«Павлодар облысы, Екібастұз қаласындағы «ANSA Silicon» ЖШС
бір қабатты кірпіш ғимараты»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2023 ж. № PEXIII-0354/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ANSA Silicon» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazGlobalProject» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Екібастұз қаласындағы «ANSA Silicon» ЖШС бір қабатты кірпіш ғимараты» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» ЖШС берді.

«Project Expertise XIII» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ РЕХIII-0354/23 от 16.11.2023 г.

по рабочему проекту:
«Одноэтажное кирпичное здание ОПУ ТОО «ANSA Silicon» в городе Экибастуз, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ANSA Silicon»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazGlobalProject»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Одноэтажное кирпичное здание ОПУ ТОО «ANSA Silicon» в городе Экибастуз, Павлодарской области» выдано ТОО «Project Expertise XIII».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expertise XIII».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Одноэтажное кирпичное здание ОПУ ТОО «ANSA Silicon» в городе Экибастуз, Павлодарской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №PEXIII-0384-01 от 31.10.2023 года, между ТОО «Project Expertise XIII» и ТОО «ANSA Silicon» на основании письма заказчика №243-23 от 21.10.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ANSA Silicon» (БИН: 150740019471).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazGlobalProject». Государственная лицензия ГСЛ №09181 от 23.07.2021 года. Категория I, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17.10.2023 года;
- архитектурно-планировочное задание №1170 от 09.06.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акима города Экибастуз»;
- акт на право временного возмездного землепользоания №0417601 (918) от 28.06.2022 года, за кадастровым номером: 14-219-172-102;
- акт на право временного возмездного землепользоания №0417600 (917) от 28.06.2022 года, за кадастровым номером: 14-219-157-1147;
- Постановление акимата города Экибастуз №496/6 от 15.06.2022 года;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №243-23 от 31.10.2023 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №243-23 от 31.10.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства №244-23 от 31.10.2023 года;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Вира-Проект ПВ» в июне 2022 года. Государственная лицензия №18009450 от 11.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Каз ГиК». Государственная лицензия №20017893 от 27.11.2020 года, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области»;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акима города Экибастуз», за №501 от 27.06.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные ТОО «Алатау жарық компаниясы» за №251-1462 от 24.04.2014 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 08-2023-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 08-2023-ПП. Паспорт проекта;
Том 2. Альбом 1. 08-2023-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 08-2023-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 3. 2023-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 4. 2023-ЭМ. Электротехнические решения;
Том 2. Альбом 5. 2023-ЭО. Электрическое освещение;
Том 2. Альбом 6. 2023-АПС. Автоматическая пожарная сигнализация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство здания оперативного пункта подстанции

500/35 кВ ТОО «ANSA Silicon».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится приблизительно в 15,0 км в северном направлении от города Экибастуз, Павлодарской области, который расположен в 132 км к юго-западу от города Павлодара.

Ситуационная схема участка

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

Климат рассматриваемой территории резко континентальный и засушливый. Для теплового времени года (6 месяцев) характерны высокая температура воздуха и почвы, большая сухость воздуха, незначительные осадки.

Основная часть холодного полугодия - это суровая зима с устойчивым снежным покровам, сильным ветром, метелями и туманами.

Характеристика климата по данному объекту изысканий приводится по метеостанции г.Екибастуз. Наблюдения ведутся по полной типовой программе метеостанции.

Радиационный баланс

Число ясных дней (по общей облачности) около 100 за год. Суммарный приток солнечной радиации за год при средних условиях составляет 5131 МДЖ/м^2.

На долю рассеянной солнечной радиации приходится 2118 МДЖ/м^2 в год. Радиационный баланс за год при средних условиях облачности, составляет 1864 МДЖ/м^2, продолжительность солнечного сияния в среднем за год 2459 часа.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха 2,1 ^{0}С.

Среднемесячная температура января -18,1 ^{0}С.

Среднемесячная температура июля +19,4 ^{0}С.

Абсолютно минимальная -47 ^{0}С.

Абсолютно максимальная +42 ^{0}С.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 132 дня.

Дата последнего заморозка на почве 13 мая, первого осеннего заморозка 22 сентября.

Влажность воздуха

Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6,4 МБ.

Среднегодовая относительная влажность составляет 69%.

Среднегодовой дефицит влажности 5,0 МБ.

Осадки

Осадки обычно выпадают в виде дождей и снегопадов.

Наибольшая сумма осадков приходится на летнее время.

Число дней с осадками за год составляет 36.

Первый снежный покров наблюдается в среднем 4 ноября.

Таяние снежного покрова, в среднем происходит 6 апреля.

Удерживается, в среднем, 141 день.

Наибольшая декадная высота снежного покрова - 52 см, наименьшая - 6 см.

Наибольших запасов воды в снеге за зиму 88 мм.

Скорость ветра

Среднегодовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают ветры юго-западного, летом северо-западного направлений. Число дней с полным штилем за год - 16. Максимальный порыв ветра зафиксированный по анеморумбометру 36 м/с.

Расчетная скорость ветра повторяемостью 1 раз в 5 лет - 32 м/с, 1раз в 10 лет - 34 м/с, 1 раз в 100 лет - 41 м/с.

Испарение

В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Суммарное испарение с поверхности почвы – 288 мм. Из них более половины приходится на апрель-июнь. С водной поверхности испарение составляет в год 690 мм.

Атмосферные явления

Среднее число дней с туманом – 26.

Среднее число дней с грозой – 20.

Среднее число дней с метелью – 24.

Среднее число дней с градом – 1.

Среднее число дней с пыльной бурей - 17,5.

Среднее число дней с гололедом (обледенением проводов) – 4.

Среднее число дней с изморозью проводов (зернистая изморозь) – 2.

Среднее число дней с отложением мокрого снега - 0,08.

Среднее число дней с кристаллической изморозью – 30.

Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов – 80 г/м.

Среднее значение гололедных отложений – 32 г/м.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%-42; 0,92% - 40;

Тоже наиболее холодной пятидневки 0,98% - 41; 0,92%- 37.

Дорожно-климатическая зона исследуемой площадки – IV.

Число грозовых часов в году - 22.

Расчетная скорость ветра 1 раз в 25 лет - 30 м/с. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5% - 10 м/с.

Средняя скорость ветра за 2018 год - 3,0 м/с.

Нормативная толщина стенки гололеда - 2 мм.

Нормативная толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет на высоте 2 м от земли - 11 мм. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт составляет > 200 см.

Инженерно-геологические условия

Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника. Представляет собой холмистую равнину с общим уклоном в северном направлении, тип рельефа эрозионно-денудационный.

Рельеф площадки полого-наклонный, слабовсхолмленный. Абсолютные отметки поверхности площадки работ изменяются от 163,1м до 176,5 м.

Геолого-литологическое строение

В пределах разведанной глубины 5,0-10 м по генетическим признакам в толще грунты выделяются следующие комплексы отложений:

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQIII-IV (суглинок);
- элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста - edQII-III (песок мелкий, песок средней крупности, суглинистый сапролит);
- элювиальные отложения палеогенового возраста eP (щебенистый грунт).

В целом геологическое строение исследуемой территории характеризуется неоднородностью и не закономерностью литологических слоев, существенным изменением свойств грунтов в плане и по глубине. Мощность и простирание слоев в основном выдержаны локально. Грунты эолово-делювиального образования верхнечетвертичного и современного возраста, а так же элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста характеризуются плохо сортированными образованиями, вследствие чего фациально замещают друг друга.

На исследуемой площадке наблюдается характерная вертикальная зональность коры выветривания, которая представлена зоной полного дробления (суглинок, песок мелкий, песок средний, сапролит), а также крупнообломочной зоной (щебенистый грунт). В целом, структура элювиальной коры выветривания характеризуется как однородная, для которой характерна относительная выдержанность слоев по мощности и по простиранию.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на площадке работ на момент проведения изысканий скважинами, пробуренными до глубины 5,0-10,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - Суглинок твердый. Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены ниже;
- ИГЭ-2 - Песок мелкий. Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены ниже;
- ИГЭ-3 - Песок средней крупности. Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены ниже;
- ИГЭ-4 - Суглинистый сапролит. Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены ниже;
- ИГЭ-5 - Щебенистый грунт. Колебания частных значений и нормативные значения показателей физических свойств приведены ниже.

Сейсмические условия площадки строительства

Сейсмичность района проведения изысканий менее 6 баллов (несейсмоопасные).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительных и правоустанавливающих документов (п.5.1), а также:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания. Отведенный участок сложной формы, общей площадью - 124,4 га, площадь отведенного участка под проектирование данного этапа - 4,1768 га.

Проектируемое здание ОПУ расположено на участке ГПП 500/35кВ на территории Павлодарской области, в 20 км северо-восточнее города Экибастуз за территорией Экибастузской ГРЭС-1 им.Б.Нуржанова.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Благоустройство и озеленение территории предусматривается отдельным проектом.

Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка	га	4,1768	100,0
2	Площадь застройки	$м^2$	224,3	0,54
3	Прочая площадь	$м^2$	41543,7	99,46

Горизонтальная и вертикальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N167,92 м. на местности.

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад отметок колеблется в пределах 168,25-172,1 м. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Высотную привязку производить от поверхности близлежащего дорожного полотна, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Благоустройство

Благоустройство территории предусматривается отдельным проектом.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительных и правоустанавливающих документов (п.5.1), а также:

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;

- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для МГН».

Данным проектом предусмотрено строительство одноэтажного офисного здания.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Основные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	224,3
3	Общая площадь здания	$м^2$	343,1
4	Полезная площадь	$м^2$	315,5
5	Строительный объем	$м^3$	1516,3

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание – одноэтажное, с подвальным (цокольным) этажом, прямоугольной формы, с размерами в осях 31,0х5,4 м. Высотой:

- здания – 4,445 м;
- подвального (цокольного) этажа – 1,95 м;
- первого этажа – 3,0 м.

Архитектурные и конструктивные решения

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами из кирпича.

Фундамент – ленточным монолитный железобетонный.

Стены подвального этажа – сборные железобетонные блоки ФБС.

Сердечники и перемычки – монолитные железобетонные.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты перекрытий.

Стены – полнотелый обожжённый кирпич.

Внутренние перегородки – гипсокартон.

Кровля – односкатная, с покрытием из профилированной кровельной стали (сэндвич панель), по металлическим конструкциям.

Лестничный марш - монолитно-железобетонный, с металлическими перилами.

Крыльцо - монолитно-железобетонные, с металлическими перилами.

Оконные блоки – из металлопластика.

Дверные блоки – металлическая и деревянные.

Наружная отделка – облицовочный кирпич, декоративные плитки.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – согласно назначения помещения.

Указания по монтажу

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Обратную засыпку грунта за боковые пазухи фундаментов производить с послойным трамбованием, местным неагрессивным грунтом без органических включений и строительного мусора только после устройства и набора прочности (у= 1,65-1,7 кг/$см^3$).

Сварку арматуры производить в соответствии с требованиями ГОСТ14098-91, электроды Э42А-УОНИИ13/55-УД.

Для всех конструкций, находящихся в грунте и до отметки -0,100, применяется бетон с применением модификаторов и многофункционального назначения, увеличивающих период твердения, замедляющих потерю подвижности бетонной смеси.

При выполнении работ в зимнее время предусмотреть мероприятия по защите бетона от промерзания на период набора прочности методом утепления опалубки, применения антиморозных добавок, электропрогрева бетона.

Детальный план мероприятий по проведению работ в зимнее время должен быть разработан в проекте производства работ, выполняемом подрядной организацией.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительных и правоустанавливающих документов (п.5.1), а также:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Данным проектом предусмотрены системы:

- отопления;
- вентиляции.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование сооружения	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.двигателя
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Здание ОПУ	10	54,8	-	64,8	1,0

Отопление

Отопление здания предусмотрено от электрических конвекторов с терморегулятором.

Вентиляция

В помещениях здания применена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, посредством приточных и вытяжных установок, системы воздуховодов и воздухораспределителей.

Воздуховоды выполнены из проката листовой холоднокатанной стали по ГОСТ 19904-90. Транзитные воздуховоды покрыты изоляцией h=30 мм (EI60). Приточные воздуховоды покрыты по всей длине теплоизоляцией.

Электротехнические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительных и правоустанавливающих документов (п.5.1), а также:

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, Зануление»;
- ПУЭ РК 2015 г.

Проектом предусмотрено внутреннее электроосвещение и электроснабжение. По степени надежности электроприемники относятся к 1-ой категории.

Сети электроснабжения

Питание силовой сети осуществляется от электрической сети 380/220В.

Силовыми элетроприемниками являются электродвигатели вентиляторов, обогреватели и др.

От ВРУ предусмотрены питающие линии к ЩО и ЩС, выполненные кабелем ВВГ в ПВХ трубах.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование	Количество
Напряжение электросети, Н/В кВ	380/220
Категория электроснабжения	2
Установленная мощность, кВт	60,0
Расчетная мощность, кВт	58,0
Расчетный ток, А	150,0
Коэффициент мощности	0,95

Для электрического питания приточно-вытяжной вентиляции в комплекте оборудовании предусматривается установка щита вентиляции ЩВ-1 типа ЩРНМ-3 с автоматическими выключателями и вводным магнитным пускателем, предназначенным для отключения приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара, управляемый от пожарно-охранного прибора.

Штепсельные розетки предусматриваются с заземляющим контактом.

Питающие и групповые линии силового электрооборудования выполняются кабелем марки ВВГ

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается соединение всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением, с заземляющим устройством.

Нулевой защитный проводник распределительной сети должен быть на вводе в здание присоединен к общей системе уравнивания потенциала.

В качестве заземляющих проводников используются нулевые и специальные дополнительные жилы проводов и кабелей, стальные трубы электропроводок, металлоконструкции.

Металлические решетки на окнах должны быть заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику или непосредственно к шине уравнивания потенциала на вводе.

Рекомендуется арматуру стеновых панелей и панелей перекрытия соединять между собой сваркой и делать выпуск для присоединения к общей системе уравнивания потенциала.

Защитное заземление в проекте выполняется согласно требованиям гл.1.7 ПУЭ РК.

Внутреннее электроосвещение

Электрическое освещение разделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и местное.

Прием и распределение электроэнергии осуществляется от главного распределительного щита ГЩР-1, далее от щитка осветительного ЩО-1 вся осветительная сеть.

Осветительные сети от щитка ЩО-1 выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS гофрированной трубе, частично в кабельном лотке, спуски до выключателей в кабельном канале.

Освещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами.

Выключатели установлены на высоте 0,8 м от уровня пола.

Прокладку розеточной и осветительной сетей произвести раздельными группами.

Выключатели общего освещения в помещениях установить со стороны дверной ручки на фазных проводниках сети.

Автоматическая пожарная сигнализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»;

Автоматическая пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания (пожара) при задымлении в защищаемых помещениях, оповещения об этом службы охраны, формирования сигналов включения-отключения приточной и вытяжной вентиляцией, системы оповещения и управления эвакуацией.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений:

- с «мокрыми» процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;

Расстановку пожарных извещателей на защищаемых площадях выполнить с учетом выступающих частей и высоты потолка согласно СНиП РК 2.02-15-2003.

При установке пожарных извещателей в помещениях, необходимо выполнить следующие требования:

- расстояние между извещателями в одном помещении не более 8,0 м;
- расстояние от извещателя до стен не менее 0,1м. но не более 4,0 м;
- до осветительных приборов не менее 0,5 м;
- до вентиляции не менее 1 м.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стену, у выходов из помещения, на высоте 1,5 м от уровня чистого пола и на расстоянии не более 50 м друг от друга.

Соединительные линии проложить в гофрированной трубе ПХВ. Спуски к ручным извещателями, приборам речевого оповещения, световым и светозвуковым оповещателям выполнить в кабель-канале (лотке).

Прокладку шлейфа ПС через перегородки и стены выполнить в ПХВ трубе.

При параллельной прокладке расстояние от кабеля ПС до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

6.3. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН РК и СП РК.

Начало строительства предусмотрено в 4 квартале 2023 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект: **«Одноэтажное кирпичное здание ОПУ ТОО «ANSA Silicon» в городе Экибастуз, Павлодарской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план:</u>

1. Предоставлены технические условия;
2. Предоставлено архитектурно-планировочное задание;
3. Предоставлен согласованный эскизный проект.

<u>Генеральный план:</u>

4. Предоставлен раздел «Генеральный план».

<u>Архитектурно-строительные решения:</u>

5. Альбом дополнен таблицей «основные объемно-планировочные мероприятия»;
6. Фасады дополнены ведомостью отделочных элементов;
7. Альбом дополнен опалубочными чертежами;
8. Альбом дополнен разрезами;
9. Альбом дополнен ведомостью внутренней отделки;
10. Предоставлен развернутый проект основания здания;
11. Альбом дополнен схемами армирования;
12. Альбом дополнен объемами земляных работ.

<u>Отопление и вентиляция:</u>

13. Выполнено согласование со смежными разделами;
14. Альбом дополнен развернутыми общими данными;
15. Выдано пояснение по системе отопления;

16. На схемах указан уклон проектируемых сетей;
17. Планы дополнены экспликацией помещений;
18. Альбом дополнен вторым листом спецификации.

Электротехнические решения:

19. Альбом дополнен листом «Общие данные», с описание всех объемно-планировочных и конструктивных решений, требуемых мероприятий;
20. Предоставлены технические условия;
21. Альбом дополнен таблицей «основные показатели»;
22. На планах указано расстояние от стен до осветительных приборов;
23. На плане указана точку ввода проектируемой сети.

Автоматическая пожарная сигнализация:

24. Предусмотрен запас пожарных извещателей в 10%;
25. На планах системы АПС выполнены привязки элементов проектируемой системы.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь отведенного участка	га	-	4,1768
2	Площадь застройки	$м^2$	-	224,3
3	Прочая площадь	$м^2$	-	41543,7
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Этажность	этаж	-	1
2	Площадь застройки	$м^2$	-	224,3
3	Общая площадь здания	$м^2$	-	343,1
4	Полезная площадь	$м^2$	-	315,5
5	Строительный объем	$м^3$	-	1516,3
6	Продолжительность строительства	месяц	-	4

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Одноэтажное кирпичное здание ОПУ ТОО «ANSA Silicon» в городе Экибастуз, Павлодарской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генплану		
1	Площадь отведенного участка	4,1768 га
2	Площадь застройки	224,3 м^2
3	Прочая площадь	41543,7 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части		
1	Этажность	1 этаж
2	Площадь застройки	224,3 м^2
3	Общая площадь здания	343,1 м^2
4	Полезная площадь	315,5 м^2
5	Строительный объем	1516,3 м^3
6	Продолжительность строительства	4 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ANSA Silicon» согласно электронному договору №PEXIII-0384-01 от 31.10.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Павлодар облысы, Екібастұз қаласындағы «ANSA Silicon» ЖШС бір қабатты кірпіш ғимараты» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
1	Бөлінген учаскенің ауданы	4,1768 га
2	Салынатын ауданы	224,3 м^2
3	Басқа аудан	41543,7 м^2
Сәулет және құрылыс бөлімі көрсеткіштері		
1	Қабаттылық	1 қабат
2	Құрылыс алаңы	224,3 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	343,1 м^2
4	Тиімді аймақ	315,5 м^2
5	Құрылыс көлемі	1516,3 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 31.10.2023 жылы №РЕХIII-0384-01 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «ANSA Silicon» ЖШС-і кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Қуаныш Мирас Абайұлы	Градостроительство	KZ08VJE00077459	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
4	Электротехническая часть	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Щеколдин Антон Александрович	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00077458	Соответствует

Әмзе Г.А. (Директор)

Қуаныш М.А. (Эксперт)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Щеколдин А.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)