« Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)»
жұмыс жобасы бойынша

20.07.2023 ж. № PROEG-0007/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
КЕЛИМБЕТОВ АЙДОС АЯЗБАЙУЛЫ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"КостСтандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

« Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Project Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROEG-0007/23 от 20.07.2023 г.

по рабочему проекту
« Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
КЕЛИМБЕТОВ АЙДОС АЯЗБАЙУЛЫ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КостСтандарт"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту « Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Project Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Project Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка), Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)

Дополнительные сведения: PROEG-0011-01, 19.07.2023, заявления 18.07.2023

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: КЕЛИМБЕТОВ АЙДОС АЯЗБАЙУЛЫ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "КостСтандарт"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: PTEG-03/00026 от 18.07.2023

задание на проектирование от 13 июля 2023 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 01-011-086-957 площадью 0,70 га, делимый, целевое назначение - обслуживание зданий (строений и сооружений), изготовлен Целиноградским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования №1226 от 15 мая 2018 года;

договор купли-продажи земельного участка №0717877 от 08 ноября 2018 года, зарегистрировано в реестре за №3552;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ27VUA00300099, дата выдачи 21 октября 2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «КостСтандарт» от 2023 году, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» № KZ91VUA0084757 от 13 марта 2023 года;

топографическая съемка выполненная ТОО «ABDIS-GEO» от 27 февраля 2018 года, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13010667 от 24 июня 2013 года, приложение к государственной лицензии от 16 ноября 2022 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео-ЕСКАД» от 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13010667 от 24 июня 2013 года, приложение к государственной лицензии от 16 ноября 2022 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

Письма:

письмо заказчика от 19 Июля 2023 года №003 об источнике финансирования (собственные средства);

письмо заказчика от 19 Июля 2023 года №003 о сроке начала строительства (август 2023 года).

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания №ТУ-08-2020-01532 от 29 июля 2020 года.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел и градостроительства Целиноградского района» - согласование эскиза (эскизного проекта) от 13 марта 2023 года № № KZ91VUA0084757.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	ПП	Паспорт проекта
Том 3		Рабочие чертежи
Альбом 1	ГП	Генеральный план
Альбом 2	ТХ	Технологические решения
Альбом 3	АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 4	ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 5	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 6	ЭОМ	Электротехнические решения
Альбом 7	СС	Системы связи и сигнализации

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство производственного цеха с офисными зданиями предусмотрено в целях создания дополнительных рабочих мест.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в Акмолинской области, Целиноградский район, с. Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 957.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с общим уклоном на юго-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IВ;

расчетное значение веса снегового покрова (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 1,8 кПа;

нормативное значение ветрового давления

(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов (суглинки) - 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 1,42 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» от 2021 года арх. № 1287, в геологическом строении участка принимают участие современные техногенные отложения (tQiv), представленные насыпным грунтом, современные отложения (Qiv), представленные илом суглинистым, осадочные отложения: аллювиального средне-верхне-четвертичного возраста (aQii-iii), представленные суглинком, песком гравелистым; элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные глиной.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1(tQiv) – насыпной грунт (суглинок, глина, супесь, дресва, щебень, зола, шлак, куски бетона, бетонные плиты, арматура) слежавшийся, сильнопучинистый, мощность 3,0-5,0 м;

ИГЭ-2 (Qiv) – ил, суглинок черного цвета, с корнями растений, сильносжимаемый, мощность 0,2-0,3 м, залегает в подошве насыпного грунта;

ИГЭ-3 (aQii-iii) – суглинок бурого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, с прослоями песка средней крупности, мощностью 10 см, с линзами супеси мощностью 10-15 см, непросадочный, ненабухающий, мощность 2,0-3,5 м, залегает в подошве насыпного грунта, ила ИГЭ-2;

ИГЭ-4 (aQii-iii) – песок бурого цвета, средней крупности, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, мощность 0,5-0,7 м, залегает в подошве ИГЭ-3;

ИГЭ-5 (aQii-iii) – глина кирпично-красного цвета, с разводами зеленого цветов, твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, непросадочная, ненабухающая, непучинистая, кора выветривания по алевролитам, вскрытая мощность 10,0-10,4 м, залегает в подошве ИГЭ-3, ИГЭ-4.

Засоленность

По ГОСТ 25100-2020 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – высокая; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок – неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на площадке производственного цеха вскрыты во всех скважинах.

Выделен один вид – верховодка.

По химическому составу слабощелочные, очень жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, сульфатно-хлоридно-кальциевые с минерализацией 1,876-2,482 г/л.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка общей площадью 0,7000 га под строительство офисных зданий и производственного цеха находится в Акмолинской области, Целиноградский район, с. Кызылсуат, учетный квартал 086, земельный участок 957.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

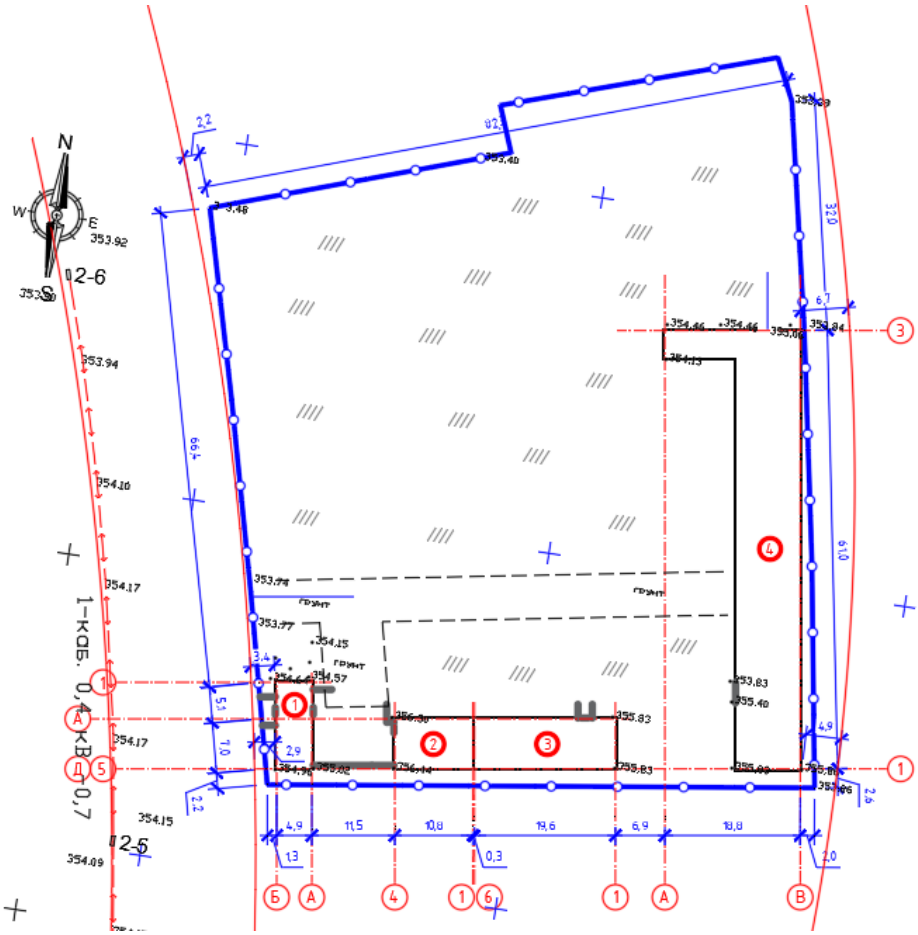
Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ABDIS-GEO» от 2022 года.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги и далее в ливневую канализацию.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Высотная привязка дана от ближайшего пункта полигонометрии. Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Радиус поворотов транспортных проездов равен 6 м.



1. Здание офисных помещений №1
2. Здание офисных помещений №2
3. Здание офисных помещений №3
4. Мебельный склад

Рис. 1 Схема генерального плана

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здания.

Обеспечен минимальный уклон для отвода поверхностных дождевых и талых вод по спланированной территории участка. Сток поверхностных дождевых и талых вод от зданий и сооружений организован с помощью открытой системы водоотвода.

За условную нулевую отметку здания принят уровень чистого пола первого этажа.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка по госакту	га	0,7000
2	Площадь застройки	кв.м.	895,25
3	Прочая площадь	кв.м.	6104,75

6.2.2 Технологические решения

Раздел технологические решения разработан на основании задания на проектирование.

В производственном цеху предусмотрено производство и складирование мебели.

Производственный цех выполнен одним объемом на всю высоту здания.

Проектом предусмотрена система контроля доступа, что исключает попадание в здание посторонних лиц.

В здании не предусмотрено хранение взрывоопасных материалов, жидкостей и газов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание офисных помещений №1

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Здание – отдельностоящее, двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12х4,89 м.

Высота этажа – 2.8 м.

Состав помещений первого этажа: коридор, два офисных помещения.

Состав помещений второго этажа: коридор, два офисных помещения.

Эвакуация людей из помещений 1 этажа осуществляется через коридор непосредственно наружу, из помещений второго этажа по лестнице и далее непосредственно наружу.

Доступ на крышу по приставной лестнице-стремянке.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная краска, облицовка керамической плиткой;

потолок – водоэмульсионная краска;

пол – линолеум, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Наружная отделка:

цоколь – декоративная штукатурка;

стены – декоративная штукатурка;
кровля – металлочерепица;
окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
двери наружные – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 65,36 кв.м;
общая площадь здания	- 99,9 кв.м;
строительный объем	- 659,48 куб.м.

Здание офисных помещений №2,3

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Здания – смежные, одноэтажные, без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 30,42х6,98 м.

Высота этажа – 2.8 м.

Состав помещений: коридор, офисные помещения, санузлы, комната уборочного инвентаря.

Эвакуация людей из помещений осуществляется через коридор непосредственно наружу.

Доступ на крышу по приставной лестнице-стремянке.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная краска, облицовка керамической плиткой;
потолок – водоэмульсионная краска;
пол – линолеум, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Наружная отделка:

стены – оцинкованная сталь;
кровля – металлочерепица;
окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
двери наружные – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 221,65 кв.м;
общая площадь здания	- 184,05 кв.м;
строительный объем	- 598,45 куб.м.

Мебельный цех

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Здание – отдельностоящее, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57х8,8 м.

Здание цеха выполнено одним объемом.

Высота помещения – 3,65 м (от пола до низа несущих конструкций).

Эвакуация людей из помещения осуществляется непосредственно наружу через дверь либо ворота.

Доступ на крышу по приставной лестнице-стремянке.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная краска;

потолок – заводская отделка сэндвич-панелей;

пол – бетонные.

Наружная отделка:

цоколь – декоративная штукатурка;

стены – декоративная штукатурка;

окна – ПВХ-профили с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016;

ворота – стальные утепленные по ГОСТ 31176-2017;

кровля – металлочерепица.

Основные технические показатели:

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 772,55 кв.м;
общая площадь здания	- 542,85 кв.м;
строительный объем	- 2819,80 куб.м.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание офисных помещений №1

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II;

степень огнестойкости здания - II;

Конструктивная система здания - стеновая. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, перекрытия и фундаментов.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – сборные железобетонные плиты по серии 1.112-5 и сборные бетонные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579 –2018;

гидроизоляция - горизонтальная из двух слоёв рубероида, боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

наружные стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/, кладочная сетка по ГОСТ 23279-2012 3ВрI 50х50 мм через 4 ряда кладки, утеплитель из минплиты ПЖ-100(НГ)-1000.600.100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм;

перегородки - кладка толщиной120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе марки М50, кладочная сетка по ГОСТ 23279-2012 3ВрI 50х50 мм через 4 ряда кладки;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

лестницы - из наборных бетонных ступеней ГОСТ 8717-2016 по стальным косурам из швеллера по ГОСТ 8240-97, оштукатуренным по сетке «Рабица» толщиной 30 мм;

покрытие - из сборных плит перекрытий по ГОСТ 9561-91;

крыша - вальмовая с холодным чердаком с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – металлочерепица;

отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Здание офисных помещений №2,3

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II;

степень огнестойкости здания - II;

Конструктивная система здания - стеновая. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, перекрытия и фундаментов.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – сборные железобетонные плиты по серии 1.112-5 и сборные бетонные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579 –2018;

гидроизоляция - горизонтальная из двух слоёв рубероида, боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза;

наружные стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/, кладочная сетка по ГОСТ 23279-2012 3ВрI 50х50 мм через 4 ряда кладки, утеплитель из минплиты ПЖ-100(НГ)-1000.600.100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм;

перегородки - кладка толщиной120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе марки М50, кладочная сетка по ГОСТ 23279-2012 3ВрI 50х50 мм через 4 ряда кладки;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1;

покрытие - из сборных плит перекрытий по ГОСТ 9561-91;

крыша - вальмовая с холодным чердаком с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – металлочерепица;

отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм

Мебельный цех

Характеристики здания:

уровень ответственности – II;

степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – рамная в железобетонном и металлическом исполнении (система колонн, балок, расположенных в двух направлениях). Балки жестко соединены с колоннами и образуют пространственную систему, состоящую из плоских рам.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – на естественном основании, столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В20 по прочности марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе с армированием в нижней зоне сеткой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 м на щебеночном основании толщиной 100 мм пропитанном горячим битумом до полного насыщения;

фундаментная балка - монолитная из бетона класса В20 по прочности марки W6 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе с армированием продольной рабочей арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с объединением в пространственный каркас хомутами арматурой 8А240 по класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм;

гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за два раза по битумной подготовке;

стойки – из гнутого профиля по ГОСТ 30245-2012;

балки покрытия – стальной прокатный двутавр по ГОСТ 8239-89;

прогоны - стальной прокатный швеллер по ГОСТ 8240-89;

наружные стены - стеновые сэндвич-панели трехслойные с металлической облицовкой и минераловатным утеплителем на базальтовой основе толщиной 150 мм;

крыша - скатная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля –- кровельные сэндвич-панели трехслойные с металлической облицовкой и минераловатным утеплителем на базальтовой основе толщиной 200 мм;

отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные закладные детали и соединительные элементы имеют защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ –021 ГОСТ25129-82* за два раза.

Для предупреждения загнивания деревянных элементов крыши предусмотрена антисептическая обработка древесины.

Все деревянные элементы обработаны со всех сторон огнезащитным составом по ГОСТ 25130-82 за два раза. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, железобетонными конструкциями антисептированы и изолированы двумя слоями толи.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование согласно действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Расчетные параметры наружного воздуха: холодный период года (параметры Б) - температура наружного воздуха минус 31,2 гр.С.

Источник теплоснабжения – автономная котельная.

Теплоноситель - вода с температурой 85-65 гр.С.

Отопление

Система отопления запроектирована однотрубная горизонтальная с попутным движением. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы и гладкотрубные регистры.

Теплоноситель-вода с температурой 85-65 гр.С. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется при помощи ручных термостатических клапанов. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметры менее 50 мм и стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более и полипропиленовые, армированные стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Теплоноситель - вода с температурой 85-65 гр.С. Запроектированы две приточные установки в П1 и П2.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 157 663 Вт;

расход тепла на вентиляцию – 418 130 Вт;

общий расход тепла – 668 593 Вт.

Водопровод и канализация

Проект водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, согласно нормативным документам:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проектом предусмотрено устройство сетей хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой канализации.

Подача воды в сеть питьевого водопровода спортивного комплекса от внутриплощадочных водопроводных сетей, наружные сети рассматриваются отдельным проектом.

Для повышения напора и давления воды предусмотрена многонасосная установка Q= 3,6 куб.м, Н=28,02м, Р= 2,25 кВт.

Ввод водопровода и обвязка насосной установки выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 76х3,5 мм по ГОСТ 3262-75. Общий учет холодной воды осуществляется счетчиком диаметром 25 с радиомодулем для передачи данных установленным на вводе в тепловом узле.

Трубопроводы магистральные и противопожарные выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из полипропиленовых армированных стекловолокном водопроводных труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от теплообменника, установленного в тепловом пункте.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральный и разводящие трубопроводы В1 прокладываются под потолком подвального помещения и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «K-Flex».

Сброс стоков К1 производится в наружные сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

На стояках на высоте 1,0 м от пола устанавливаются ревизии. На выпуске и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

В помещении теплового узла предусмотрен приямок для сбора аварийных стоков. Стоки при помощи дренажного насоса Q=10 куб.м, Н= 7,5 м, Р=0,29 кВт подаются в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Электротехнические решения

Электротехническая часть выполнена на основании задания на проектирование, согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013, электроприемники здания относятся к следующим категориям:

электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации, аварийное освещение - I категория;

комплекс остальных электроприемников - II категория.

<u>Силовое электрооборудование</u>

Электроснабжение здания выполняется от вводно-распределительного устройства типа ПР8501-023-54У1, установленного в помещении электрощитовой.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена трех и пятипроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола в ПВХ трубах.

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 здания проектом предусматривается система рабочего освещения, аварийного и ремонтного. Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки в ПВХ трубах. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 76,4 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочим проектом согласно СН РК 2.02-11-2002* предусматривается следующие системы:

автоматическая пожарная сигнализация;

автоматическое светозвуковое оповещение (звуковой, речевое оповещение).

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются датчики дымовые типа ИП-212-41М.

Проводка выполняется проводом КПСВэВнг(А)-LS 1х2х0,5 мм2.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа «Гранит». Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок выполнено в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкции обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

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 природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.3., Ф5.3.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение двух обособленных эвакуационных выхода непосредственно наружу обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемый объект в области санитарно-эпидемиологического законодательства не нормируется.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием автотранспортом, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

Электроснабжение строительства осуществляется кабельной линией 0,4кв, выполненной двумя кабелями, проложенными от дизельгенераторной станции до ящика ВРУ земле на глубине 0,7 м.

Во время строительства подрядчик обеспечивает мобильную телефонную связь за счет собственных средств.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Движение машин по территории строительной площадки осуществляется по круговой схеме. В качестве временных дорог устраивается дорога из гранитного щебня. Ширина дороги 6 м, радиусы поворота не менее 12 м.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные.

Для противопожарных целей используется емкость для пожарной воды, устанавливаемая на территории строительной площадки.

Питание строителей необходимо по возможности организовать в ближайшей столовой. Питьевая вода – бутилированная

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии со СП РК 1.03-102- 2014 «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Таблица Б.5.1.1.

Директивный срок строительства составляет 3 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – август 2023 год, согласно письму заказчика от 19 июля 2023 года №003.

Норма задела в строительстве:

2023 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не разработана в соответствии с заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert Group» в рабочий проект «Строительство офисного помещения и мебельного склада (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Представлены технологические показатели в рабочем проекте, паспорте проекта, ОПЗ.
2. Природно-климатические характеристики района строительства в паспорте проекта и ОПЗ приведены в соответствие с проектом.

Конструктивные решения

3. Представлены расчеты фундаментов согласно геологическим условиям.
4. Исключены несоответствия по материалу и ширине отмостки.
5. Марка бетона по прочности принят в соответствии с СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.

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.

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 импортозаменяющие 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.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,7000	0,7000
2	Здание офисных помещений №1			
2.1	Этажность	этаж	2	2
2.2	Площадь застройки	кв.м	65,36	65,36
2.3	Общая площадь	кв.м	99,9	99,9
2.4	Строительный объем	куб.м	359,48	359,48
3	Здание офисных помещений №2,3			
3.1	Этажность	этаж	1	1
3.2	Площадь застройки	кв.м	221,65	221,65
3.3	Общая площадь	кв.м	184,05	184,05
3.4	Строительный объем	куб.м	598,45	598,45
4	Мебельный склад			
4.1	Этажность	этаж	1	1
4.2	Площадь застройки	кв.м	772,55	772,55
4.3	Общая площадь	кв.м	542,85	542,85
4.4	Строительный объем №2	куб.м	2819,80	2819,80
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Таблица 3

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Силовое электрооборудование и электроосвещение	ДАУЛЕТОВ ЕРЛАН ЕРИКОВИЧ			Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Кекенов Руслан Хайрбекович		KZ24VJE00078917	Соответствует
3	Отопление и Вентиляция	Кекенов Руслан Хайрбекович		KZ24VJE00078917	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Роженко Роза Заулышевна		KZ47VJE00079085	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Кекенов Руслан Хайрбекович		KZ24VJE00078917	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «С соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,7000 га;
Здание офисных помещений №1
этажность здания - 2 этажа;
площадь застройки - 65,36 кв.м;
общая площадь здания - 99,9 кв.м;
строительный объем - 659,48 куб.м;
Здание офисных помещений №2,3
этажность здания - 1 этаж;
площадь застройки - 221,65 кв.м;
общая площадь здания - 184,05 кв.м;
строительный объем - 598,45 куб.м;
Мебельный склад
этажность здания - 1 этаж;
площадь застройки - 772,55 кв.м;
общая площадь здания - 542,85 кв.м;

строительный объем - 2819,80 куб.м;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Келимбетов Айдос Аязбайулы в соответствии с условиями договора № PROEG-0011-01 от 19 Июля 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

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 «Кеңсе үй-жайы мен жиһаз қоймасын салу (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телемінің ауданы - 0,7000 га;
№ 1 кеңсе ғимараты
ғимараттың қабаттылығы - 2 қабат;
құрылыс алаңы - 65,36 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы - 99,9 ш.м;
ғимараттың құрылыс көлемі - 659,48 т.м;
№ 1 кеңсе ғимараты
ғимараттың қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 221,65 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы - 184,05 ш.м;
ғимараттың құрылыс көлемі - 598,45 т.м;
Жиһаз қоймасы
ғимараттың қабаттылығы - 1 қабат;
құрылыс алаңы - 772,55 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы - 542,85 ш.м;
ғимараттың құрылыс көлемі - 2819,80 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 19 Шілде № PROEG-0011-01 ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған келісімшарттың талаптарына Келимбетов Айдос Аязбайулы сәйкес кепілдік береді.

8.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.5. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.6. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Рамазан Ә.Р. (Директор)

Кекенов Р.Х. (Ведущий эксперт)

Роженко Р.З. (Эксперт-архитектор)

ДАУЛЕТОВ Е.Е. (Эксперт)