«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай тұрғын үй алабы., 897 уч., әкімшілік ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.11.2023 ж. № ГЕОЭСП-0040/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шурабеков Темиржан Каримович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Invest Gold Project" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай тұрғын үй алабы., 897 уч., әкімшілік ғимаратын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0040/23 от 20.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897»

ЗАКАЗЧИК:
Шурабеков Темиржан Каримович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Invest Gold Project"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай тұрғын үй алабы., 897 уч., әкімшілік ғимаратын салу, Строительство административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897

Дополнительные сведения: ГЕОЭСП-0044-02, 17.11.2023, заявления 16.11.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Шурабеков Темиржан Каримович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Invest Gold Project". Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан. Категория II.

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Шурабеков Темиржан Каримовичом от 19.10.2023 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ78VUA00918817 от 19.06.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений г.Шымкент»;

акт на право постоянного землепользования №23-1901-73509 от 19.09.2023 года, с кадастровым номером – 22-330-032-1240, изготовленный филиалом некоммерческого акционерного общества «ГКП для граждан по городу Шымкент;

письмо заказчика Шурабеков Темиржан Каримович №04 от 15.11.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительства административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897 предусмотрено из собственного средства;

письмо заказчика Шурабеков Темиржан Каримович №02 от 15.11.2023 года, о том, что начало строительства административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897 планируется в март 2024 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданных ТОО «Шымкентгеология» в ноябре 2021 г. (государственная лицензия ГСЛ №170009920 от 01.06.2017 года);

эскизный проект №KZ84VUA01017746 от 03.11.2023 года, согласовано с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства и земельных отношений г. Шымкент»;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО "ИзыскаиеПлюс" в 2023 году. ГСЛ №19015903 от 29.07.2019г.;

технических условий на газоснабжение №11-гор-2022-00006204 от 22.04.2022 г. выданный АО «КазТрансГазАймак» Шымкентский производственный филиал;

технических условий на водопровода №575 от 25.04.2022 года, выданный ГКП «Управление водопровода и канализации акимата города Шымкент»;

технических условий на электроснабжение №18-07-42-1189 от 26.04.2022 года, выданный ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00073 от 16.11.2023

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Наименование	Примечание
Том I	Общая пояснительная записка	
Том II	Чертежи:	
Альбом 1.	Генеральный план.	
Альбом 2.	Архитектурно-строительная часть АС	
Альбом 3.	Внутренний водопровод и канализация ВК	
Альбом 4.	Отопление и вентиляция ОВ	
Альбом 5.	Электроосвещение и силовое оборудование ЭОМ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ:	
	Топографическая съемка	
	Заключение об инженерно-геологических условиях	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Местоположение

Исследуемый участок расположен на северо – восточной части г. Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897. В административном отношений находится в Каратауском районе г. Шымкент.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 5,0- 8,0м., принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно- растительный слой из суглинка с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,10 м.

Ниже до глубины 3,20-3,50 м., залегает суглинок коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции. В нижней части разреза подстилаются галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 1,80-4,50м. Обломки хорошо окатанные, средней плотности, представлены, в основном, осадочными породами.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,50 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,088-01%. Грунтыи площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 изменяется от 120 до 216 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 2226 грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl от 47,75 до 68,2 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 5,0-8,0мю, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок коричневого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, мощностью 3,10-3,40 м.

ИГЭ-2. - Галечниковый грунт серого цвета, с песчаным заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 1,80-4,50м.

Грунты ИГЭ-1 не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании, но обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

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

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2475, восемь баллов поОСЗ- 22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (*a*gR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5
Шымкент	7	8	0,11	0,20

Расчетное значение горизонтального ускорения согласно СНиП РК 2.03-30-2017, равно 0,20д.е., вертикальное 0,16д.е.

Климатическая справка

(СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С+33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): Суток – 16,9

Пятидневки – 14,3

Периода – 4,5

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6; Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм; Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.) Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.) Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек; Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек; Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра, - 35м/с; Давление ветра, - 0,77 кПа; Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см; максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день; Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66день; Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43; Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – I. Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генплан участка строительства.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.02.107-2014г. "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 3.06-101-2012 " Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Общая площадь территории в отведенных границах составляет 0,800 га

На территории административного здании предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия к проектируемым зданиям и сооружениям, а также устройство плиточного покрытия.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Поверхность земли ровная, спланированная. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом нанесения красных (проектных) отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием. Озеленение на участке существующее.

Маломобильные группы населения.

В соответствии с требования СП РК 3.06-101-2012.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Технико-экономические показатели.

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м2	800	100	

2	Площадь застройки	м2	271,39	33,92	
3	Площадь покрытий	м2	332,80	41,60	
4	Площадь озеленения	м2	195,81	24,48	

Ситуационная схема

6.2.2 Объемно - планировочные решения административно-бытового корпуса

Объемно-планировочные решения административного здания разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2012, СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

Проектируемое административное здание - в плане прямоугольное с размерами 18.00м. х 14.00м. Высота помещений административного здания - 3.30м.

В здании предусмотрены: кабинеты специалистов, вестибюль, комната персонала, санузлы, зал заседаний, кабинет оператора.

Архитектурные-планировочные показатели:

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Магазин
Площадь застройки	$м^2$	272,28
Строительный объем	$м^3$	1234,80
Общая площадь	$м^2$	208,46
Полезная площадь	$м^2$	203,68
Этажность	этаж	1

6.2.3 Конструктивные решения

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

Фундаменты - ленточные, монолитные, из бетона класса С10/12.5 и столбчатые под монолитные стойки рам из бетона класса С12/15.

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

Утеплитель стен и наружная отделка - плиты теплоизоляционные из минераловаты на синтетическом связующем с последующей отделкой травертином и клинкерным кирпичом.

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

Покрытие - деревянные балки из пило материалов.

Кровля - чердачная, двухскатная, с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетки с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем повышенной жесткости.

Полы - керамогранит с рифленой поверхностью, деревянные, из керамической плитки по серии 2.244-1 вып. 6.

Двери - из ПВХ, металлические по действующим ГОСТам

Окна, витражи - из ПВХ по действующим ГОСТам.

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

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

Крыльцо и пандус - монолитный железобетонный покрытый керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Цоколь - улучшенная штукатурка цементно-песчанным раствором.

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02.108-2013 «Административные и бытовые здания». СН РК 3.02 -08-2013 «Административные и бытовые здания».

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

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия.

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

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

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

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

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

Мероприятия по охране окружающей среды и защита от шума.

При разработке генплана административного здания были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51-13330-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-108-2013 «Административные здания и сооружения».

Территория максимально озеленяется.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СанПИН 42-128-4690-88. Уборка мусора с территории жилых домов осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнер, а затем на свалку.

6.2.4 Инженерные сети

Водопровод и канализация

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

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

Исходные данные:

- количество работников - 5 человека
- высота здания от уровня земли -4,8м
- потребный напор на вводе в здание составляет Н на вводе =5м

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

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

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

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены один ввод в здание трубы полипропиленовые ∅20х2,3 SDR7,4 мм по ГОСТ Р 52134-2003 в стальном гильзе Ду50 для хозяйственно-питьевого водопровода. На вводе в здание установлен водомерный счетчик с горизонтальном положении. Магистральные трубопроводы, проложенные в конструкции пола (подполом), изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

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

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

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

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

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

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

Отопление и вентиляция

Проект отопления административного здания разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со СН.РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование"; СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания", СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника". Расчетная температура наружного воздуха -23.44°С.

Отопление.

Согласно заданию заказчика проектом предусмотрено отопление здания от котла марки Куппер.

Система отопления - двухтрубная, горизонтальная, регулируемая система с нижней разводкой трубопроводов Трубопроводы прокладывается над полом помещений. Гидравлический расчет выполнен по программе Danfoss. Тепловой расчет прилагается к проекту отдельной папкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. На ветках систем установлены шаровые клапаны. Воздухоудаление из систем отопления предусмотрено: через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках систем.

Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб марки Гост 3262-75*. Трубопроводы систем отопления, прокладываемые конструкции пола. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АС).

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Вентиляция.

Вентиляция в здании принята с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха из сан.узлов через канальными вентиляторами, установленными в стенах.

Электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 2.04-104-2012, СН РК 4.04-08-2014, СН РК 4.04-07-2013,ПУЭ РК 2015.

В качестве распределительного устройства принят щит распределительный ЩУРн-48з-1 36 УХЛЗ.

Распределительная сеть освещения выполняется по стенам кабелем марки ВВГ в ПВХ трубах скрыто и по перекрытию - в пустотах. Освещение основных помещений здания выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристики среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение вспомогательных помещений и входов выполняется светильниками с лампами накаливания. К силовому электрооборудованию здания относятся: прибор ПС и водонагреватели, компьютеры. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах, в пустотах стеновых панелей, кабелем марки ВВГ расчетного сечения. Все электрооборудование зануляется при помощи дополнительной жилы электропроводки и заземляется.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

В помещениях, где необходимо заземление оборудования оборудуются внутренним контуром заземления, который соединяется с внешним КЗ не менее чем в 2-х местах. Внутренний КЗ выполняется методом электросварки полосовой сталью 25х4мм. На вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7,1,87.

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

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 мм на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3.

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

АНТИКОРРОЗИЙНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется 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 наносимых 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 должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные». Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, 171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%;
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20 г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических районах."

Проектом предусмотрены атисейсмические мероприятия, обеспечивающие общую устойчивость здания.

Жесткие узлы железобетонного каркаса здания усилены применением сварных сеток и замкнутых хомутов. На стыке колонн, применяющиеся к жестким узлам рамы на расстоянии, равном полуторной высоты сечения колонн, армируются поперечной арматурой (хомутами) с шагом не более 100 мм, а для рамных систем с несущими диафрагмами - не реже чем через 200 мм.

Жесткость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами (колонны и монолитная плита), лестничными клетками. В продольном направлении жесткость обеспечивается продольными рамами (колонны и монолитная плита).

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости здания – II.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается наружу один путь: через главный вход. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В проекте применены трудносгораемые и несгораемые строительные и отделочные материалы. Все деревянные изделия обработать антипиреном, а металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Здание оборудуется первичными средствами пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.
- осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно правил утвержденной приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов

строительства» работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

На объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15°С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью 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 обеспечивает 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.

Санитарно-бытовые помещения размещаются 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.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

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

Организация питания обеспечиваются 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 согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключаются ручные погрузки.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Рабочий проект «Строительство администаривного здания в городе Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, участок 897» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства согласно п.3.7 Общих положений СН РК 1.03-01-2016, может быть определена методом линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах СН РК 1.03-01-2016 часть 2, Раздел V, с нормой продолжительности строительства 4 (четыре) месяца. Начало строительства в 1 квартале 2024 года.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по всему разделу 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	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Общая площадь участка	га	0,0800	0,0800
2.	Строительный объем	$м^3$	1234,80	1234,80
3.	Площадь застройки	$м^2$	271,39	271,39
4.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания города Шымкент, район Каратау, жилой массив Тассай, уч. 897»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	0,0800	га
2.	Строительный объем	1234,80	$м^3$
3.	Площадь застройки	271,39	$м^2$
4.	Продолжительность строительства	4,0	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Шурабеков Темиржан Каримович 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.

9.ТҰЖЫРЫМ

9.1. «Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тассай тұрғын үй алабы., 897 уч., әкімшілік ғимаратын салу» 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.	Учаскенің жалпы ауданы	0,0800	га
2.	Құрылыс көлемі	1234,80	$м^2$
3.	Құрылыс ауданы	271,39	$м^2$
4.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шурабеков Темиржан Каримович кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

<<Бар-код S_name (не удалять)>>
<<Бар-код S_value (не удалять)>>

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Полатова Н.Y. (Директор)