Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысының филиалы
Директор
А.А. Боданов

«Астана қаласындағы Алаш тас жолы №7 үй маңында жапсаржайы бар өндірістік орынжайларды реконструкциялау және аумақты абаттандыру. 1-кезек. Жапсаржай. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.02.2017 ж. № 10-0026/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ВИМА» ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВЛ» ЖШС
Астана қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Алаш тас жолы №7 үй маңында жапсаржайы бар өндірістік орынжайларды реконструкциялау және аумақты абаттандыру. 1 кезек. Жапсаржай. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза»
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0026/17 от 24.02.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция производственных помещений с пристройкой и благоустройство территории в районе дома №7 по шоссе Алаш города Астана. 1 очередь. Пристройка. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ВИМА»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВЛ»
г. Астана

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция производственных помещений с пристройкой и благоустройство территории в районе дома №7 по шоссе Алаш города Астана. 1 очередь. Пристройка. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция производственных помещений с пристройкой и благоустройство территории в районе дома №7 по шоссе Алаш города Астана. 1 очередь. Пристройка. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-0146 от 06.12.2016г. с ТОО «ВИМА».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ВИМА» (ТОО «ВИМА»).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ВЛ» (ТОО «ВЛ») (государственная лицензия №13010583 от 01.07.2013г., приложение к лицензии №001 от 01.07.2013г., I категория).

ГИП – Поздняков В.А., приказ о назначении ГИПа № 03-П от 25.05.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.05.2016г., утвержденное заказчиком – ТОО «ВИМА», с прилагаемым письмом №4 от 11.01.2017г заказчика по вопросу проектирования внутренней сети телефонизации и подключению к наружной телефонной канализации;

письмо №153-п от 23.11.2016г. ТОО «ВИМА» об источнике финансирования;

выписка № 197-1520 от 25.08.2016г. из постановления акимата города Астаны «О предоставлении физическим и юридическим лицам права аренды на земельные участки»;

акт выбора согласования земельного участка в г.Астане с ситуационным планом размещения, регистрационный №592 от 02.05.2012г, утвержденный руководителем ГУ «Управление земельных отношений города Астаны», согласованный главным архитектором города Астаны, директором ТОО «Астанагорархитектура», руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 8121 от 07.06.2016г, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и утвержденное главным архитектором города Астаны;

эскизный проект, выполненный ТОО «ВЛ», согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» и заказчиком (регистрация в Управлении архитектуры и градостроительства № 10418 от 06.10.2016г.);

письмо №205-463 от 10.06.2016г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны с прилагаемым разрешением №61 от 10.06.2016г. на снос зеленых насаждений, утвержденным заместителем руководителя ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г.Астаны»;

акт от 29.12.2015г. обследования зеленых насаждений, подписанный главным специалистом отдела регулирования природопользования ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г.Астаны»;

разбивочный план участка проектирования, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» (регистрационный номер 488687 3275 от 26.10.2016г.) и заказчиком – ТОО «ВИМА»;

дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» и заказчиком - ТОО «ВИМА»;

план очередности строительства, согласованный заказчиком – ТОО «ВИМА»;

письмо №167 от 16.11.2016г ТОО «ВИМА» с информацией о планируемом сроке начала строительства;

письмо №13-07/16 от 29.07.2016г ТОО «ВИМА» с данными по резерву тепловой мощности существующей котельной;

технический отчет (архивный номер 15007) по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» (лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г, дата выдачи приложения к лицензии 16.11.2012г.) в 2016г;

топографическая съемка от 27.06.2016г. в масштабе 1:500 (регистрационный номер 1988), выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (лицензия ГСЛ №002108 от 30.11.2000г, приложение к лицензии от 02.07.2012г).

Технические условия

технические условия №5-22-5936 от 14.12.2016г. на проектирование и присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания»;

технические условия №3-6/1596 от 06.06.2016г. на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «Астана су арнасы»;

технические условия № 550 от 06.06.2016г. на телефонизацию, выданные региональной дирекцией телекоммуникаций «Астанателеком» - филиалом АО «Казахтелеком»;

письмо №4539-11 от 06.06.2016г. АО «Астана-Теплотранзит» по вопросу выдачи техусловий на теплоснабжение;

технические условия №07-09/1760 от 06.06.2016г. на ливневую канализацию, выданные ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение № ses/Z1-0033/17/4 от 10.02.2017г;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение № Z3-0049/17 от 09.02.2017г государственной экологической экспертизы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 2505-16

том 1 – Общая пояснительная записка;

альбом Генеральный план (ГП);

альбом 1.1 Архитектурные решения (АР);

альбом 1.2 Конструкции железобетонные (КЖ);

альбом 1.3 Водопровод и канализация (ВК);

альбом 1.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ);

альбом 1.5 Силовое электрооборудование и освещение (ЭЛ);

альбом 1.6 Системы связи (СС);

альбом 1.7 Пожарная сигнализация (ПС);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «Экопроект» (государственная лицензия ГСЛ № 01094Р от 17.08.2007г.);

проект организации строительства;

расчет каркаса, теплотехнический расчет, расчеты систем отопления и вентиляции, расчеты систем водоснабжения и канализации;

паспорт проекта;

энергетический паспорт проекта;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2016г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства здания является размещение офисов, а также создание дополнительных мест для стоянки автомашин.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отводимый под застройку участок расположен в городе Астана. Поверхность участка относительно ровная и характеризуется колебаниями абсолютных отметок в пределах 364,32 ÷ 363,79м. Район в достаточной мере благоустроен, озеленен и обеспечен асфальтобетонными дорогами и подъездами.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью, резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» (архивный номер 15007).

Бурением 2 скважин глубиной 10,0м изучен инженерно-геологический разрез исследуемой площадки. При составлении настоящего технического отчета были использованы данные по 2 скважинам (№1496-06, 1497-06) глубиной 12,0м из материалов изученности (архивный №11971).

На основании полевого визуального описания, подтвержденного результатами лабораторных работ и материалам изученности (арх.№ 11971), установлено, что до изученной глубины площадку изысканий слагают среднечетвертичные современные отложения, представленные суглинками, песками средней крупности, элювиальные образования по отложениям нижнего карбона, представленные глинами, суглинками и дресвяно-щебенистыми грунтами. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами мощностью 0,80 - 2,40м.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, материалам изученности проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Насыпные грунты tQ_{IV} имеют мощность 0,80-2,40м, по полевому описанию представлены супесями и суглинками с включениями дресвы и щебня до 10%. По степени уплотнения насыпные грунты относятся к слежавшимся;

ИГЭ-2. Суглинки aQ_{II-IV} вскрыты на глубине 0,80-1,0м и по материалам изученности (архивный № 11971) вскрыты на глубине 1,20-2,40м, мощность составила 0,50- 4,60м. По полевому описанию суглинки коричневые, темно-бурые, карбонатизированные, местами сильнокарбонатизированные, с тонкими прослойками песка мелкого и средней крупности;

ИГЭ-3. Пески средней крупности aQ_{II-IV} по данным бурения 2016 года скважинами №183-184-16 не вскрыты, по материалам изученности (архивный №11971) вскрыты только скважиной №1496-06 на глубине 2,90м, их мощность составила 1,90м. По полевому описанию пески средней крупности темно-бурые, водонасыщенные, средней плотности, с тонкими прослойками суглинков;

ИГЭ-4. Глины $e(C_I)$ по данным бурения 2016года вскрыты на глубине 2,7-5,4м и 7,0м мощностью 0,9-4,6м и 1,0м, по материалам изученности (архивный № 11971) вскрыты на глубине 3,80-4,80м, мощностью 1,20 – 3,60м. По полевому описанию глины серые, желтые, твердые, с включением дресвы до 15,0% выветрелых известняков;

ИГЭ-5. Суглинки $e(C_I)$ по данным бурения 2016года вскрыты скважиной № 183-16 на глубине 3,6м мощностью 1,9м, по материалам изученности вскрыты скважиной №1497-06 на глубине 2,50м, мощностью 1,30м. По полевому описанию суглинки темно-серые, желтые, твердые, с включением дресвы до 10,0% выветрелых известняков;

ИГЭ-6. Дресвяно-щебенистые грунты $e(C_I)$ по данным бурения 2016года вскрыты скважиной №183-16 на глубине 5,50м и 8,0м, мощностью 1,50м и вскрытой мощностью 2,0м и по материалам изученности (архивный №11971) вскрыты на глубине 5,0-8,4м, вскрытой мощностью 3,6 – 7,0м. Дресва и щебень представлена выветрелыми обломками трещиноватых известняков. Заполнитель в дресвяно-щебенистых грунтах представлен суглинистым материалом, его содержание колеблется 19,9-38,5%.

Гидрогеологические условия участка

На участке изысканий по данным скважин №183-184-16 27.07.2016г. грунтовые воды вскрыты на глубине 1,50–2,30м (абсолютная отметка установившегося уровня составила 362,12 - 362,35м). По данным бурения в октябре 2006г. грунтовые воды вскрыты на глубине 1,70-1,90м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 362,06-362,29м). В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,2-1,5м. В весенний период следует ожидать подъем уровня грунтовых вод на 1,0м выше приведенного на момент изысканий (отметки прогнозируемого уровня составят 363,12–363,35м). Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Участок по состоянию уровня грунтовых вод (прогнозируемого) - подтоплен. Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, для суглинков четвертичных по лабораторным данным 2016 года, остальное приняты по материалам изученности (архивный №11971):

для насыпных грунтов tQ_{IV} – 0,06 – 0,15 м/сут;
для суглинков aQ_{II-IV} – 0,0004- 0,6 м/сут;
для песков средней крупности – 3,65 - 10,8 м/сут;
для глин и суглинков $e(C_I)$ – 0,0011 - 0,075 м/сут;
для дресвяно-щебенистых грунтов $e(C_I)$ – 0,25-2,20 м/сут.

По результатам сокращенного химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, солоноватые. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды корродирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая. По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды слабоагрессивные на портланд- и шлакопортландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице №1.

Таблица №1

Физико-механические свойства грунтов

Наименования характеристик	Ед.изм.	Значения характеристик		
		нормативные	расчетные	
			по деформациям	по несущ. способности
1	2	3	4	5
ИГЭ-1. Насыпные грунты tQ_{IV}				
Плотность грунта	г/см³	1,87		
ИГЭ-2. Суглинки aQ_{II-IV}				
Удельное сцепление	кПа	25	18	14
Угол внутреннего трения	градус	23	22	21
Модуль деформации по лабораторный данным при замачивании	МПа	7,5	-	-
Плотность грунта	г/см³	2,01	1,99	1,97
ИГЭ-3. Пески средней крупности aQ_{II-IV} (арх.№11971)				
Удельное сцепление	кПа	2	2	1,33
Угол внутреннего трения	градус	35	35	32
Модуль деформации	кПа	17,0	-	-
Плотность грунта	г/см³	1,92	1,92	1,92
ИГЭ-4,5. Глины и суглинки $e(C_I)$				
Удельное сцепление	кПа	32	23	17
Угол внутреннего трения	градус	24	22	20
Модуль деформации по лабораторный данным при замачивании	МПа	9,0	-	-
Плотность грунта	г/см³	1,97	1,95	1,94
ИГЭ-6. Дресвяно-щебенистые грунты $e(C_I)$				
Условное расчетное сопротивление	кПа	400		
Модуль деформации	МПа	27-29		
Плотность грунта	г/см³	2,05		

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требований ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементах изменяется от средней до сильной, в скважине №183-16 – грунты неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные, в скважине №183-16 грунты неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к углеродистой стали, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Территория г. Астаны и прилегающих окрестностей не относится к сейсмоактивным, так как расположена в пределах Казахского щита, на котором до настоящего времени не наблюдалось серьезных тектонических явлений.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
суглинки и глины – 184см;
супеси, пески мелкие и пылеватые – 225см;
пески средние, крупные и гравелистые – 241см;
крупнообломочные грунты – 273см.
Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под проектируемую пристройку, расположен вдоль шоссе Алаш, в районе дома №7, на отведенном земельном участке площадью 0,1379га (выписка № 197-1520 от 25.08.2016г. из постановления акимата города Астаны «О предоставлении физическим и юридическим лицам права аренды на земельные участки»). С юго-восточной стороны участок граничит с шоссе Алаш, с северо-западной стороны граничит с существующими производственными сооружениями и площадками.

Проектируемое здание является частью застройки по шоссе Алаш, в соответствии с проектным предложением ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» по развитию города. Красная линия застройки и поперечный профиль улиц представлены ГКП «НИПИ генплана г. Астаны» на стадии ПДП.

Ситуационная схема размещения рассматриваемого земельного участка утверждена руководителем ГУ «Управление земельных отношений города Астаны», согласована главным архитектором города Астаны, директором ТОО «Астанагорархитектура», руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны». Разбивочный план согласован с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2016г. Высотные отметки даны в метрах, система высот – Балтийская, система координат – местная.

Ситуационную схему месторасположения проектируемого участка см. рисунок 1.

Размещение проектируемого здания соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СНиП РК-3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения. Проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды и подходы к входной группе, необходимые площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм (урны, скамьи). Для кратковременной парковки

автотранспорта предусмотрена стоянка открытого типа. Въезд и выезд на территорию осуществляется с шоссе Алаш.

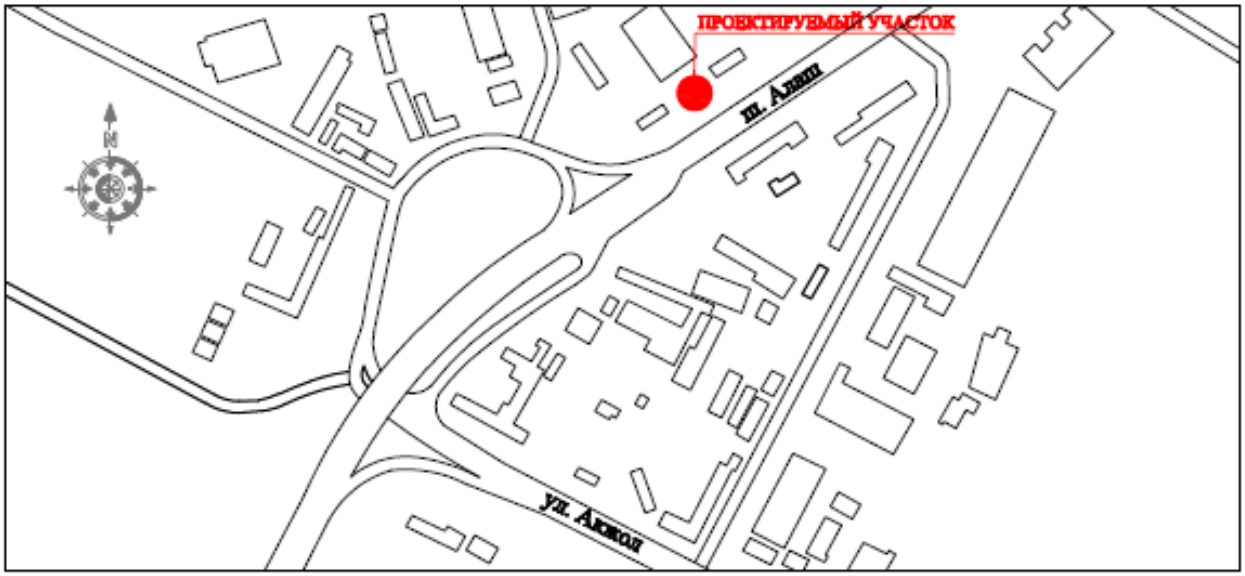

Рисунок 1. Ситуационная схема

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимную увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Рельеф проектируемого участка спокойный, с общим уклоном в северном направлении. План организации рельефа выполнен локально, с учетом отметок прилегающей территории существующей застройки и шоссе Алаш и максимальным сохранением рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории проектом предусматривается подсыпка территории на высоту до 0,6м. Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений, проездов, тротуаров и площадок.

Водоотвод на проектируемом участке осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском на существующую систему отвода поверхностных вод. Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2002*. Величина поперечных уклонов составляет: на проездах – 20 ‰, на тротуарах – 5 ‰, продольных уклонов: минимальный – 4 ‰, максимальный – 50 ‰.

До начала строительства растительный грунт на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Грунт из котлована частично использован для подсыпки, остальная часть вывезена с территории.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения, согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001, предусмотрен подъемник. В местах примыкания тротуаров к проездам уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по контуру тротуаров – БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Для озеленения использованы газоны, засеянные многолетними травами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 364,90м.

Таблица 2

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка в границах отвода	га	0,1379
2	Площадь застройки, в том числе: по контуру первого этажа часть второго этажа на опорах	кв.м.	903,5 278,0 625,5
3	Площадь покрытий в пределах участка	кв.м.	783,9
4	Площадь покрытий за пределами участка	кв.м.	749,6
5	Площадь озеленения в пределах участка	кв.м.	310,9
6	Прочая площадь	кв.м.	6,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Градостроительное, архитектурное, объемно-планировочное решение определено эскизным проектом. Эскизный проект, выполненный ТОО «ВЛ», согласован руководителем ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» (регистрация в Управлении архитектуры и градостроительства № 10418 от 06.10.2016г.);

Проектом предусмотрено строительство трехэтажного офисного здания с открытой автостоянкой на 1 этаже. Также в уровне 1 этажа расположена входные группы и технические помещения (электрощитовая, ИТП, насосная). На 2 и 3 этажах расположены кабинеты, выставочный зал, санитарные узлы, помещение уборочного инвентаря, вспомогательные помещения, терраса. Предусмотрен технический этаж.

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,8х19,2м, с высотой этажа 4,2м (от пола до пола).

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

Вертикальная связь в здании осуществляется посредством внутренних лестниц типа Л1 и пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000кг с возможностью доступа МГН. Крыльцо центрального входа в здание оборудовано подъемной платформой БК 450 с вертикальным перемещением для маломобильных групп населения.

Пути эвакуации предусмотрены по двум внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу.

Внутренняя отделка

Потолки – подвесные «ARMSTRONG», «Luxalon», гипсокартон по металлическим направляющим, водоэмульсионная окраска.

Стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой.

Полы – керамогранит с термообработкой, грязезащитное покрытие (входные группы), керамическая плитка.

Наружная отделка

Наружная отделка: цоколь - полированный гранит, стены - керамическая плитка Creaton Tonality, Frontek. Подшивка балконов и козырьков - фасадный алюмоцинк. Отмостка бетонная шириной 1000мм, толщиной 150мм, по щебеночному основанию.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Теплоизоляция.

Для утепления наружных стен применен утеплитель из минплит ISOVER венти толщиной 100мм (утепление колонн – толщиной 150мм) с последующей облицовкой системой навесных фасадов. Для утепления кровли принята жесткая минплита PAROC толщиной 180мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Ширина эвакуационных путей в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4м. Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Окна, витражи – алюминиевый профиль с двойным остеклением по ГОСТ21519-2003 с мультифункциональным стеклом Bright Green (энергосберегающий стеклопакет).

Наружные двери – стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88 и стальные по ГОСТ 31173-2003. Двери лестничных клеток оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах (п.6.3.9 СНиП РК 2.02-05-2009).

Кровля – совмещенная, утепленная; гидроизоляционный ковер – Унифлекс ТПП - 2 слоя, верхний слой – Унифлекс ТКП (с крупнозернистой посыпкой). Водосток внутренний организованный. Выход на кровлю – с площадки лестничной клетки в осях 4-5/В-Г.

Таблица № 3

Основные технические показатели здания

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	3
2	Площадь застройки	кв.м	903,5
3	Общая площадь	кв.м	1607,46
4	Строительный объем	куб.м	8098,25

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – каркасная. Здание решено с рамно-связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн,

горизонтальных балочных дисков перекрытий и покрытий. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой железобетонного каркаса, дисков монолитных перекрытий и диафрагм жесткости, жестким защемлением колонн в фундамент.

Колонны, плиты перекрытий законструированы на основании расчетов, выполненных по программе «Structure Cad 11.5».

Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона. Все несущие конструкции выполнены из тяжелого бетона с рабочей арматурой класса AIII. Соединение рабочей арматуры выполняются ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-91, а также внахлест без сварки. Каркасы приняты с вязанными хомутами из арматуры класса А-I.

Основные конструктивные решения:

фундаменты под здание запроектированы свайные, столбчатые и в ленточном исполнении. Фундаменты – забивные сваи С7-30 ГОСТ 19804-2012 квадратного сечения 30х30см. Основанием под острием сваи служат твердые глины. Максимальная фактическая расчетная нагрузка на сваю столбчатого ростверка по результатам расчета составляет 419,4кН(42,8тс). Несущая способность свай на глубине 7м от поверхности земли по результатам геологических изысканий (статическое зондирование) составляет 932кН (95тс);

ростверки в столбчатом и в ленточном исполнении (под колонны и диафрагмы) – высотой 800мм, из монолитного железобетона класса В25. Армирование столбчатых ростверков выполнено в двух уровнях отдельными стержнями диаметрами 14AIII, 25AIII ГОСТ5781-82* с шагом 200мм, 100мм в обоих направлениях. Ленточные ростверки армируются каркасами пространственными из рабочей арматуры диаметром 18AIII ГОСТ5781-82* и хомутов из арматуры диаметром 8AI ГОСТ5781-82*. Под ростверками выполняется подбетонка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм;

ленточные сборные фундаменты - из блоков ФБС шириной 400мм по ГОСТ 13579-78*, укладываемых на цементно-песчаном растворе М100 и фундаментных плит с шириной подошвы 1000мм по ГОСТ 13580-85, укладываемых по подготовке из песка средней крупности, уплотненного послойно, толщиной 500мм. На отметке минус 0,300 выполнен монолитный пояс высотой 150мм из бетона класса В15, армированный пятью стержнями из арматуры диаметром 12AI ГОСТ 5781-82*;

каркас (перекрытие, покрытие, колонны, балки, диафрагмы) – из монолитного железобетона класса В25. Перекрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200мм, балки – монолитные железобетонные сечением 400х600, бетон класса В25, арматура диаметром 12AIII, 16AIII, 18AIII, 22AIII ГОСТ5781-82*. Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500мм, бетон класса В25, арматура диаметром 20AIII, 8AI ГОСТ5781-82*. Диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200мм и 300мм, бетон класса В25, арматура диаметром 12AIII, 16AIII ГОСТ5781-82*;

шахта лифта - монолитная железобетонная, стены - толщиной 200мм, бетон класса В25, арматура диаметром 12AIII, 16AIII, 8AI ГОСТ5781-82*;

лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные сварными сетками из арматуры диаметром 12AIII ГОСТ5781-82* с ячейками 200х200мм;

стены наружные толщиной 250мм - из газобетонных блоков I/600х250х200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 28013-89, с добавлением клеевого состава для кладки блоков категории I, в соотношении 3:1;

внутренние стены и перегородки: толщиной 200мм - из газобетонных блоков I/600x200x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007, толщиной 100мм – из газобетонных блоков I/600x100x200/D600/B2,5/F25, толщиной 120мм - из керамического кирпича КР-р-пу 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из уголков по ГОСТ 8509-93;

крыльца – монолитные из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 12AIII ГОСТ 5781-82*.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийные мероприятия приняты в соответствии с требованиями главы СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все сборные, монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона повышенной плотности W6 на портландцементе. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума.

Горизонтальная гидроизоляция ленточных фундаментов на отметке минус 0,050 выполняется из 2 слоев гидроизола на битумной мастике.

После монтажа все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ115 по грунтовке ГФ 021.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-строительной части и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Источником теплоснабжения здания офиса служит существующая котельная на газообразном топливе с параметрами теплоносителя 95-70°С мощностью 630 кВт.

Тепловой пункт

Помещение теплового пункта офисного здания находится в осях 1-2; В-Г первого этажа здания. Тепловой пункт предназначен для присоединения системы отопления здания к наружным тепловым сетям и размещения оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

преобразование параметров теплоносителя;

контроль параметров теплоносителя;

учет тепловых потоков, расходов теплоносителя;

регулирование расхода теплоносителя и распределение по системам потребления теплоты;

защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;

заполнение и подпитка системы.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности производства тепловой пункт относится к категории Д.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме через автоматизированный узел смешения, установленный в тепловом пункте.

Теплоносителем для системы отопления здания является горячая вода с параметрами 85-65°С.

Для учета расхода тепловой энергии в тепловом пункте предусмотрена установка теплосчетчика.

Для стока воды в тепловом пункте пол выполнен с уклоном 0,005 к трапу.

Трубопроводы в тепловом пункте выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление

Система отопления двухтрубная с поэтажной горизонтальной разводкой труб.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами. Гидравлическая увязка системы отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами.

Удаление воздуха из систем отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем.

Спуск воды из системы предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках системы отопления.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы горизонтальной поэтажной разводки выполнены из металлопластиковых труб.

Трубопроводы системы отопления изолированы трубчатой изоляцией. Антикоррозийное покрытие выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрашены краской за 2 раза.

В помещении электрощитовой запроектирована электрическая система отопления. В качестве отопительного прибора используются электрический конвектор.

Для защиты помещений от проникновения холодного воздуха через входные двери здания предусмотрена установка электрических тепловых завес.

Вентиляция

В офисном здании проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вентиляция санузлов, теплового пункта, насосной, электрощитовой осуществляется системами с механическим побуждением. В кабинетах, помещении приема пищи, выставочном зале запроектирована система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Вытяжной воздух из кабинетов удаляется через шахты, расположенные в коридорах. Приток - неорганизованный, через окна.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из оцинкованной кровельной стали класса Н (нормальные) по ГОСТ 14918-80.

Расход тепла – 172680 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 3-6/1596 от 06.06.16г., выданных «Астана Су Арнасы».

В рабочем проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая;

канализация производственная напорная;

дождевая канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована от городской сети водопровода и предназначена для подачи воды к санитарным приборам здания и пожарным кранам.

Гарантийный напор в точке подключения составляет 10 м.

Для обеспечения системы необходимым напором, проектом предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем для объединенных нагрузок хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, состоящая из двух рабочих и одного резервного насосов.

Для регулирования неравномерного водопотребления в системе и уменьшения числа включения насосов предусматривается установка напорного гидробака.

В здании предусмотрен один ввод.

Для учета общего расхода воды на вводе водопровода в помещении насосной предусмотрено устройство общего водомерного узла - счетчика воды повышенной точности и надежности с расширенным диапазоном измерения и радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя - 2,6 л/сек. Вода для пожаротушения подается к пожарным кранам через обводную линию водомерного узла, на которой установлена задвижка с электроприводом.

Сигнал от кнопок возле пожарных кранов включает привод на задвижке - на открытие. Пожарные краны для здания приняты диаметром 50мм и оборудованы пожарными рукавами длиной 20м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, разводка - из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией

Приготовление горячей воды осуществляется в накопительных водонагревателях, расположенных в санузлах. Разводка выполнена из полипропиленовых армированных труб.

Расход хозяйственно-питьевой воды системы В1 - 0,91 куб.м./сут.

Канализация хозяйственно-бытовая

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89; выпуски, вытяжные части стояков на кровлю - из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 6942-98. Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Объем стоков - 0,91 куб.м./сут.

Канализация производственная

Для сбора аварийных и ремонтных стоков из насосного и теплового пункта здания, проектом предусмотрен приямок с установкой в нем дренажного насоса.

Из напорной сети канализации стоки сбрасываются через бачок-гаситель в самотечную канализацию и далее в наружную сеть бытовой канализации.

Напорный трубопровод выполнен из трубы стальной оцинкованной по ГОСТ 3262-75*.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток.

Сеть внутреннего водостока выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и фасонных частей к ним.

Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен открыто в бетонный лоток, расположенный вблизи здания. Для отвода талых вод в зимний период предусмотрен гидравлический затвор с перепуском в бытовую канализацию.

Проектом предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

Расход дождевых стоков – 10,64 л/с.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенном на первом этаже, от внешней питающей сети на напряжении 220/380В с глухозаземленной нейтралью двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Учет электроэнергии, выполнен электронными счетчиками с GSM модемом.

Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Основными потребителями электроэнергии являются приборы освещения, офисная оргтехника, санитарно-техническое оборудование.

В качестве распределительных щитков приняты шкафы серии ЩРН с комплектом автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей.

Предусмотрено электроснабжение системы обогрева водосточных воронок, принятой по коммерческому предложению.

Высота установки:

выключателей – не более 1,0 м;

штепсельных розеток в помещениях приема пищи - 1,0м, в других помещениях - 0,3м.

Для подключения электроводонагревателей розетки установлены на высоте 1,5м.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным:

скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки, в металлических проволочных лотках за подвесным потолком;

открыто по стенам, потолкам и перегородкам - в технических помещениях.

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное электроосвещение. Напряжение питания освещения:

рабочего и аварийного - ~220В;

ремонтного - 36В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Освещение помещений выполнено светильниками с прямыми и компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением выполняется местными выключателями, переключателями с двух мест и встроенным в светильник датчиком движения.

Высота установки выключателей – не более 1,0 м.

Групповые сети проложены аналогично распределительным сетям кабелем марки ВВГнг.

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасада, автоматическое и ручное управление, которое предусмотрено от ящика управления (Я1) типа ЯУО 9601. Ручное управление осуществляется ключом управления с ящика Я1. Автоматическое управление осуществляется от фотореле (комплектно с ЯУО 9601), производящего включение и отключение приборов в зависимости от уровня освещенности.

Групповые сети осветительных приборов подсветки фасада выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах открыто по фасаду здания.

Заземление (зануление), молниезащита

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Выполнен контур заземления в машинном помещении лифта, проложенный по периметру полосовой сталью 4х25мм на отметке 0.300 от пола и соединенный с нулевым защитным проводом питающей сети.

Металлические направляющие кабин и противовесы, металлические конструкции ограждения шахт присоединяются к контуру заземления машинного помещения.

Направляющие кабины лифта в подвале присоединены сталью полосовой 4х25мм к главной нулевой заземляющей шине.

Молниезащита здания выполнена по третьей категории. Устройство молниезащиты выполняется путем наложения молниеприемной сетки из стали круглой диаметром 8мм с шагом ячеек не более 6х6м. Сетка соединяется с заземляющим устройством молниеотводами, выполненными из стали круглой диаметром 8мм. Заземляющее устройство проложено в земле на глубине 0,5м и выполнено из стальных стержней диаметром 16мм длиной 3м, соединенных между собой стальной полосой 4х40мм

Основные технические показатели:

категория электроснабжения – I (противопожарные устройства), II;

напряжение сети, В - 380/220;

расчетная мощность – 73,2кВт;

система заземления TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, задания архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольного прибора (ПКП) "Рубеж-20П" на 20 лучей, установленного в помещении "Охраны" первого этажа.

Питание ПКП выполнено по первой категории надежности электроснабжения от сети переменного тока напряжением ~220В (рабочий ввод) и источника питания с аккумуляторной батареей типа ИВЭПР 12/3,5-17А/ч с выходным напряжением 12В (резервное питание).

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые извещатели типов ИП-212-64, ИП-212-101-64 (комбинированный).

Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-11 установлены на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре.

Управление системой внутреннего противопожарного водопровода предусмотрено от адресных пожарных извещателей, кнопок пуска насосов, извещателя типа ИПР 513-11.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм, проложенным открыто в трубе из самозатухающего пластика. Опуски к ручным извещателям выполняются скрыто в штрабе под слоем штукатурки.

Для управления задвижкой предусмотрен шкаф управления (ШУЗ), который реализует следующие функции:

контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;

контроль исправности основных цепей электрической схемы;

контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;

передачу на ПКП сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Для управления системой противопожарных устройств предусмотрены шкафы управления насосами (в комплекте с установкой), шкафы управления задвижками и адресные метки, которые программируются на сбор информации о наличии воды (от манометров), сбор информации о запуске, остановке или выходе на режим насосов от шкафов управления насосами.

Система оповещения принята второго типа, которая организована оповещателями типа ОПОП127-7, табло «Выход». К прокладке принят кабель марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5мм, проложенный скрыто за подвесными потолками и открыто по стенам и потолкам в помещениях без подвесных потолков.

Телефонизация и доступ в интернет

Телефонизация осуществляется от распределительной телефонной оптической коробки (ОРК), расположенной в помещении электрощитовой на первом этаже здания. В ОРК установлены сплиттеры с патч-панелями (1:16 и 1:4), Приняты коннекторы типа SC.

Прокладка кабелей связи в пределах этажей производится в ПНД трубе, диаметром 50мм оптическим кабелем типа КС-FTTH-A-(xxx)-G.657.

Абонентская разводка от оптической распределительной коробки до ниш выполняется одномодовым оптическим кабелем G.657 в пластиковой трубе диаметром от 16мм до 50мм в подготовке пола. Разводка от ниш до телефонных и интернет розеток выполнена кабелем марки UTP 5-категории в ПВХ трубах в подготовке пола.

Для организации доступа в интернет в зоне отдыха предусмотрены точки доступа по беспроводной технологии передачи данных Wi-Fi.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3; степень огнестойкости здания – II.

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

месторасположение здания обеспечивает свободный подъезд пожарных машин ко всем сторонам здания и доступ пожарных автолестниц в помещения; проезды выполнены с асфальтобетонным покрытием;

эвакуация людей из здания в случае пожара осуществляется через лестничные клетки, обеспеченные естественным освещением и выходом непосредственно наружу;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода;

доступ на кровлю предусмотрен с площадки лестничной клетки;

количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию посетителей и офисных работников из здания;

двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45;

двери лестничных клеток оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах;

строительные и отделочные материалы приняты трудносгораемыми и негорючими;

в здании предусмотрено устройство пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство офисного здания не окажет существенного воздействия на окружающую среду:

влияние на поверхностные и подземные воды отсутствует;

нарушенный плодородный слой почвы снимается и складируется с последующим использованием его при рекультивации нарушенных земель;

предусмотрено максимальное благоустройство участка, где все проезды и площадки запроектированы с твердым непылящим покрытием, и максимальное озеленение всех свободных от застройки и проездов пространств путем устройства газонов;

влияние на существующий животный мир в пределах существующей территории оказано не будет, т.к. представители животного мира уже были вытеснены с этой территории ранее. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота.

Воздействие строительства офисного здания на окружающую среду можно отнести к категории воздействия низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низкая и находится в пределах допустимых стандартов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - положительное санитарно-эпидемиологическое заключение № ses/Z1-0033/17/4 от 10.02.2017г;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – положительное заключение государственной экологической экспертизы № Z3-0049/17 от 09.02.2017г.

6.5 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан проект организации строительства, в котором определены основные принципы организации строительства и труда: организационно-технологические схемы возведения объекта, методы производства и контроля качества основных видов работ, обеспечение строительства строительными материалами и рабочими кадрами; указаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной и экологической безопасности; выполнены: расчет продолжительности строительства и стройгенплан.

Доставка материалов и конструкций на строительную площадку осуществляется автотранспортом по существующим автомобильным дорогам, в соответствии с графиком, с базы подрядной организации.

Для временного складирования строительных материалов предусматриваются площадки непосредственно рядом с местом строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II табл. Б.5.2.1, стр.134 п.2.

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в апреле 2017 года (письмо ТОО «ВИМА» №167 от 16.11.2016г).

6.6 Сметная документация

Согласно письму заказчика, ТОО «ВИМА», №153-п от 23.11.2016г. экспертиза сметной документации не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект «Реконструкция производственных помещений с пристройкой и благоустройство территории в районе дома №7 по шоссе Алаш города Астана. 1 очередь. Пристройка. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выполнен в полном объеме.

Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

Электрооборудование и освещение

1. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника. Указана система заземления и выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов при установке металлических поддонов.
2. Выполнено подключение фасадного освещения согласно п.6.1.49 ПУЭ РК.
3. Выполнено отключение вентиляции при пожаре.
4. Управление освещением чердака выполнено согласно ПУЭ РК п.2.1.74.
5. Л.11. Указана высота прокладки кабеля, проложенного по наружной стене здания.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

6. Приведены решения согласно требованиям СНиП РК 4.01-41-2006* пп.12.5, 12.7 по управлению и сигнализации противопожарным оборудованием (насосы, задвижка).

Строительная часть

7. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
8. В технических показателях указана площадь застройки (СНиП РК 3.02-02-2009).
9. В конструкции полов помещений 2 этажа в осях А-В/1-5, расположенных над проездом, предусмотрено утепление; толщина утеплителя обоснована расчетом.
10. Уточнена маркировка кирпича согласно ГОСТ 530-2012.
11. Двери лестничной клетки в осях 4-5/Г на втором и третьем этажах приняты с приспособлением для самозакрывания и уплотнения в притворах (СНиП РК 2.02-05-2009,

п.6.3.9).

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	0,1379	0,1379	-
2	Общая площадь здания	кв.м.	1607,46	1607,46	-
3	Площадь застройки здания	кв.м.	903,5	903,5	-
4	Строительный объем здания	куб.м.	8098,25	8098,25	-
5	Продолжительность строительства	месяц	8	8	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Реконструкция производственных помещений с пристройкой и благоустройство территории в районе дома №7 по шоссе Алаш города Астана. 1 очередь. Пристройка. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными техническими показателями:

Площадь земельного участка	0,1379 га
Общая площадь здания	1607,46 кв.м.
Площадь застройки здания	903,5 кв.м.
Строительный объем здания	8098,25 куб.м.
Продолжительность строительства	8 месяцев

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

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ВИМА» в соответствии с условиями договора от 06 декабря 2016 года № 10-0146.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Астана қаласындағы Алаш тас жолы №7 үй маңында жапсаржайы бар өндірістік орынжайларды реконструкциялау және аумақты абаттандыру. 1 кезек. Жапсаржай. (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскенің алаңы	0,1379 га
Ғимараттың жалпы алаңы	1607,46 шаршы м.
Ғимараттың құрылыс салу алаңы	903,5 шаршы м.
Ғимараттың құрылыстық көлем	8098,25 текше м.
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптау қорытындысы 2016 жылғы 06 желтоқсандағы № 10-0146 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «ВИМА» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Губер С.Л.

Заместитель директора

Круглова О.М.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт