«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Қонаев атындағы Үлкен Алматы каналының оңтүстігі, Саин көшесінің батысы мекенжайы бойынша балық өңдеу және сақтау цехының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
06.03.2022 ж. № CCon-0030/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Tengry fish» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Intermax BSV» ЖШС

Шымкент қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Қонаев атындағы Үлкен Алматы каналының оңтүстігі, Саин көшесінің батысы мекенжайы бойынша балық өңдеу және сақтау цехының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС-мен** берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0030/22 от 06.03.2022 г.

по рабочему проекту:
«Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Tengry fish»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Intermax BSV»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Сараптама Consulting»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №Ccon-0047 от 05.03.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и ТОО «Tengry fish», на основании письма-заявки заказчика №03 от 14.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Tengry fish» (БИН: 070140016269).

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Intermax BSV». Государственная лицензия ГСЛ №02151 от 23.09.2020 года. Категория I, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком 2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление городского планирования и урбанистики г.Алматы» №KZ37VUA00489457 от 12.08.2021 года;
- акт на право частной собственности на земельный участок №0043543 (2194) от 15.07.2019 года за кадастровым номером: 20-321-029-088;
- договора аренды участка №04-07/42 от 30.12.2020 года;
- протокол дозиметрического контроля №207/1 от 26.06.2021 года;
- протокол измерений содержания радона №207/2 от 26.06.2021 года;
- письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №03 от 14.02.2022 года;
- письмо заказчика об источнике финансирования №04 от 14.02.2022 года;
- письмо заказчика о начале строительства №04 от 14.02.2022 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в апреле 2021 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗИНЖПРОЕКТ» в 2021 году (Лицензия №18002061 от 01.02.2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Алматы»);
- согласованный эскизный проект.

Технические условия:

- на водоснабжение, выданное ГКП «Алматы Су» №2999 от 03.08.2021 года;
- на электроснабжение, выданное ТОО «Индустриальная зона - Алматы» №22-185 от 23.07.2021 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 004-2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 004-2021-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 004-2021-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 004-2021-АР. Архитектурные решения;
Том 2. Альбом 3. 004-2021-КЖ. Конструкции железобетонные;
Том 2. Альбом 4. 004-2021-ТХ. Технологические решения;
Том 2. Альбом 5. 004-2021-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 6. 004-2021-ВК. Водопровод и канализация;

Том 2. Альбом 7. 004-2021-ЭОМ. Электротехнические решения;
Том 3. Книга 1. 004-2021-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство комплекса по переработке и хранению рыбы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Кунаева, западнее ул. Саина.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г.Алматы расположен в IIIВ климатическом районе.
Температура воздуха наиболее холодных суток с обесп. 0,98 равна (-26,9°С);
Температура воздуха наиболее холодных суток с обесп. 0,92 равна (-23,4°С);
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обесп. 0,98 равна (-23,3°С);
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обесп. 0,92 равна (-20, 1 °С);
Температура воздуха теплого периода с обесп. 0,95 - (28,2°С);
Температура воздуха теплого периода с обесп. 0,96 - (28,9°С);
Температура воздуха теплого периода с обесп. 0,98 - (30,8°С);
Температура воздуха теплого периода с обесп. 0,95 - (32,4° С);
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года +30,0°С;
Абсолютная минимальная температура воздуха равна (-37,7° С);
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С;
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца -2,9°С;
Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°С - 105 суток;
Средняя температура этого периода равна (-2,9°С);
Средняя месячная относительная влажность воздуха:
- наиболее холодного месяца равна 75%;
- наиболее теплого месяца составляет 36%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
- наиболее холодного месяца равна 65%;
- наиболее теплого месяца составляет 36%.

Количество осадков: - за ноябрь- март равно 249 мм;
- за апрель- октябрь месяцы составляет 429 мм.

Преобладающее направление ветра: - за декабрь- февраль – Ю;
- за июнь- август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,0 м/с.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,0 м/с.
Скорость ветра за отопительных сезон – 1,1 м/с.
Ветровая нагрузка – 0,39 кПа. Снеговая нагрузка – 1,2 кПа.
Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,92 для суглинков, 1,36 для насыпных и крупнообломочных грунтов.

Инженерно- геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена на Боролдайском поднятии, расчлененном ложбинами и логами северного простирания с глубиной эрозионного вреза до 10-15 м. Для исследуемого района более крупным

структурно-морфологическим элементом является аллювиально-пролювиальная слабонаклонная предгорная равнина, вытянутая полосой вдоль северного хребта Заилийского Алатау и, также, осложненная небольшими эрозионными логами и долинами рек. Положительные формы рельефа равнины представлены плоскими, вытянутыми в северном направлении грядами и увалами. Имеющиеся замкнутые понижения глубиной 2-5м, зачастую используются под искусственные водоемы (пруды).

Геолого - литологическое строение

Литологический разрез данного участка представлено толщей макропористых суглинков средне-четвертичного возраста, аллювиально-пролювиального генезиса, которые подстилаются песчано-гравийными или галечниковыми грунтами, который при замачивании проявляет специфические просадочные свойства до глубины 13,0м.

Физико-механические свойства грунтов

В грунтовом основании площадки по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (сероземы) – суглинок черного цвета, с корнями травы, слабогумусированный и в кровле задернован. Мощность 0,20м.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный, макропористый легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с включениями дисперсных карбонатных солевых стяжений и мелкой битой ракушки. Мощность 12,80 м.

ИГЭ-3. Суглинок непросадочный, легкий и песчанистый, коричневого цвета, твердой консистенции, с бурыми пятнами гидроокислов железа и включениями мелкой битой ракушки. Мощность 2,0 м.

Грунтовые воды

Грунтовые воды на исследуемой площадке не вскрыты, водоносный аллювиальный горизонт залегает глубоко в галечниковых грунтах и влияния на строительство и эксплуатацию производственного здания цеха и АБК не окажет, так как фильтрационная способность галечниковых грунтов высокая. Основание площадки, потенциально, не подтопляемое.

Химические свойства грунтов и воды

Грунты по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 слабоагрессивные только при применении обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO2-4 не превышает 960 мг/кг грунта. Суглинки по содержанию хлоридов проявляют слабоагрессивную степень воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL- составляет 430мг/кг грунта.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства и строительные свойства грунтов 9 (девять) баллов. Исследуемая площадка неблагоприятна в сейсмическом отношений из-за местных геологических условий – просадочность.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие сведения

Данный раздел разработан в соответствии с градостроительной ситуацией, исходными данными (п.5.1) и руководящими документами:

- СН РК 3.01-101-13 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рыбный цех располагается в индустриальной зоне. С севера на расстоянии 750 м находиться пустырь, далее Большой Алматинский канал, с востока пустырь под застройку индустриальной зоны, с южной стороны на расстоянии 60 м тепличный комплекс, с западной стороны на расстоянии 180 м мясоперерабатывающий завод. СТО, АЗС, автомойка располагаются белее чем за 1 км. С южной стороны на расстоянии 1 км находиться кладбище.

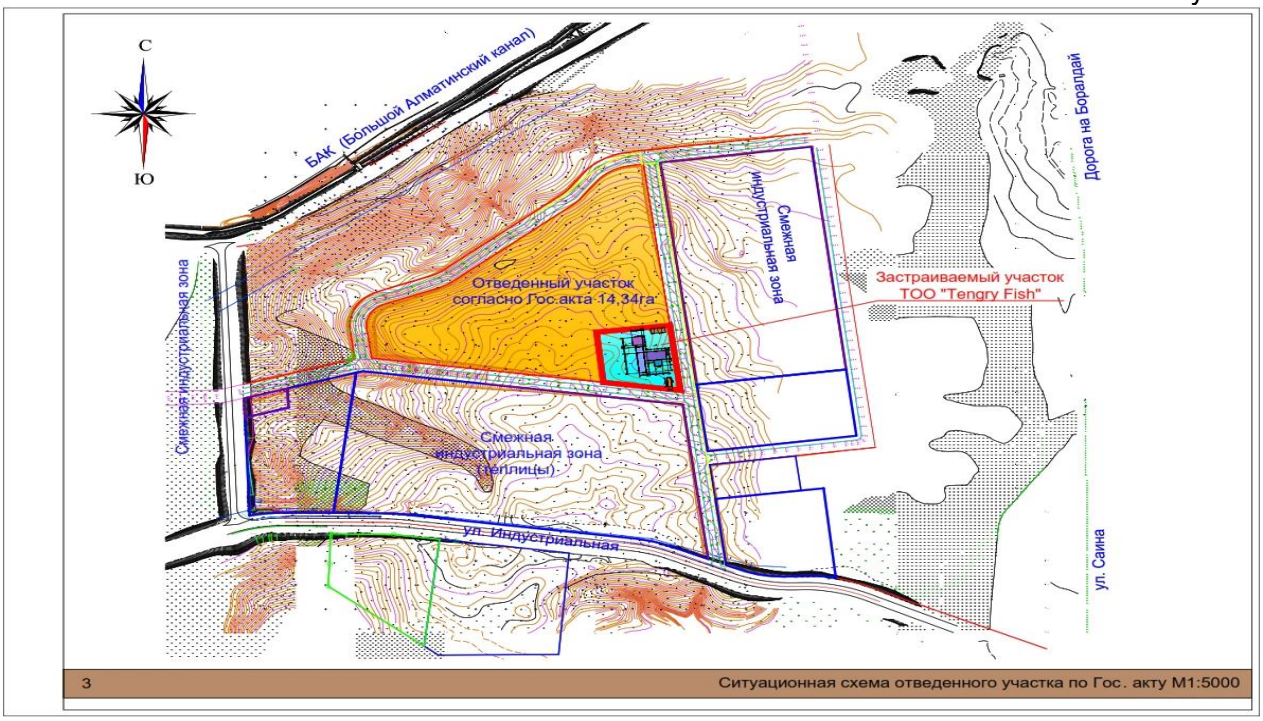
Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Количество	% от общей площади	Примечание
1	Площадь земельного участка	га	1,500	100,0	
2	Площадь застройки зданий	$м^2$	3278,0	21,85	
3	Площадь покрытий	$м^2$	5330,0	35,53	
4	Площадь озеленения	$м^2$	6392,0	42,61	

Ситуационная схема

Рисунок 1



Чертежи основного комплекта разработаны на топографической основе, выполненной в масштабе1:500. Система координат городская. Система высот Балтийская.

Проектом предусмотрены здания:

- рыбный цех;

- производственный цех;
- административно-бытовой комплекс;
- КТП;
- хозяйственный блок;
- склад.

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части или спланированной территории до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию и сооружению предусмотрены подъезды и проезды.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяют обеспечить отвод талых и ливневых вод с территории.

Высотная посадка пристройки решена в соответствии с учетом рельефа местности, существующих зданий и прилегающих улиц. Абсолютная отметка нуля по ГП составляет для рыбного и производственного цеха, склада – 763,20, для АБК - 762,70.

Площадки для установки мусорных контейнеров ограждены с трех сторон и имеют навес, расположены в северной стороне участка. Покрытия проездов и площадок запроектированы из асфальтобетона с бордюром. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется газоном из многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников местных пород. Работы по озеленению проводить по окончанию строительства и прокладки инженерных сетей. Для исключения попадания на неуказанные в рабочих чертежах подземные коммуникации до начала производства земляных работ, строительной организации необходимо уточнить фактическое положение пересекаемых коммуникаций. При обнаружении подземных коммуникаций, неуказанных в рабочих чертежах, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано с заказчиком.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»;
- СП РК 3.02-127-2019 «Производственные здания»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

Степень огнестойкости – III.

Степень долговечности – II.

Уровень ответственности здания – II.

Комплекс по переработке и хранению рыбы, предусмотренный данным проектом состоит из 5-и пятен (строений) различной этажности:

- пятно 1,2,3 – производственный (рыбный) цех, холодильники, склад, бытовой корпус;
- пятно 4 - производственный цех;
- пятно 5 - административно-бытовой комплекс, магазин.

Остальные здания, предусмотренные разделом «Генеральный план», выполняются отдельным проектом.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Пятно1	Пятно 2	Пятно 3	Пятно 4	Пятно 5	Всего
1	Этажность	этаж	1	1	1	1	2	-
2	Площадь застройки	$м^2$	926,5	814,9	162,8	290,2	146,32	2340,72
3	Общая площадь	$м^2$	637,9	615,3	145,0	269,9	219,6	1887,7
4	Строительный объем	$м^3$	4175,6	4808,8	579,6	1172,41	822,1	11558,51

Пятно 1,2,3 (производственный цех, холодильники, склад, бытовой корпус)

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке 763,20 по генеральному плану.

Пятно 1 (производственный цех) – 1 этажное здание, прямоугольной формы, с размерами в осях 36,6х18,0 м и высотой потолков 3,5 м. Высота здания 5,72 м.

Пятно 2 (холодильники, склад) – 1 этажное здание, прямоугольной формы, с размерами в осях 54,0х12,0 м и высотой потолков 4,5 м. Высота здания 6,92 м.

Пятно 3 (бытовой корпус) – 1 этажное здание, прямоугольной формы, с размерами в осях 12,0х12,0 м и высотой потолков 2,7 м. Высота здания 4,22 м.

В комплексе располагаются помещения:

- пятно 1 (производственный цех) – разделочный цех, помещение глазировки, помещение упаковки, помещение хранения упаковки, морозильная камера для хранения готовой продукции, камеры шоковой заморозки, коридор, кабинет заведующего производством, помещение уборочного инвентаря, моечная тары, помещение чистки и потрошения, холодильная камера, помещение приемки;
- пятно 2 (холодильники, склад) – морозильные камеры для сырья, складские помещения, тамбур, рампа;
- пятно 3 (бытовой корпус) – тамбур, тепловой пункт, коридор, раздевалки женская и мужская с душевыми и сан узлами, лаборатория анализа качества, комната отдыха и приема пищи.

Конструктивное решение здания – металлический каркас с навесными сэндвич-панелями.

Кровля – двухскатная из профилированного листа по металлическим прогонам.

Наружные стены – навесные сэндвич-панели толщиной 100, 150 мм.

Внутренние перегородки также из сэндвич-панелей толщиной 100, 150, 200 мм. В 3-м пятне перегородки в санузлах и душевых из перегородочного цементно-песчаного блока толщиной 90 мм.

Окна – металлопластиковые.

Двери – металлические, металлопластиковые.

Внутренняя отделка – согласно ведомостей отделки помещений.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Пятно 4 (производственный цех)

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке 763,20 по генеральному плану.

1 этажное здание, прямоугольной формы, с размерами в осях 16,94х16,97 м и высотой потолков 2,38 и 2,98 м. Высота здания 4,04 м.

В здании располагаются помещения: комната хранения, рабочий цех, комната технолога, вакуматорная, раздевалка женская и мужская с душевыми и санузлом, комната

отдыха, термокамера, склад копченой продукции, зона отгрузки, склад t минус 18 С°, зона посола, склад.

Конструктивное решение здания – металлический каркас с навесными сэндвич-панелями.

Кровля – двухскатная из профилированного листа по металлическим прогонам.

Наружные стены – навесные сэндвич-панели толщиной 100, 150 мм.

Внутренние перегородки также из сэндвич-панелей толщиной 100, 150, 200 мм. В 3-м.

Окна – металлопластиковые.

Двери – металлические, металлопластиковые.

Внутренняя отделка – согласно ведомостей отделки помещений.

Отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Блок 5 (административно-бытовой комплекс, магазин)

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа зданий, что соответствует абсолютной отметке 762,70 по генеральному плану.

2-х этажное здание прямоугольной формы с размерами в осях 18,0х6,0 м и высотой потолков 2,7 м. Высота здания 7,2 м.

В здании располагаются помещения:

1 этаж – тамбур, магазин, загрузочная, подсобное помещение, проходная, помещение охраны, комната отдыха охранника, сан узел, офис, тепловой пункт;

2 этаж – кабинет директора, комната совещаний, офисы, санузел, коридор.

Конструктивное решение здания - железобетонный каркас с монолитными железобетонными плитами перекрытия.

Фундаменты – монолитные железобетонные на сваях.

Кровля – односкатная из профилированного листа по деревянным прогонам с наружным организованным водостоком.

Наружные стены – газобетонные блоки (теплоблоки) на цементном вяжущем γ=600 кг/м^3; В2,5; λ=0,18 Вт/м, толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки – пенобетонные блоки на цементном вяжущем γ=800 кг/м^3, λ=0,33 толщиной 100 мм. В тепловом пункте на 1-м этаже перегородки из стандартного бетонного блока, толщиной 190 мм.

Все входы в здания оборудованы тамбурами. Для маломобильных групп населения (МГН) на входах предусмотрены пандусы.

Вертикальная связь надземных этажей осуществляется лестничными клетками типа Л-1 с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Помещения, различные по функциональной пожарной опасности (технические помещения), отделены друг от друга противопожарными стенами, и перегородками 1-го типа.

Окна из металлопластикового профиля, цвет белый; остекление – стеклопакет однокамерный. Предусмотрено сложное открывание окон. Подоконник пластиковый с заглушками.

Подоконные отливы – гнутый профиль из листовой стали с полимерным покрытием. Стекло наружное – прозрачное с энергосберегающим покрытием.

Витражи из металлопластикового профиля, цвет белый; остекление – стеклопакет однокамерный. Предусмотрено сложное открывание окон.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

- полы – линолеумные, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка с полимерным покрытием;
- стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, облицовка керамическая плитка;
- потолки – водоэмульсионная покраска.

Конструкции металлические и железобетонные

Фундаменты:

Буронабивная свая под каждую колонну диаметр 500 мм, армирование на длину сваи 8Ф16А500С, на глубину 3 метра от подошвы стакана устанавливается дополнительно 8Ф20А500С. Армирование подошвы/стакана принять конструктивно сетки Ф16А500С ш 200х200, высоту стакана и ширину принять согласно анкеровки фундаментных болтов. Размеры стаканов принять не менее +150 мм с каждой стороны от базы колоны.

Рандбалку установить по периметру, соединив крайние колонны, принять высоту не менее 600мм, толщину не менее 300 мм, армирование выполнить конструктивно, посадку выполнить согласно задания АР. Рандбалку монолитить совместно со стаканами под колонны.

Пятно 1 (производственный цех)

По конструктивному решению здание относится к одноэтажным стальным каркасам, устойчивость в поперечном направление обеспечивается за счет жесткого защемления колонн в фундаментах, продольном за счета установки вертикальных связей между колоннами. Колонны соединены с фундаментами в обоих направлениях жестко.

Пятно 2 (холодильники, склад)

По конструктивному решению здание относится к одноэтажным стальным каркасам, устойчивость в поперечном направление обеспечивается рамным примыканием ферм сбоку колонн, продольном за счета установки вертикальных связей между колоннами. Устойчивость ферм обеспечивается за счет установки системы горизонтальных и вертикальных связей между фермами. Колонны соединены с фундаментами в обоих направлениях жестко.

Пятно 3 (бытовой корпус)

По конструктивному решению здание относится к одноэтажным стальным каркасам, устойчивость в поперечное и продольное направление обеспечивается за счет жесткого защемления колонн в фундаментах.

Пятно 4 (производственный цех)

По конструктивному решению здание относится к одноэтажным стальным каркасам, устойчивость в поперечное и продольное направление обеспечивается за счет жесткого защемления колонн в фундаментах.

Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями глав СП РК EN 1993 "Проектирование стальных конструкций".

Все заводские и монтажные соединении металлоконструкций выполнять на сварке и болтах нормальной точности по ГОСТ 7795-70 класса прочности 5,8. Гайки класса прочности 6 по ГОСТ 5915-70.

Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Все монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть тщательно очищены, зашпатлеваны и окрашены.

Сварку металлоконструкций выполнять электродами типа Э-42А по ГОСТ9467-75*. После окончания сварки сварные швы тщательно зачистить, металлоконструкции окрасить краской ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Размеры всех элементов металлических конструкций уточнить по чертежам марки КМД.

Пятно 5 (административно-бытовой комплекс, магазин)

Конструктивное решение здания – железобетонный каркас с монолитными железобетонными плитами перекрытия.

Фундамент свайный, сваи забивные d=600 мм.

Ростверки монолитные, t=500 мм.

Стены подвала, t=200 мм.

Колонны, сечением 500х400 мм.

Ригели, сечением 350х500(h), 250х350(h).

Перекрытия, t=200 мм.

Лестницы, t=200 мм.

6.2.3 Технологические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения».

Цех по переработке и хранению рыбы запроектирован следующей производственной мощностью:

- переработка рыбы 5 тонн в день,
- хранение рыбы 500 тонн в год.

Комплекс по переработке и хранению рыбы, предусмотренный данным проектом состоит из 5-и пятен (строений) различной этажности:

- пятно 1,2,3 – производственный (рыбный) цех, холодильники, склад, бытовой корпус;
- пятно 4 - производственный цех;
- пятно 5 - административно-бытовой комплекс, магазин.

Складские помещения представлены 4 морозильными камерами для сырья, оснащенными паллетными стеллажами. Для хранения упаковки и расходных материалов запроектировано три складских помещения, оснащенные стеллажами.

Производственные помещения запроектированы в первом пятне и представлены следующими помещениями:

- помещение приемки;
- камера шоковой заморозки;
- холодильная камера;
- помещение чистки и потрошения;
- разделочный цех;
- помещение глазировки;
- помещение упаковки;
- морозильная камера готовой продукции.

Рыба поступает в зону приемки, затем распределяется по морозильным и холодильной камерам. По мере необходимости рыба поступает в цех чистки и потрошения, где установлены машина для потрошения, чешуесъёмный аппарат, рыбочистка, столы, моечная ванна, тележки-чаны. Затем потрошенная и очищенная рыба поступает в разделочный цех, оснащенный рыбным сепаратором, столами для разделки рыбы, моечной ванной, тележками. После этого разделанная рыба поступает в цех глазировки, где установлен аппарат для глазирования. После глазирования рыба поступает в камеру шоковой заморозки после замораживания, поступает в помещение упаковки, оснащенное вакуумными упаковщиками, ручными терм сварщиками, весами и столами. Упакованная рыба храниться в морозильной камере до отправки потребителю.

Для мойки тары запроектировано отдельное помещение.

При цехе разделки запроектировано помещение зав. производством. Для анализа качества продукции запроектирована лаборатория, оснащенная лабораторной мебелью и приборами.

Для работников цеха запроектированы бытовые помещения: раздевалки женская и мужская с душевыми и санузлами, комната отдыха и приема пищи работающими. Раздевалки оснащены индивидуальными шкафами для одежды, скамьями, сушилками для обуви, настенными фенами и зеркалами.

Для уборки помещений запроектирована кладовая уборочного инвентаря. Количество работающих 38 человек.

Пятно 4 запроектировано одноэтажным зданием и включает в себя следующие группы помещений:

- производственным помещения;
- бытовые помещения.

К производственным помещениям относится производственный цех, зона посола, вакууматорная, термокамера, склад копченной продукции. Производственный цех оснащен производственными столами, моечной ванной, весами. В зоне посола установлен инжектор для шприцевания рыбы, рамы для рыбы. Для копчения рыбы предусмотрена универсальная камера 2-храмная (сушка, варка, копчение) с дымогенератором. Для хранения готовой продукции запроектирована холодильная камера.

Для работников цеха запроектированы бытовые помещения: раздевалки женская и мужская с душевыми и санузлами, комната отдыха и приема пищи работающими. Раздевалки оснащены индивидуальными шкафами для одежды, скамьями, настенными фенами и зеркалами. Для уборки помещений запроектирована кладовая уборочного инвентаря. Количество работающих 12 человек.

Пятно 5 запроектировано двухэтажным отдельно стоящим зданием. В здании запроектированы магазин и административные помещения.

На первом этаже запроектирован рыбный магазин площадью 33,6 м^2 с подсобным помещением. В магазине установлены холодильные и морозильные витрины, весы, прилавки. В подсобной установлена двухсекционная ванна, столы, слайсер.

В правой части здания запроектирована проходная на территорию предприятия. В составе проходной запроектированы комната охраны, санузел, комната отдыха охранника. В левой части здания запроектирован офис, оснащенный мебелью и орг. техникой.

На втором этаже запроектированы два офисных помещения, кабинет директора, комната совещаний на 14 человек. Все административные помещения оснащены офисной мебелью и орг. техникой.

Количество работающих 11 человек.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

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

- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 4.02-01-2011 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания».

Расчетные параметры приняты согласно климатических данных, предоставленных инженерно-геологическим отчетом.

Проектом предусмотрены системы:
- отопления;
- вентиляции;
- кондиционирования.

Комплекс по переработке и хранению рыбы, предусмотренный данным проектом состоит из 5-и пятен (строений):
- пятно 1,2,3 – производственный (рыбный) цех, холодильники, склад, бытовой корпус;
- пятно 4 - производственный цех;
- пятно 5 - административно-бытовой комплекс, магазин.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование здания	Период года	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Мощность эл. двигателя кВт
		на отопление, Вт/Ккал	на вентиляцию, Вт/Ккал	на ГВС Вт/Ккал	Общий Вт/Ккал		
Пятно 1,2,3	-20,1	53310/ 45440	72605/ 62430	96295/ 82800	222210/ 190670	-	15,5
	+30,8	-	-	96295/ 82800	96295/ 82800	41000	12,3
Пятно 4	-20,1	24605/ 21155	7255/ 6240	17100/ 14700	48960/ 42095	-	20,75
	+30,8	-	-	17100/ 14700	17100/ 14700	-	23
Пятно 5	-20,1	24605/ 21155	7255/ 6240	17100/ 14700	48960/ 42095	-	20,75
	+30,8	-	-	17100/ 14700	17100/ 14700	-	23
Итого	-	102520/ 87750	87115/ 74910	243890/ 209700	401655/ 307075	41000	-

Источник теплоснабжения (Пятно 1,2,3 - производственный цех, холодильники, склад, бытовой корпус и пятно 5 – административно-бытовой комплекс, магазин) – пристроенная автономная котельная, с установкой 2-х настенных газовых котлов типа GENUS EVO HP 150 с параметрами теплоносителя Т1-Т2/85-65°С. К установке принято два котла максимальной тепло производительностью по 105 кВт (2-рабочих).

Котельная предназначена для системы отопления, теплоснабжение вентиляций и ГВС. Система теплоснабжения двухтрубная. Системы отопления, теплоснабжение вентиляций подключаются по зависимой схеме.

Приготовление ГВС по закрытому контуру через разборный теплообменник, с циркуляционными насосами, с установкой запорно-регулирующей арматуры. Разводка трубопроводов ГВС от теплового пункта по приборам см. раздел ВК.

Источник теплоснабжения (Пятно 4 - производственный цех) – электронагреватели.

Отопление

В производственных и бытовых помещениях предусматривается система отопления с алюминиевыми радиаторами марки "Calidor-100-500". Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Для гидравлической увязки системы, на отопительных приборах устанавливаются регулирующая арматура. В помещениях склада предусматривается регулирующие эл. нагреватели.

Трубопроводы системы водяного отопления – комбинированные металлопластиковые и стальные. Все магистральные трубопроводы систем, изолировать по всей длине гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex".

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021. В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для офисов из расчета подачи санитарной нормы в объеме 60 м3/ч на 1 человека на постоянных рабочих местах. В остальных вспомогательных помещениях - по кратности (по соответствующим разделам СН РК и СП РК).

Обработка приточного воздуха производится в центральных приточных агрегатах. Приточный воздух, подаваемый в помещения, очищается в фильтрах до требуемой степени чистоты. Раздача и удаление воздуха предусмотрена регулируемыми потолочными диффузорами и решетками.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали класс "Н". Транзитные воздуховоды приточных и вытяжных систем, местных отсосов выполняются из оцинкованной стали класса "П". Толщину стали принять по СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды, прокладываемые на кровле изолировать матами теплоизоляционными "URSA-25M"б=50мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Кондиционирование воздуха

Поддержание комфортных параметров (температуры) внутреннего воздуха в летний период в помещениях, осуществляется настенными сплит системой.

Система кондиционирования воздуха предусматривается от наружных компрессорных блоков с воздушным охлаждением.

Шумоизоляционные мероприятия

Для уменьшения аэродинамического и механического шума и вибрации, предусмотрены следующие мероприятия

- вентиляционное оборудование размещено в выгороженном помещении;
- присоединение воздуховодов к вентиляторам производится через гибкие вставки;
- приточные установки имеют тепло-звукоизолированный корпус и вентилятор с пониженным уровнем шума.

Указанные мероприятия обеспечивают в рабочей зоне обслуживаемых помещений уровни звукового давления, не превышающие допустимые.

Водопровод и канализация

Общие данные

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

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проектом предусмотрены системы:
- холодного и противопожарного водоснабжения – В1;
- горячего водоснабжения – Т3;
- бытовой канализации – К1;
- производственной канализации – К3.

Комплекс по переработке и хранению рыбы, предусмотренный данным проектом состоит из 5-и пятен (строений):
- пятно 1,2,3 – производственный (рыбный) цех, холодильники, склад, бытовой корпус;
- пятно 4 - производственный цех;
- пятно 5 - административно-бытовой комплекс, магазин.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м.вод.ст	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Пятно 1, 2,3					
В1		1,612	1,575	1,40	
В1 (тех нужды)		20,00	18,00	1,50	
Т3		1,338	1,338	1,284	
Т3 (тех нужды)		10,00	9,00	1,00	
К1		2,95	2,913	2,684+1,6	
К3		30,00	28,00	2,5	
Пятно 4					
В1		0,708	0,708	0,92	
Т3		0,592	0,592	0,85	
К1		1,3	1,3	1,77+1,6	
Пятно 5					
В1		0,469	0,469	0,464	
Т3		0,207	0,207	0,376	
К1		0,676	0,676	0,839+1,6	
Итого:					
В1		22,789	20,752	4,284	
Т3		12,137	11,137	3,51	
К1, К3		34,926	32,889	7,794	

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный

Внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/сек (пятно 1,2,3), 1 струя по 2,6 л/сек (пятно 4).

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный предназначен для обеспечения хозяйственно-питьевых-противопожарных нужд здания. Трубопровод запроектированных стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним полимерным покрытием, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых

труб PN20 и изолируется тепловой трубчатой изоляцией типа K-FLEX ST (кроме подводок к санитарно-техническим приборам) с толщиной трубки 13 мм.

Горячее водоснабжение

Водопровод горячего водоснабжения предназначен для технологических нужд. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб PN20 и изолируются тепловой изоляцией типа K-FLEX ST (кроме подводок к санитарно-техническим приборам) с толщиной трубки 13 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте.

Бытовая канализация

Канализация бытовая предусмотрена для отвода стоков во внутриплощадочную сеть. Для доступа к ревизиям на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки-дверцы размером 300х400 мм. Трубопроводы систем канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Производственная канализация

Канализация производственная запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования. Трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Все стальные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 0119 по ТУ 6.10-1399-73.

Электротехническая часть

Общие указания

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

- СП РК 4.04-106-2013 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Основные характеристики

Таблица 5

Наименование	Показатель
Установленная мощность, кВт	391,722
Расчетная мощность, кВт	249,1
Расчетный ток, А	407,6
cos φ	0,93
Напряжение, В	380/220
Категория электроснабжения	II

Электроснабжение

Электроснабжение цеха осуществляется от существующей ТП РУ-0,4 кВ. В отношении надежности электроснабжения нагрузки цеха относятся ко II категории электроснабжения.

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии являются силовые нагрузки от технологического оборудования, сантехнической вентиляции, нагрузки от осветительных приборов.

Распределение электроэнергии осуществляется через распределительные щиты с автоматическими выключателями.

Автоматические выключатели розеточных групп снабжены блоком УЗО 30 мА. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м, а розетки 0,2 м от уровня пола, кроме административно-служебных помещений.

Распределительные сети силового электрооборудования выполняются кабелями и проводами с медными жилами, прокладываемыми скрыто в трубах за подвесными потолками, в трубах в подготовке пола, под слоем штукатурки в пространстве между гипсокартонными плитами перегородок. Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное местное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа общего освещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, для сети ремонтного освещения ~36В через стационарные трансформаторы ~220В/36В.

Освещенности помещений приняты на основании действующих нормативных документов (СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"). Светильники выбраны со светодиодными лампами и соответствуют назначению категории среды размещения. Управление освещением осуществляется с осветительных щитов и локальными выключателями, где это необходимо.

Магистральные и распределительные сети, для всех видов освещения, выполняются кабелями и проводами с медными жилами, прокладываемыми по кабельным и строительным конструкциям, в трубах при скрытой проводке, а также при прокладке за подвесными потолками.

Защита сетей освещения осуществляется автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями, установленными в щитах освещения.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от попадания под опасные для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление). Защита обеспечивается присоединением специальной (пятой в 3-х фазной и третьей в однофазной сети) жилы заземления ко всем корпусам. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины питающего распределительного щита. Все щиты имеют распределительные шины: N-рабочая нулевая, PE-защитная нулевая, при этом шина N изолируется от корпуса.

Для розеток, устанавливаемых в особо опасных помещениях (влажных) проектом предусмотрено дополнительное выравнивание потенциалов защитного нулевого провода совместно с дифференциальной защитой от утечек тока (УЗО), рассчитанное для защиты от напряжения электрическим током.

Монтаж выполняется в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, ПТЭ, ПТБ.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 (инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений) здание относится к III категории молниезащиты.

Для защиты от ударов молнии выполнить на кровле металлическую молниеприемную сетку с размером ячеек не более 6х6м, уложенную под утеплитель кровли. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетку соединить с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента проложить наружный контур заземления, состоящим из стали Ø10мм, проложенной в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли.

Все соединения выполнить внахлест при помощи сварки. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 10 Ом.

Учет электроэнергии

Расчетный учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками здания осуществляется электронными приборами учета (ВРУ, ВРУс).

Автоматическая пожарная сигнализация

Общие данные

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

- СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация

Проект адресной пожарной сигнализации выполнен на оборудовании Российской компании "Рубеж".

Прибор пожарной сигнализации Рубеж-2ОП устанавливается на посту охраны на высоте 1,5 от уровня пола. На столе оператора устанавливается персональный компьютер. Вся информация с приборов передается на персональный компьютер.

Пожарные извещатели крепятся к потолку при помощи крепежного механизма. Ручные извещатели крепятся к стене на высоте 1,5 м от пола в местах эвакуации людей при пожаре. В отдельных цехах прибор Рубеж-2ОП устанавливается в шкафу ЩМП-2 на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Прокладка соединительных линий выполняется кабелем, не поддерживающим горение открыто в пластиковом канале по потолку и стенам.

Питание пожарных приборов осуществляется от источников резервного питания, установленных в непосредственной близости на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение

В проекте применяется 2 тип оповещения с использованием адресные звуковых оповещателей и адресных световых табличек "Выход". Звуковые оповещатели крепятся к стене под потолком.

Звуковые оповещатели крепятся к стене под потолком, световые таблички крепятся над дверями.

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 составляет 12 месяцев.

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

Начало строительства предусмотрено в 1 квартале 2022 года, согласно письму заказчика №04 от 14.02.2022 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 **«Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен лист «Состав проекта»;
2. Дополнены сведения об исходно-разрешительных документах;
3. Площадь участка, указанная в ТЭП, откорректирована;
4. Откорректированы общие указания;
5. Разбивочный план выполнен с определением разбивочного базиса;
6. Выдана высотная привязка;
7. Откорректирован план организации рельефа;
8. Выдано пояснение по сводному плану инженерных сетей;
9. Откорректированы расстояния между строениями;
10. Предусмотрена площадка для разворота пожарных машин;
11. Указаны расстояния от зданий до деревьев.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

12. Общее. Предоставлена обложка проекта согласно ГОСТ 21.101-97, форма 14;
13. Общее. Предоставлен титульный лист проекта согласно ГОСТ 21.101-97, форма 15;
14. Общее. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
15. Общее. Предоставлено на рассмотрение расчеты по данному разделу;
16. Общее. Заполнены все угловые штампы;
17. Общее. Заполнены штампы согласований со смежными разделами.
18. РП КЖ 4 пятно. Предусмотрены входные группы;
19. РП КЖ 4 пятно. Показаны высотные отметки свайного фундамента;
20. РП КЖ 4 пятно. Показан уклон кровли на плане кровли и в разрезах;
21. РП КЖ 4 пятно. л. АС 16÷23 поставлены высотные отметки балок;
22. РП КЖ 4 пятно. л. АС 16÷20 показаны узлы крепления балок;
23. РП КЖ 4 пятно. л. АС 16÷20 откорректирован масштаб;
24. РП КЖ 4 пятно. л. АС 25 проставлены высотные отметки фермы;
25. РП КЖ 4 пятно. Показаны узлы крепления металлического каркаса;
26. РП КЖ 4 пятно. Предоставлена таблица ведомости металлопрокатов;
27. РП АР 1,2,3 пятно. л. АР-1,4 Откорректированы СП и СН РК;
28. РП АР 1,2,3 пятно. Оформление рабочего чертежа выполнено согласно СПДС.
29. РП АР 5 пятно. Откорректированы координационные оси;
30. РП АР 5 пятно. Оформление рабочего чертежа выполнено согласно СПДС;
31. РП АР 5 пятно. Откорректирована маркировка класса бетона;
32. РП КЖ 1,2,3 пятно. Оформление рабочего чертежа сделано согласно СПДС;
33. РП КЖ 1,2,3 пятно. Откорректирована маркировка класса бетона;
34. РП КЖ 5 пятно. Поставлены красные и черные отметки на плане котлована;
35. РП КМ 1,2,3 пятно. Заполнена графа с опорными усилиями;
36. РП КМ 1,2,3 пятно. Разработана схема расположений баз колонн.

Технологические решения

37. Обосновано отсутствие естественного освещения в разделочном цеху и в рабочем кабинете заведующего хозяйством;

38. Обосновано соответствие санитарным требованиям;
39. Обосновано соответствие состава помещения магазина в соответствие с требованиями объектов розничной торговли;
40. Обосновано совмещение санитарного узла с помещением уборочного инвентаря на отметке +3.000;
41. Выдано пояснение по отсутствию санитарных узлов для МГН;
42. Предоставлен расчет санитарных приборов исходя из количества рабочего персонала;
43. Приведено в соответствие количество расставленных оборудовании с количеством, указанный в спецификации оборудования.

Отопление и вентиляция

44. Предоставлены на рассмотрение расчеты по данному разделу;
45. На планах трубопроводы, прокладываемые под покрытием пола нанесены пунктирной линией;
46. На планах указаны места подъёмов/опусков проектируемых сетей;
47. На схемах отметки нанесены с учетом разности высот относительно уклона;
48. Спецификация. Предусмотрена прочистка и испытание системы.

Водопровод и канализация

49. Предоставлены на рассмотрение расчеты по данному разделу;
50. Предоставлены расчеты рассеивания противопожарной струи;
51. На планах указаны места подъёмов/опусков проектируемых сетей;
52. Дополнены планом кровли с выпуском вентилируемого стояка;
53. На схемах нанесены характеристики уклона (в т.ч. на сетях водоснабжения);
54. На схемах отметки нанесены с учетом разности высот относительно уклона;
55. Спецификация. Предусмотрена прочистка и испытание системы.

Электротехнические решения

56. Предоставлено на рассмотрение расчеты по данному разделу;
57. Лист3. Обоснована схема ВРУ по Гост 21.613-2014.
58. Предоставлен проект заземления;
59. Дополнен cosf и коэффициент;
60. Лист15. На плане предусмотрен аварийный выход и аварийное освещение;
61. Предоставлен расчет количества светильников;
62. Лист7. Представлена схема щита ШО по ГОСТ 21.608-2014.

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 РК от 28.02.2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект: «Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина» 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели			
			Заявленные		Рекомендуемые к утверждению	
Показатели по генеральному плану						
1	Площадь отведенного участка	га	-		1,500	
2	Площадь застройки	$м^2$	-		3278,0	
3	Площадь покрытий	$м^2$	-		5330,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	-		6392,0	
Показатели по архитектурно-строительной части						
№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Пятно 1,2,3	Пятно 4	Пятно 5	Всего
1	Этажность	этаж	1	1	2	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1904,2	290,2	146,32	2340,72
3	Общая площадь	$м^2$	1398,2	269,9	219,6	1887,7
4	Строительный объем	$м^3$	9564,0	1172,41	822,1	11558,51
5	Продолжительность строительства	мес.	-		12	

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство цеха по переработке и хранению рыбы по адресу: г.Алматы, Алатауский район, южнее Большого Алматинского канала имени Конаева, западнее ул.Саина»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану				
Площадь земельного участка				1,5 га
Площадь застройки зданий				2 753 м^2
Площадь покрытий				5 238 м^2
Площадь озеленения				7 009 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части				
	Пятно 1,2,3	Пятно 4	Пятно 5	Всего
Этажность	1	1	2	-
Площадь застройки	1904,2 м^2	290,2 м^2	146,32 м^2	2340,72 м^2
Общая площадь	1398,2 м^2	269,9 м^2	219,6 м^2	1887,7 м^2
Строительный объем	9564,0 м^3	1172,41 м^3	822,1 м^3	11558,51 м^3
Продолжительность строительства				12 месяцев

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 «Tengry fish» согласно договору №Ccon-0047 от 05.03.2022 года

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Қонаев атындағы Үлкен Алматы каналының оңтүстігі, Саин көшесінің батысы мекенжайы бойынша балық өңдеу және сақтау цехының құрылысы» 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 көрсеткіштер				
Жер учаскесінің ауданы				1,5 га
Ғимараттардың құрылыс алаңы				2 753 м^2
Жабындар алаңы				5 238 м^2
Көгалдандыру алаңы				7 009 м^2
Сәулет-құрылыс бөлігі бойынша көрсеткіштер				
	1,2,3 ауданы	4 ауданы	5 ауданы	Жалпы
Ғимараттың қабаттылығы	1	1	2	-
Құрылыс алаңы	1904,2 м^2	290,2 м^2	146,32 м^2	2340,72 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	1398,2 м^2	269,9 м^2	219,6 м^2	1887,7 м^2
Құрылыс көлемі	9564,0 м^3	1172,41 м^3	822,1 м^3	11558,51 м^3
Құрылыстың ұзақтығы				12 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 05.03.2022 жылғы №Ccon-0047 шарттың талаптарына сәйкес «Tengry fish» ЖШС кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Кушметов Э.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Нарбеков Г.Б.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»