строительного мусора и щебня, мощностью 0,30-0,35 м.

Гидрогеологические условия.

В районе расположения города Шымкент на поверхности земли преобладают покровные лессовидные грунты переменной мощности в размере от 1-2 до 20-35 м и более. В пониженной части города лессовидная толща имеет смесь с гравийно-галечниковыми грунтами, в остальной части отложения палеогена, представленного глинами, прослоями песков, конгломератами, песчаниками. Грунты лессовой толщи в верхней части глубины до 25 м обладают просадочными свойствами первой степени; они высокопористые, маловлажные, твердой консистенции, преимущественно палевого цвета. На глубинах 15-20 м как правило залегают низкопористые, непросадочные твердые лессовые суглинки, ореховато-комковатой структуры. Уровень подземных вод обычно служит границей расположения просадочных и непросадочных грунтов общей лессовой толщи.

Гидрогеологические условия характеризуются следующим образом.

Рассматриваемая зона относится к Арысскому артезианскому бассейну.

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды четвертичных отложений.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений (а QIII). Распространен, за исключением предгорий, повсеместно. Залегает первым от поверхности, кроме участков занятых современными отложениями. Подстилается стратиграфическими горизонтами, но обычно среднечетвертичными отложениями.

Литологический состав водовмещающих пород, обычно пески, супеси и суглинки. Минерализация подземных вод обычно превышает 1,0 г/дм3, достигая до 20-30 г/дм3. Опресненные участки обычно приурочены к рекам и предгорьям. По химическому составу воды от гидрокарбонатных кальциевых магниевых до хлоридных натриевых. Уровни подземных вод залегает на глубинах от 0,0 до 10-15 м. Мощность горизонта от первых метров до 7-10м.

Грунтовые воды вскрыты пройденными выработками на глубине 3,0-3,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты проектируемого строительства по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТу 25100-96, незасоленные. Средняя величина сухого остатка составляет 0,130% (Приложение 2).

По содержанию водорастворимых сульфатов в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки строительства на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - от неагрессивных до слабоагрессивных, на шлакопортланцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4- - = 372,0 мг/кг.

По содержанию водорастворимых хлоридов в пересчете на ионы Cl-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 52,0 мг/кг.

Подземные воды в период изысканий пройденными выработками вскрыты на глубине от 3,0 до 3,20 м.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - подземные воды неагрессивны. Содержание SO4-- = 134,4 мг/л при содержании HCO3- - 5,8 мг-экв/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-для железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании; содержание Cl- = 14,2 мг/л.

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) - семь 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 семи баллам.

Показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, единицы измерения	Нормативные значения		
	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3

	Суглинок просадочный	Суглинок непросадоч. щебнистый	гравийно-галечник с супесчаным заполнит.
1	2	3	4
Плотность твердых частиц (ρ_s), г/см³	2,72	2,71	2,66
Плотность грунта (ρ), г/см³	1,59	1,55	2,21
Плотность в сухом состоянии (ρ_d), г/см³	1,43	1,48	2,10
Пористость, %	47,43	45,38	30,0
Коэффициент пористости (е)	0,90	0,83	
Влажность природная (W), %	7,16	24,91	27,8
Влажность на границе текучести(W_L), %	28,43	34,98	-
Показатель текучести	<0	<0	-
Влажность на границе раскатывания (W_P),%	18,71	23,79	-
Число пластичности (I_P), %	7,8	11,2	-
Степень влажности (S_r)	0,22	0,81	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,23	0,16	0,55
Удельный вес, кН/м³	18,6	-	22,1
Угол внутреннего трения, градус	21,0		
Сцепление, кПА	5,0		
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа при:Р быт. 100 200 300	 0,006 0,009 0,028 0,039		
Начальное просадочное давление, кПа	111	-	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	 18,6 21,0 5,0	 - - -	 - 42 33
Модуль деформации при природной влажности, МПа	5,1		55
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	4,1	-	-
Расчетное сопротивление, R_0	200		450
Мощность слоя, м	3,0-3,2	4,0	3,0-2,8

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

1. Постановление акима города Шымкент от 16.03.2020

2. Архитектурно-планировочное задание за №KZ10VUA00202629 от 20.03.2020 года, выданное ГУ «отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент».

3. Отчет ТОО «ГЕОДЕЗИСТ» об инженерно-геологических условиях по объекту от 2020г.

5. Топографическая съемка, выполненная ТОО «ЖылуЭнергияЖындеу» в 2020 году.

Отведенный участок находится по улице Казыбек-би №3 Аль-фарабийского района в г.Шымкенте на территории где ранее велось строительство. На отведенном участке имеются строения и зеленые насаждения подлежащие сносу.

Разбивка зданий и сооружений дана в координатах. Система координат - городская, система высот - Балтийская.

Подземные воды на период изысканий пройденными выработками вскрыты на глубине 3,0-3,2 м.

Проектом предусмотрено строительство административного здания сервисного центра и здания КПП. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов. Накопление мусора осуществляется в существующих мусороконтейнерах расположенных на территории. Вывоз мусора выполняется по заполнению 2/3 объема баков.

Вертикальная планировка.

В целом поверхность имеет уклон в юго-западном западном направлении, высотные отметки линии гидрогеологического разреза I-I колеблются в пределах с уклоном от 507,47 м до 507,23 м в направлении с востока на северо-запад. . Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Для обеспечения поверхностного водоотовода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей опоры освещения (отм. 506.74).

Благоустройство территории.

Проектом предусмотрено: устройство дорожек с твердым покрытием и замена покрытия проезда; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); озеленение территории -высев газона.

Часть ограждения участка подвергнута изменению по устройству въезда и входа (с установкой ворот и калитки). Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия

Для доступа маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по ГОСАкту	га	0,2699		
2	Площадь застройки	$м^2$	1609,3	59,63	
	а) Существующая	$м^2$	1261,44		
	б) Проектируемая	$м^2$	347,86		
3	Площадь покрытий	$м^2$	474	17,56	
	а) Существующая	$м^2$	137		
	б) Проектируемая	$м^2$	337		
4	Площадь озеленения	$м^2$	114	4,22	
5	Прочая площадь участка	$м^2$	501,7	18,59	
6	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	35		

Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Строительство административное здание сервисного центра выполнен согласно задания на проектирование и СП РК 3.02-111-2012 "Административные и бытовые здания". Здание двухэтажное, размером в осях 14 х 18м.

На первом этаже расположены помещение кабинеты 4-х, детская площадка, санузел для персонала, санузел для инвалидов, тепловой пункт, коридор, электрощитовая, лестничная клетка.

На втором этаже расположены помещение кабинеты 4-х, актовый зал, лестничная клетка, санузел для персонала, коридор и тамбур.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Административное здание состоит из двух блоков -администротивным зданием и переходной галереей, соединённых между собой и отдельно стоящие КПП.

Административный блок - двухэтажное, без подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,00х14,00м.

Высота этажей - 3,90м;

Переходная галерея - одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,30х3,00м.

Высота помещения - 3,90м.

КПП - одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,80х4,45м.

Высота помещения - 3,00м.

Объемно-планировочные показатели:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Блок А	КПП
1	Площадь застройки	м²	295,63	42,44
2	Общая площадь	м²	493,30	17,17
3	Полезная площадь	м²	455,85	17,17
4	Расчётная площадь	м²	455,85	17,17
5	Строительный объем	м³	2114,80	187,58
6	Этажность	эт.	2	1

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемое административное здание решено в каркасной схеме, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия, с заполнением из кирпича.

Проектируемая галерея решена в жесткой конструктивной схеме с неполным каркасом, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит покрытия.

Блоки между собой разделены деформационным швом.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние перегородки - толщиной 120 мм.

Фундаменты из бетона кл. В 12.5 - столбчатые и ленточные.

Кровля административного блока- односкатная с неорганизованным водостоком, из профилированного листа по обрешетке и деревянным стропилам.

Кровля переходной галереи - двухскатная, с неорганизованным водостоком, покрытие из металлочерепицы по обрешетке и деревянным стропилам.

Козырьки входа - сотовый поликарбонат.

Перемычки, сердечники -монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Утеплитель наружных стен - минплита с Y=150кг/м3-150мм

Утеплитель чердачного перекрытия - минплита Y=125кг/м3 толщиной 150мм.

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

Подоконные доски - пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Внутренние двери - деревянные, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

КПП

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

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 20мм на отметке -0,020;

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Наружные стены - Облицовка травертином по металлическому каркасу.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0;

Перегородки - из одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

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 -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, марка по водонепроницаемости бетона - W4, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя изсейсмичности площадки 7 баллов:

- между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте (кроме фундаментов);

- стены в местах пересечения со стойками рам армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений, размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 9.5 СП РК 2.03-30-2017, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется ригелях рам.

- дверные и оконные проемы в перегородках обрамлены ж. б. сердечниками.

Антипросадочные мероприятия.

С целью устранения деформативности основания в пределах допустимых величин под фундаментами выполняется укладка из карьерного камня (валун) до упора, а также послойно уплотненная подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем 30%, толщиной 1,5 м с послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 2,30т/м . При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

Расчетные характеристики уплотненной подушки должны быть не менее:

Y=22,1 кН/м ; =38 ; С=1кПа; Е=30 МПа.

Отметка низа уплотненной подушки 504.80; верха 505.80 При открытии котлована до устройства подушки, грунты должны быть освидетельствованы инженером-геологом с составлением соответствующего акта.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Внутриплощадочные тепловые сети

Теплоснабжение.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

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

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

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

-СН РК 3.02-07-2014 "Административные и бытовые здания";

-СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-14,3°С. Источник теплоснабжения городская тепловая сеть согласно ТУ №741,"Куатжылуорталык-3" от 29 марта 2020г. с параметрами теплоносителя 95°-70°С. Система теплоснабжения 2-х трубная.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4 Ру20.

Блочный тепловой пункт с распределительной гребенкой расположены в помещении теплового пунтка. В блочном тепловом пункте установлен тепловой счетчик и ведется учет потребления тепла. В БТП предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления предусмотрены клапаны ASV-I и ASV-P, работающие в паре через импульсную трубку.

Трубопроводы БТП и распределительной гребенки изолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 30мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют: 15,3кПа.

Горячее водоснабжение принято от электрических водонагревателей.

Калорифер (водяной) вентиляционной установки подключен к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4 Ру20.

Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-flex ST толщиной 19мм.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В помещении актового-зала принята механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчета на 1 человека 20м3/ч. В кабинеты предусмотрен механический приток. Приточные установки системы вентиляции оборудованы водяными калориферами, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Из с/у предусмотрена механическая вентиляция. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Приточная установка установлены в чердачном пространстве. Воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Механическая вентиляция выводится за пределы кровли.

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

Кондиционирование

В помещении актового зала и в кабинетах предусмотрены настенные сплит-системы марки Samsung для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Холодоноситель - фреон R410A.

Трубопроводы системы холодоснабжения поставляются в комплекте с кондиционером.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжная система оборудуется шумоглушителем. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

Указания по монтажу

-Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

-Трубопроводы БТП и гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=30мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные

поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной кремнийорганической эмалью КО-88 по ГОСТ 23101-78.

-Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

-Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex ST/SK толщиной 19мм.

-Полипропиленовые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов вентиляционных установок крепить крепежными клипсами.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование потребителя	Периоды года при tн оС	Расход тепла, Вт, (ккал/час)			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий
Административное здание	-14,3	24330 (20290)	42330 (36397)	-	66660 (57317)
Всего:		24330 (20290)	42330 (36397)	-	66660 (57317)

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха -14,3°С. Источник теплоснабжения городская тепловая сеть согласно ТУ №741,"Куатжылуорталык-3" от 29 марта 2020г. с параметрами теплоносителя 95°-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=7,8 атм, на обратном трубопроводе Р2=4,1 атм.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются угол поворота трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 57 составляет - 54,0м.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной

эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа третьих лиц .
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,

Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Внутренние сети водоснабжение и канализация.

Холодное водоснабжение.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для административного здания.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию с подпиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 25х2,3мм. На вводе в здании установлен прибор учета холодной воды Ø15мм

Магистральные трубопроводы административного здания прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 50л, 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от проектируемого колодца в существующей кольцевой сети Ø200, давление в точке подключения 1,0 Атм. На врезке в колодце В-1 предусматривается пож. гидрант. В проекте принята хозяйственно-питьевой водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, 25х1,8мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализация

Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в существующую самотечную сеть канализации Ø300мм.

Сети для самотечной канализации приняты трубы полииэтиленовые гофрированые с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 500мм, толщиной 100м.

Наружное пожаротушение

Расход на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение пристройки дополнительного учебного корпуса школы предусмотрено от проектируемого пож. гидранта.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды				
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При наруж. пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей кВт.
Водопровод	0,80	0,72	0,427	20	
Канализация бытовая	0,80	0,72	2,02		

Электроснабжение.

Наружные сети электроснабжение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задании на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность - 39,7кВт

Расчетный ток - 73,0А

Напряжения питания здания - 380В

Категория надежности электроснабжения - III

Длина трассы КЛ-0,4кВ - 90м

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от существующего ТП до зданий кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от

поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Здание заземляется согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК. Проектом предусмотрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм длиной 5м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом. После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	III	
2	Используемое в проекте напряжение	кВ	0,4	
3	Расчетная нагрузка	кВт	39,7	
4	Расчетный ток	А	73,0	
5	Протяжённость КЛ-0,4 кВ	м	31	

Силовое электрооборудования (ЭОМ).

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Общая расчетная мощность-39,63кВт.

Общий расчетный ток-73,0А.

Степень надежности электроснабжения-III.

В качестве вводного рапределительного устройства принят ящик ПР8503, и щиты модульные металлические марки ЩРв.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щит освещения приняты модульные марки ЩРв. Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование системы вентиляции и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелем ВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование

зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	3	
2	Напряжение здания	В	380/220	
3	Установленная мощность	кВт	50,331	
4	Расчетная мощность	кВт	39,63	
5	Расчетный ток	А	73,0	
6	Максимальная потеря напряжения	%	1,5	
7	Коэффициент мощности	-	0,85	

Защитные мероприятия.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Молниезащита.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект автоматической охранно-пожарной сигнализации здания. Автоматическая пожарная сигнализации предназначена для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Категория электроснабжения прибора-I

Тип системы оповещения-2

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит", устанавливаемый на отм.0.000 . Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220В (см. раздел ЭОМ). В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200И", установленные на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	к-т	1	
2	Устройство сигнально оповещательное	шт.	5	
3	Извещатели охранно-пожарные	шт.	43	
4	Общая протяженность кабельной линии	п.м.	285	

КПП

Данным разделом выполняется проект автоматической охранно-пожарной сигнализации здания. Автоматическая пожарная сигнализации предназначена для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5м от пола.

Категория электроснабжения прибора-I

Тип системы оповещения-2

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит", устанавливаемый на отм.0.000 . Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220В (см. раздел ЭОМ). В случае исчезновения питания напряжения 220В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батарей, предусмотренной в составе ППКОП "Гранит".

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа "ПРИЗМА 200И", установленные на наружных стенах здания. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	к-т.	1	
2	Устройство сигнально оповещательное	шт.	2	
3	Извещатели охранно-пожарные	шт.	5	
4	Общая протяженность кабельной линии	п.м.	45	

Сети связи.

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.
- Чертежей строительной части.
- ГОСТ-21-603-80.

Телефонизация

В проекте предусматривается городских сетей оптиковолоконным кабелем типа ОКДН 1х4Е-2,7 (см.НСС). В Кабинете охраны на отм 0,000 проектом предусматривается установка мини-АТС типа Panasonic KX-TEB308RU.

Проектом предусмотрена установка телефонных розеток типа ТР4-023 и телефонных аппаратов типа Yeastar S20.

Абонентская разводка сети телефонизации выполняется кабелем ТРП 2х0,4 и прокладывается в кабельном канале.

Видеонаблюдение

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения внутри здания.

В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в комнате охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры поз.1 марки HiWatch DS-T101. Все камеры с функцией "День-Ночь". Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Стационарный видеорегистратор 12 канальный	шт.	1	
2	Камера видеонаблюдения	шт.	11	
3	Протяженность кабельной линии видеонаблюдения	п.м.	650	
4	Количество мини-АТС	шт.	1	
5	Количество телефонных аппаратов	шт.	8	
6	Длина абонентских линий	п.м.	300	

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости - II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство административного здания сервисного центра "ANTIKOR ORTALYGY", расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбекби №3» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС (строительные работы).

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ будут являться: битумные работы (котлы битумные), компрессор передвижной с ДВС, разгрузка щебня и гравия, покрасочные работы, разгрузка ПГС, аппарат для газовой сварки и резки, станки для резки арматуры, агрегат для сварки ПЭ труб, сварочные работы, работы с растворителями, медницкие работы, демонтажные работы, строительная техника. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки не превысит ПДК для населения.

Источник теплоснабжения здания в период эксплуатации - городская тепловая сеть. В период эксплуатации выбросы отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительных работ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, технические нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником хозяйственно-питьевой воды и технического водоснабжения является привозная вода в емкостях. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

В период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей водопровода, сброс сточных вод будет производиться в центральную канализационную сеть.

На расстоянии 244 м от проектируемого здания протекает р. Кошкарата. Ввиду наличия плотной городской застройки между проектируемым объектом и рекой загрязнение водного объекта в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

ОВОС намечаемой деятельности был вынесен на общественные слушания, проведенный 03.03.2020 г.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут техника, механизмы и оборудование. Источники электромагнитного излучения отсутствуют. Все виды физических воздействий находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Вырубка деревьев проектом не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ образуются ТБО, жестяные баки из-под краски, огарки сварочных электродов, строительный мусор от демонтажных работ, промасленная ветошь. Отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Срок временного хранения отходов на предприятии не превысит 6 месяцев.

В период эксплуатации ТБО складируются в металлический контейнер и вывозятся по договору с коммунальными службами.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо, триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008 6019			0.02025 0.00275	0.00118 0.00723	0.02025 0.00275	0.00118 0.00723	2020 2020
Всего:				0.023	0.00841	0.023	0.00841	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6008 6019			0.0003056 0.0003056	0.00001782 0.000803	0.0003056 0.0003056	0.00001782 0.000803	2020 2020
Всего:				0.0006112	0.00082082	0.0006112	0.00082082	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6020			0.0000033	0.000000118	0.0000033	0.000000118	2020
Всего:				0.0000033	0.000000118	0.0000033	0.000000118	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Неорганизованные источники								

Площадка строительства	6020			0.0000075	0.000000225	0.0000075	0.000000225	2020
Всего:				0.0000075	0.000000225	0.0000075	0.000000225	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.01069	0.003616	0.01069	0.003616	2020
	0002			0.0667	0.01032	0.0667	0.01032	2020
Неорганизованные источники								
	6008			0.01083	0.000632616	0.01083	0.000632616	2020
Всего:				0.08822	0.014568616	0.08822	0.014568616	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001737	0.000588	0.001737	0.000588	2020
	0002			0.0867	0.01342	0.0867	0.01342	2020
Всего:				0.088437	0.014008	0.088437	0.014008	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.00139	0.00047	0.00139	0.00047	2020
	0002			0.01111	0.00172	0.01111	0.00172	2020
Всего:				0.0125	0.00219	0.0125	0.00219	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0327	0.01105	0.0327	0.01105	2020
	0002			0.02222	0.00344	0.02222	0.00344	2020
Всего:				0.05492	0.01449	0.05492	0.01449	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.0773	0.02613	0.0773	0.02613	2020
	0002			0.0556	0.0086	0.0556	0.0086	2020
Неорганизованные источники								
	6008			0.01375	0.000802	0.01375	0.000802	2020
	6017			0.00000209	0.000000792	0.00000209	0.000000792	2020
Всего:				0.14665209	0.035532792	0.14665209	0.035532792	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6019			0.0001111	0.000292	0.0001111	0.000292	2020
Всего:				0.0001111	0.000292	0.0001111	0.000292	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.025	0.03731	0.025	0.03731	2020
	6007			0.0375	0.0544	0.0375	0.0544	2020
Всего:				0.0625	0.09171	0.0625	0.09171	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6018			0.0517	0.0031	0.0517	0.0031	2020
Всего:				0.0517	0.0031	0.0517	0.0031	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.000000906	0.000000343	0.000000906	0.000000343	2020
Всего:				0.000000906	0.000000343	0.000000906	0.000000343	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6018			0.01	0.0006	0.01	0.0006	2020
				0.01	0.0006	0.01	0.0006	2020

Всего:								
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.002667	0.000413	0.002667	0.000413	2020
Всего:				0.002667	0.000413	0.002667	0.000413	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.002667	0.000413	0.002667	0.000413	2020
Всего:				0.002667	0.000413	0.002667	0.000413	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6018			0.02167	0.0013	0.02167	0.0013	2020
Всего:				0.02167	0.0013	0.02167	0.0013	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6006			0.025	0.036947	0.025	0.036947	2020
	6018			0.0833	0.0818	0.0833	0.0818	2020
Всего:				0.1083	0.118747	0.1083	0.118747	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0002			0.02667	0.00413	0.02667	0.00413	2020
Неорганизованные источники								
	6009			0.000323	0.0001094	0.000323	0.0001094	2020
Всего:				0.026993	0.0042394	0.026993	0.0042394	2020
(2902) Взвешенные вещества (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6016			0.0406	0.002097	0.0406	0.002097	2020
Всего:				0.0406	0.002097	0.0406	0.002097	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.02837	0.00115	0.02837	0.00115	2020
	6002			0.0496	0.00541	0.0496	0.00541	2020
	6003			0.25	0.0915	0.25	0.0915	2020
	6004			0.000805	0.00001	0.000805	0.00001	2020
	6005			0.0736	0.00592	0.0736	0.00592	2020
	6021			0.00667	0.01708	0.00667	0.01708	2020
Всего:				0.409045	0.12107	0.409045	0.12107	2020
Всего по предприятию:				1.150605096	0.434002314	1.150605096	0.434002314	
Твердые:				0.485767	0.134588163	0.485767	0.134588163	
Газообразные, жидкие:				0.664838096	0.299414151	0.664838096	0.299414151	

Выводы

РП «Строительство административного здания сервисного центра "ANTIKOR ORTALYGY", расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбекби №3» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы - рабочий проект «Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г.Шымкент ул.Казыбек би №3» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29 и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года за № 177.

6.6 Организация строительства.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии с:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002).
- СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СНиП РК 1.03.26-2004 «Геодезические работы в строительстве»;
- СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология».
- СНиП РК 3.02-01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах";
- МСП 5.01-1.02-2002 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";
- Закон РК "О пожарной безопасности" от 22.11.1996г.
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- ССБТ "Пожарная безопасность. Общие требования";
- ППР РК "Правила пожарной безопасности в РК";
- ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ";
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Утвержденных Госгортехнадзором.
- Закон РК N* 493-1 "Об охране труда в РК" от 4.12.1999г.
- Закон РК N1 11-12 "0 природных и техногенных аварийных ситуациях".

В подготовительный период выполняются:

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить вне зоны действия монтажного крана.

До начала выполнения строительных работ должно быть выполнено:

- техническое обследование по устойчивости существующих конструкций.

-разработано техническое решение по временному креплению неустойчивых (на момент демонтажных работ) конструкций и частей здания.

- определить очередность и технологию разборки конструкций.

Должны быть выполнены все подготовительные работы по устройству строительной площадки (временные подъездные дороги, площадки для установки автокрана, складирования материалов, временных зданий и сооружений). Должны быть определены и обозначены опасные зоны на строительной площадке (и за пределами).

Временные подъездные дороги, площадки для установки автокрана, складирования материалов, временных зданий и сооружений должны быть согласованы с администрацией существующего интерната.

До начала выполнения работ, должны быть определены очередность выполнения работ. Деление на участки предусматривается по отдельным зданиям.

Все конструкции соседних зданий, элементы благоустройства как проектируемого, так и соседних зданий должны быть защищены от повреждения защитными щитами или другими ограждениями. При производстве работ с выделением большого количества пыли и газов должны быть предусмотрены мероприятия по их отводу и утилизации (перемещение и перевозка в закрытых или укрытых тарах, спуск по желобам и т.п.).

Устройство временных зданий и сооружений должно выполнятся с учетом ограничения объема строительства временных зданий и сооружений за счет применения инвентарных зданий, сооружений и механизированных установок;

Участки территорий, за пределами отведенного участка, используемые под временные здания и сооружения (занимаемые строительными машинами и механизмами, временными дорогами и другими сооружениями), должны быть согласованы с владельцами этих территорий и местными исполнительными органами, а благоустройства должны быть восстановлены по окончании строительных работ.

При необходимости временного использования территорий для нужд строительства, не представляющих опасности для населения и окружающей среды, то режим использования, охраны (при необходимости) и уборки этих территорий определяется соглашением с владельцами этих территорий (для общественных территорий - с органом местной администрации).

В виду близкого расположения существующей застройки должны быть определены опасные зоны за пределами строительной площадки, от падения строительных материалов с высоты и при работе монтажных механизмов.

Должны быть решены вопросы защиты близ расположенного заселенного массива от шума (определение графиков и согласование выполнения работ сопровождающиеся сильным шумом и вибрацией).

В проекте производства работ (ППР), должны быть отражены специальные вспомогательные инструменты, приспособления и устройства используемые при разборке конструкций здания (конструкции лесов, конструкции перезагрузочных площадок устраиваемые на ремонтируемом здании, устройства для защиты примыкающих конструкций существующего здания, конструкции грузозахватных приспособлений, приспособлений обеспечивающие устойчивость свободно стоящих стен, съемники для срыва конструкций с места и т.п.), с учетом сохранности конструкций разбираемых и прилегающих зданий и сооружений.

Не допускается использование инструментов и приспособлений с ударными (динамическими) воздействиями на существующие конструкции (в целя сохранения существующих конструкций от разрушения).

Рекомендуется для разборки монолитных бетонных конструкций использовать алмазные диски для резки бетона, ручные электрические перфораторы небольшой мощности, домкратные приспособления для срыва конструкций с места и т.п.

Также в ППР должны быть отражены вопросы:

- обеспечения безопасности условий труда, соблюдения правил санитарной и пожарной безопасности (особенно при демонтаже габаритных и тяжелых конструкций)..

- осуществление мероприятий по охране окружающей среды.

Точка подключения временного водоснабжения для питьевых и производственных нужд предусматривается определить по месту, с получением соответствующих технических условий.

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается от существующих сетей, с получением соответствующих технических условий.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.04.103-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II глава 4 «Просвещение и культура».

Согласно п. 3.15 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с коэффициентом 1,1. 12,0х1,3 равно 10,6 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 11 декабря 2019 года №205-нқ «О внесений изменения и дополнений»

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2020.1» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года от 01.01.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-01-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.04-02-2020;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2020г., ЭСН РК 8.05-01-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2020г., СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020г., СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2020г., СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2020г., ССЦ РК 8.04-09-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, -стоимость материалов взяты по программе АВС -

согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 11 декабря 2019 года(протокол № 205-* нқ *от 11 декабря 2019 года) с учетом изменении >.*

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть;

КПП

1) АС-2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили новые СНиПы РК

2)АС-2. Пересчитали объемно-планировочные показатели.

3) на чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

4) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

5) АС-4. Пересчитали бетон клВ12.5 на ленточный фундамент.

6) АС-6. На разрезе1-1 показали флажок по отмостке.

Административное здание

7) АС-2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили новые СНиПы РК

8) АС-2. Пересчитали объемно-планировочные показатели.

9) на чертежах отсутствует дата выполнения чертежей в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

10) чертежи оформили по ГОСТу 21.501-2018

11) АС-8. На фасадах дали ссылку на крыльца и козырьки где они разработаны.

12) АС-12. На разрезе1-1 показали флажок по отмостке.

13) АС-26. Пересчитали бетон клВ12.5 на ленточный фундамент.

Генеральный план;

14) ГП-1. Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

15) ГП-1. Пересчитали технико-экономические показатели.

16) на чертежах раздела ГП отсутствует дата выполнения чертежей, в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили.

17) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-93.

18) ГП-2. Пересчитали разборку конструкции сущ. асфальтобетонного покрытие проездов.

19) ГП-4. Пересчитали вытесненный грунт.

20) ГП-5. Пересчитали асфальтобетонного покрытие проездов.

Водопровод и канализация;

21) представлена расчетная часть на расход воды (суточный, часовой и секундный), Блок рассчитан на 50 человек.

22) в пояснительной записке указан номер технических условий, кем и когда выдан, в части наружное пожаротушение описание откорректировано.

23) объемно-планировочные показатели откорректированы.

24) в общих данных части ВК описание откорректировано.

25) на плане указанный ввод ф80мм исправлен на 25мм.

26) дана схема обвязки водомерного узла.

27) в ПЗ и общих данных дано пояснение о переносе сети канализации, которые попали под площадку строительства.

28) таблица параметров канализационных колодцев откорректированы.

29) спецификация, согласно выданных замечаний откорректирована.

Технологическая часть;

30) ТХ-1.Дополнили ведомость ссылочные и прилагаемые документы.

31) чертежи оформили по ГОСТу - 21-508-2018.

32) на чертежах раздела ТХ отсутствует дата выполнения чертежей, в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97;-исправили

33) ТХ-1.СО Пересчитали поз.1, 1.а.30.

Электротехническая часть;

34) на общих данных в боковом штампе «согласовано» представлено взаимосогласования со смежными разделами.

35) как предусмотрено отключение вентиляции при пожаре? Допонили

36) выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014.

37) выполнили аварийное освещение над входами в здание.

38) спецификацию оборудования откорректировали согласно внесенным изменениям.

Отопление и вентиляция.

39) проект согласован со смежными разделами на листе «Общие данные». Проект согласовать с заказчиком (на л. ОВ-1). Наименование всех листов марки ОВ, привели в соответствие с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта.

40) обозначение трубопроводов на планах, и аксонометрических схемах принято согласно ГОСТ 21.205-93.

41) предоставить расчет кратности воздухообмена, в соответствии с требованиями Приложения Г СП РК 3.02-101-2012.

42) на листе «Общие данные», устаревшие СНиПы заменены на актуальные.

5.запроектированы противопожарные клапаны в соответствии требованиям раздела 7.8 СН РК 4.02-01-2011

43) представлены расчеты к разделу;

44) представлен расчет, подбор оборудования и паспорта оборудования

45) представлены расчеты по тепло и холодопотреблению

Сметная документация

46) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность	эт.	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,2699	0,2699
3	Общая площадь здания, в т.ч.; - блок А; - КПП;	кв. м	510,47 493,3 17,17	510,47 493,3 17,17
4	Строительный объем	куб. м	2114,80	2114,80
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	212,854 141,425 32,191 39,238	213,642 142,336 31,955 39,351
6	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство административного здания сервисного центра «ANTIKOR ORTALYGY», расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбек би №3» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	2 этажа
2	Общая площадь участка	0,2699 га
3	Общая площадь здания, в т.ч.;	510,47 м^2
	- блок А;	493,3 м^2
	- КПП;	17,17 м^2
4	Строительный объем	2114,8 м^3
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года,	213,642 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	142,336 млн.тенге
	оборудование	31,955 млн.тенге

	прочие	39,351 млн.тенге
6	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы Қазыбек би №3 көшесінде орналасқан "ANTIKOR ORTALYGY" сервис орталығы әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,2699 га
3	Ғимараттардың жалпы ауданы, оның ішінде;	510,47 м^2
	- блок А;	493,3 м^2
	- БӨП;	17,17 м^2
4	Ғимараттың құрылыс көлемі	2114,8 м^3
5	2020 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	213,642 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	142,336 млн. теңге
	жабдықтар	31,955 млн. теңге
	өзге де шығындар	39,351 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
Әбдікәрім А.Р.

Директор

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Балабенко С.И.

Эксперт

Тамабаева К.С.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ64VDD00143659

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль -Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство административного здания сервисного центра "ANTIKOR ORTALYGY" по ул.Казыбек би, №3

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Аль-Фарабийский район ул.Казыбек би, №3

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 12.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.150605096	0.4340023148
Строительство административного здания сервисного центра "ANTIKOR ORTALYGY", расположенного по адресу г. Шымкент, ул. Казыбекби №3	1.150605096	0.4340023148
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.05492	0.01449
Уайт-спирит	0.1083	0.118747
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000075	0.000000225
Пропан-2-он	0.02167	0.0013
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.409045	0.12107
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0001111	0.000292
Хлорэтилен	0.000000906	0.000000343
Формальдегид	0.002667	0.000413
Углерод	0.0125	0.00219
Углерод оксид	0.14665209	0.035532792
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.000413
Бутилацетат	0.01	0.0006
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.0406	0.002097
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.026993	0.0042394
Азот (II) оксид	0.088437	0.014008
Азота (IV) диоксид	0.08822	0.014568616
Метилбензол	0.0517	0.0031
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.0000033	0.0000001188
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0006112	0.00082082
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0625	0.09171
Железо (II, III) оксиды	0.023	0.00841
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства июнь 2020 года, окончание октябрь 2020 года.