«Астана қаласы, алаш тас жолы ауданындағы әкімшілік-коммерциялық кешен және қоймалар» жұмыс жобасына сәйкес
10.05.2022 ж. № VEC-01005/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«GRADIENT BUILDINGS» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алшы» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, алаш тас жолы ауданындағы әкімшілік-коммерциялық кешен және қоймалар» жұмыс жобасы бойынша **«НЭ ВЕКТОР» тәуелсіз сараптама» ЖШС** сараптамалық қорытындысы берілді.

«НЭ ВЕКТОР» тәуелсіз сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге немесе таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VEC-01005/22 от 10.05.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GRADIENT BUILDINGS»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алшы»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш» выдано ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-053 от 12.04.2022 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР», город Алматы, ул. Жибек Жолы, здание 135 и ТОО «GRADIENT BUILDINGS» в соответствии с письмом №0161 от 15.04.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GRADIENT BUILDINGS»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алшы».

Государственная лицензия ГСЛ №09536 от 15.09.2011 года.

Категория III.

ГИП – Қасымбеков Әділет Дәулетұлы

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное ТОО «GRADIENT BUILDINGS» от 15.01.2022 года;

акт на правах временного возмездного краткосрочного землепользования на неделимый земельный участок, с площадью 0,4135 га, кадастровый номер 21-318-145-2190, целевое назначение земельного участка – строительство приюта;

договор аренды земельного участка №42923, от 09 марта 2017 года, сроком на 10 (десять) год;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2021 году;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2021 году;

письмо заказчика от 13 марта 2022 года № 0044 об источнике финансирования;

письмо заказчика от 13 марта 2022 года № 0045 о начале строительства;

Технические условия:

отказ выдачи технических условий на теплоснабжение от 14.08.2012г. No 4791-20, выданные АО «АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»;

на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию от 14.08.2020г. No 3-6/2639, выданные ПП «Астана Су Арнасы»;

на электроснабжение от 15.08.2020г. No 05-3339, выданные АО «Городские электрические сети» г. Астаны;

на телефонизацию от 17.08.2012 г. No 1035, выданные ГЦТ «Астанателеком».

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1.	04-2022-ПП	Паспорт проекта
Том 2.	04-2022-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3.	04-2022-ГП	Генеральный план
	04-2022-АС	Архитектурно-строительные решения
	04-2022-ТХ	Технологические решения
Том 4.	04-2022-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 5.	04-2022-ВК	Водопровод и канализация
Том 6.	04-2022-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение

	04-2022-ПС	Пожарная сигнализация
	04-2022-СС	Сети связи
	04-2022-АК	Автоматизация приточной системы
Том 7.	04-2022-ПОС	Проект организации строительства
Том 8.	РООС	Раздел охрана окружающей среды
Том 9	04-2022-ЭП	Энергетический паспорт

Таблица №1

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного комплекса с офисами и складами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка административного комплекса с офисами и складами
расположена по шоссе Алаш в г. Астане. Площадка представляет собой участок с без застройки.

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IB;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:
глина и суглинок - 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый - 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности - 2,22 м;
крупнообломочные грунты - 2,53 м.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Климат района резко континентальный. Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха. Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по «Научно-прикладному справочнику по климату СССР серия 3. вып. 18. 1989 г. И МСН 2.04-01-98 «Строительная климатология» (нормы введены с 01.01.2000г.)

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 330-370 мм.

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном направлении. Среднегодовая скорость ветра равна 5,0-5,6 м/сек

Нормативная глубина промерзания по СНиПу «Строительная климатология и геофизика» составляет - 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву-234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). По аналогии с данными по другим регионам возможное проникновение нуля в глубину, при малоснежной зиме, может достигать в суглинках-350см.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие: современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом; осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком и песком средним; элювиальные образования - кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные глиной.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои):

ИГЭ (слой) 1 tQiv - насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, гравием, кирпичом, слежавшийся. Мощность слоя колеблется от 0,60 м до 0,70 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 4 aQii-iii - Суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, иловатый, до глубины 1,70 м мерзлый, далее от полутвердой до тугопластичной консистенции. Мощность слоя колеблется от 8,00 м до 8,30 м. Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1 а. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2 aQii-iii - Песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, влаго насыщенный, глинистый, с прослойками суглинка, мощностью 8- 12 см, мягко пластичной консистенции. Мощность слоя колеблется от 1,60 м до 1,80 м. Залегает в подошве суглинка ИГЭ (слой) 4. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой 5) eC1 - Глина буровато-коричневого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, при разламывании руками - раковистый излом. Кора выветривания по аргиллитам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 2,20м до 2,80 м. Залегает в подошве песка среднего ИГЭ (слой) 2. Имеет повсеместное распространение.

Подземные воды на площадке вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются суглинки аллювиальные и песок средний. Выделен один тип грунтовых вод - верховодка. Имеет распространение по площади и по глубине залегания. Появление уровня грунтовых вод зафиксирован на глубинах 2,50 м - 3,20м, абсолютные отметки соответственно 360,90 м - 359,90м. Установился уровень грунтовых вод на глубине 2,40 м, абсолютные отметки соответственно 360,70м - 361,00м. Прогнозируемый уровень принять на 1,20м выше установившегося.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. По химическому составу грунтовые воды слабощелочные, жесткие, слабосолоноватые, хлоридно-сульфатно-магниевые, с минерализацией 2,908 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СНиП РК 2.01-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион по отношению к бетонам W4, W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные, по содержанию углекислоты по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) -слабой углекислой агрессией, по отношению к бетону W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные.

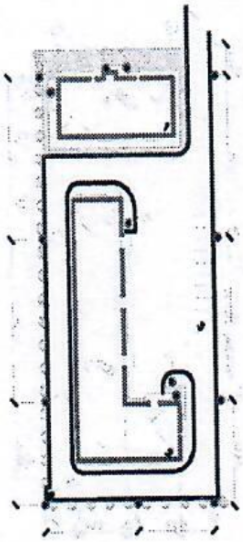
К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды не агрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию -

высокая, к стальным конструкциям корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.
Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водо несущих коммуникаций, территория относится к подтопляемым землям. Величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам по материалам прошлых лет.
Сейсмичность района относится к менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок отведенный под строительство административного комплекса с офисами и складами расположен по шоссе Алаш в городе Астане. Основной въезд на проектируемый участок предусмотрен с шоссе Алаш.
Генеральный план разработан на основании топографической съемки, выполненной ТОО «ПроектДизайнКурылыс» и согласно заданию на проектирование. Система координат - местная, система высот - Балтийская.
Разбивочный план согласован главным архитектором города Астаны. Организация рельефа выполнена в пределах границ отведенного участка с учетом данных проекта детальной планировки (ПДП). Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории с проездами, тротуарами и стоянкой личного автотранспорта.
Территория участка оптимально озеленена посадкой деревьев, цветников и газонов. Дорожное покрытие на проездах и стоянке личного автотранспорта предусмотрено из двухслойного асфальтобетона, покрытие тротуаров и пешеходных площадок принято из брусчатки. Радиус поворота проездов принят равным 5 м, в местах примыкания к улицам - 12 м.
Сброс поверхностных вод предусмотрен на проезжую ч а с т ь дорог, с последующим отводом в сети ливневой канализации по шоссе Алаш. Частичный сброс поверхностных вод решен на озеленяемые участки прилегающих улиц (газоны).
Система проездов решена с учетом возможности подъезда пожарных машин к проектируемой гостинице с бизнес-центром.
За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 382,20 м.
Вертикальная п л а н и р о в к а территории включает планировочные, конструктивные и технические меры для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения в соответствии с СП РК 3.06-15-2005.



Риунок 2. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения:

Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш» разработан в соответствии с эскизным проектом, утвержденным главным архитектором г. Астаны и требованиями архитектурно-планировочного задания.

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика комплекса, отвечающего современным архитектурным требованиям. Архитектурное и цветовое решение фасадов комплекса увязано с существующей застройкой.

Здания:
- Административного, торгово-выставочного комплекса, состоит из 3-х этажной части, в осях «1-6» и «А-Г», размерами в плане 30,0х13,50 м;
- Складское состоит из 1-но этажной части, в осях «1-3» и «А-Б», размерами в плане 12,0х44,0 м и в осях «3-5» и «А-В», размерами в плане 12,0х27,0 м. Высота помещений составляет:
первого этажа - 3,0м.
второго этажа - 3,0м.
с третьего- 3,0м.
Складского помещения - 4,0м.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивное решение «Административного, торгово-выставочного комплекса».
Фундаменты - ленточные, из сборных железобетонных блоков СТ.РК 956-93.
Наружные стены - толщиной 510 мм выполнить из керамического кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 75 с утеплением снаружи минплитой URSA П-75 по УТ 5763-002-00287697-97 толщиной 100 мм. и облицовкой декоративной штукатуркой.
Перегородки -керамический кирпич КОРПо 1НФ/75/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120, 380 мм.
Покрытие - сборные железобетонные пустотные плиты перекрытия по с. 1.141-1, монолитное.
Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1.
Крыша - плоская совмещенная
Кровля - рулонная из 2-х слоев "Бикроста" (верхний слой - с посыпкой). Водосток - наружный, неарганизованный.
Утеплитель - плиты "Paroc".
Окна - металлопластиковые с тройным остеклением. Наружняя отделка – согласно эскизного проекта.
Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения учтены требования МСН 3.02-05-2003, РДС РК 3.01-05-2001, ВСН 62-91*, т.е. предусмотрен пандус для передвижения инвалидов, пользующихся креслом коляской, что обеспечивает беспрепятственный доступ в вестибюльную группу, к лифтам, помещениям общественного назначения. В гостинице предусмотрено ч е т ы р е однокомнатных номера с соответствующим оборудованием шириной проходов и дверных проемов для проживания инвалидов и маломобильных групп населения.
За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 382,20 м.
Конструктивное решение «Складского помещения».
Фундаменты - ленточные, из сборных железобетонных блоков СТ.РК 956-93.
Наружные стены - толщиной 510 мм выполнить из керамического кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки 75 с утеплением снаружи минплитой URSA П-75 по УТ 5763-002-00287697-97 толщиной 100 мм. и облицовкой декоративной штукатуркой.
Перегородки -керамический кирпич КОРПо 1НФ/75/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120, 380 мм.
Покрытие - монолитное по металлическим балкам. Перемычки-сборные железобетонные пос. 1.038.1-1. Крыша - плоская совмещенная

Кровля - рулонная из 2-х слоев "Бикроста" (верхний слой - с посыпкой) Водосток - наружный, неарганизованный.
Утеплитель - плиты "Parоc".
Окна - металлопластиковые с тройным остеклением. Наружняя отделка - согласно эскизного проекта.
Архитектурно-строительная часть:
- указано общее количество листов в угловом штампе.
- откорректировано нормативное значение климатических данных согласно СН РК 2.04-21-2004г. и МСН 2.04-02-2004г.;
- рассчитан нормативный срок продолжительности строительства согласно требованию строительных норм РК;
- угловой штамп заполнен согласно п.9. ГОСТ 21.101-97;
- указана условная отм. 0.000 соответствующего абсолютной отметке согласно п. 3.3.4. ГОСТ 21.501-93;
- проставлена толщина утеплителя наружных стен;
- в кладочном плане откорректирована отметка 0.000;
- выполнена вентиляция чердачного пространства согласно п. 2.3 СНиП РК 3.02-06-2002;
- дано задание разработчикам архитектурно-строительной части проекта о выполнении развертки вент каналов;

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:
Отопления и вентиляция
Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и соответствуют требованиям:
СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление и вентиляция и кондиционирование» СН РК 3.02-01-2001 «Жилые здания» СН РК 3.02-02-2001 «Общественные здания» СН РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» СН РК 2.04-21-2004 «Энергоэффективность» Отопление.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31.2С при расчетных параметрах «Б». Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети. Схема теплоснабжения –закрытая. Теплоноситель-перегретая вода с параметрами 130-70гр.С.
Узел управления, обеспечивающий работу систем отопления приюта расположен в помещении паркинга. Схема присоединения системы отопления- независимая, температура воды в системе отопления 85-65гр.С.
Для системы горячего водоснабжения помещений приготовление воды осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах- принудительная, с установкой циркуляционных насосов фирмы Wilo.
Трубопроводы вертикальных стояков системы отопления и подводки к отопительным приборам – из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*. Разводка горизонтальных магистральных ветвей в подвале выполнена из электросварных труб по ГОСТу 10704-91. Для отключения и опорожнения горизонтальных ветвей и стояков систем отопления предусмотрена запорная и спускная арматуры. Для регулирования отпуска тепла на подводе к нагревательному прибору установлена регулирующая арматура. В качестве нагревательных приборов использованы чугунные радиаторы МС - 90.
Вентиляция

Приток в помещения принят неорганизованный периодического действия с естественным побуждением через окна и фрамуги. Удаление воздуха из помещений санузлов, кухонь предусмотрено через вент каналы с естественным побуждением. Выброс воздуха осуществляется выше кровли.

Основные технические показатели:

общий расход тепла	- 546 596 Вт;
в том числе: на отопление	- 351 596 Вт;
на ГВС	- 195 000 Вт.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочим проектом предусмотрено устройство внутренних сетей водопровода и канализации. Проектные решения внутренних сетей водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Источник водоснабжения наружные сети городского водопровода. В месте врезки в существующую сеть установлен колодец и задвижка в сторону подключаемого здания.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации и водостоком.

Водопровод хозяйственно-питьевой -противопожарный

Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам.

Снабжение здания холодной водой предусматривается от наружных сетей. Для учета расхода воды на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения монтированы из стальных электросварных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб обыкновенных оцинкованных труб 100-20 мм по ГОСТ 3262-75, подводки к сан приборам из полипропиленовых армированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается при помощи пожарных кранов. Расход воды 1 струя на 2,6 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом.

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка.

На вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком.

Трубы системы холодного водоснабжения, кроме подводок к сан приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется от проектируемой котельной. Трубопроводы, системы горячего водоснабжения, прокладываемые по первому этажу и стояки, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из полипропиленовых армированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к сан. Приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» толщиной 9 мм.

Трубопровода прокладываемые на чердаке изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическую связующую толщину 40 мм с последующим покрытием стеклопластиком.

Стояки горячего водоснабжения в местах пересечения с плитами перекрытия заключены в гильзы.
Стальные трубы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

Канализация

Сети наружной канализации запроектированы из труб ПЭ63 SDR41 ГОСТ 18599- 2001 и осуществляют сбор канализационных стоков от здания. Сброс стоков хозяйственно-бытовой канализации осуществляется, в существующую сеть канализации согласно техническому условию.
Хозяйственно-бытовая канализация прокладывается открыто, ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из труб марки ПВХ ТУ 75 00 РК 385846618 ТОО-02-2002. Вентиляция стояков осуществляется с помощью сборных вентиляционных стояков, объединяемых на техническом этаже выведенных на кровлю. На сетях хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются прочистки и ревизии.
Канализация ливневая запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689.1-89 со сбором стоков с кровли здания через водосточные воронки. На сетях ливневой канализации устанавливаются ревизии. Сброс ливневых стоков осуществляется на близлежащую территорию.
Основные технические показатели:

расход воды (В1)	– 23,24 куб.м/сут.,
в том числе на ГВС	– 13,14 куб.м/сут.;
расход стоков всего	– 23,24 куб.м/сут.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания, заданий смежных разделов проекта и технических условии на присоединение к электрическим сетям в соответствии с правилами устройств электроустановок ПУЭ РК, нормами проектирования СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».
Настоящим проектом предусматривается электрооборудование и электроосвещение приюта.

Силовое электрооборудование

Расчетные нагрузки на вводах в здания, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 и РДС РК 4.04-11-2003, с учетом устанавливаемых в кухнях электрических плит.
Суммарная удельная расчетная мощность составляет 50кВт.
Электроснабжение выполнено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1- 11-20 и ВРУ1-48-04 УХЛ4, установленных в электрощитовой питание которых проводиться от внешней питающей среды двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение 380/220В. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 4.04-23-2004 с учетом установки в кухнях электроплит.
Для электроснабжения приюта предусмотрена установка блочных щитков типа ЩЭ 3302 УХЛ 4.
В блочных щитках размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40 Ампер и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 50 Ампер.

Питание общего освещения блоков и штепсельных розеток выполнено раздельно.
Высота установки штепсельных розеток – 1,1 м от уровня чистого пола.
Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1, прокладываемым в стояках ПВХ трубах.
Групповая сеть в блоках выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитной проводкой) кабелем марки ВВГ, прокладываемых в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам, в штробах под слоем штукатурки.
Сечение кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.
Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения.
Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.
Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками. Для питания рабочего освещения предусмотрен шкаф распределительный на 18 модулей.
Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим.
Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах -1,0 м от пола.
Высота установки выключателей, принято на отметке до 1,0 метров от уровня чистого пола.

Молниезащита

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.
Для защиты от прямых попаданий молний проектом предусмотрено молниезащита здания. Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн соединены с РЕ проводником, от квартирного щитка с УЗО.
На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов.
Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.
Основные технические показатели: напряжение электрической сети - 380/220В; установленная мощность – 3,2 кВт.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации здания выполнен на основании СН РК 2.02.11 - 2002, СНиП РК2.02-02-2013, СН РК 3.02-02-2001 и согласно требованиям противопожарной службы МВД РК.
В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения возгорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.
В качестве приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации используется прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «С2000-6», который установлен на стене на высоте 1,5 м от уровня чистого пола используется пульт контроля и управления «С-2000».
Прибор и пульт объединяются в систему через интерфейс RS-485.
Регистрация возгораний осуществляется автоматическими извещателями пожарный комбинированный ИП-212/101-18-А3, ручными типа ИПР-3СУ.
Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.
Каждая точка защищаемой поверхности контролируется двумя пожарными извещателями.
Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем J(ST)-YY-2x2x2,5мм.
Для оповещения о пожаре используются оповещатели звуковые типа «Флейта- 12В» и световые табло НБО 2*1 (12В-02), «Молния-2-12».
Сеть оповещения о пожаре выполнить кабелем с медными жилами, сечением ВВГ-660(2х1,5мм в металло рукаве) за подвесным потолком.
Питание прибора «С2000-4» осуществляется от основного источника электропитания напряжением 220В через резервированный источник типа «Скат -1200» со встроенным аккумулятором емкостью не менее чем 7 А/ч.
Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена тональная сирена «Маяк» на напряжение 24В.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей и животных.
Предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.
Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.
Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.
Применены люминесцентные светильники с энерго экономичными лампами.
Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.
Класс по энергетической эффективности - «В».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.
Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.
Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.
Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.
Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофро трубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.
На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.
На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.
В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.
Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.
Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.
Начало строительства – IV-й квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 13 марта 2022 года № 0045 о начале строительства.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не представлялась согласно письму заказчика №0032 от 10 января 2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Независимая экспертиза «НЭ ВЕКТОР» в рабочий проект «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш» внесены следующие изменения и дополнения:
- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

7.2 Оценка принятых решений:

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о 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 рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорта заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Административно-торговый комплекс и складские помещения в городе Астана, район шоссе Алаш» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,4866 га;
этажность здания - 1 этаж + технический этаж;
площадь застройки - 2 442,92 кв.м;
общая площадь здания - 2 442,92 кв.м;
строительный объём - 5 362,50 куб.м;
нормативная продолжительность строительства - 5.0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «GRADIENT BUILDINGS» в соответствии с условиями договора №МУС-053 от 12.04.2022 года.

8.3 Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4 Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, алаш тас жолы ауданындағы әкімшілік-коммерциялық кешен және қоймалар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

актка сәйкес учаскенін ауданы	- 0,4866 га;
ғимараттың қабаттарының саны	- 1 қабат + техникалық қабат (цех);
салынатын ауданы	- 2 442,92 ш.м;
жалпы алаңы	- 2 442,92 ш.м;
құрылыс көлемі	- 5 362,50 текше м;
Нормативті құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 12.04.2022 жылғы № МУС-053 шарт талаптарына сәйкес «GRADIENT BUILDINGS» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.5. Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Абдыкасымова Г.Р. (Эксперт)

Галымжанова Д.Н. (Эксперт)

Хорошкин В.С. (Эксперт)

Кожанов А.А. (Эксперт)

VECTOR