«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құмарық а.о., Амзе учаскесі мекенжайы бойынша орналасқан "Ер-Нұр" ШҚ аумағында астықты тазалау және кептіру кешені бар сыйымдылығы 20000 тонна астық сақтау қоймасының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
26.07.2022 ж. № CCon-0228/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ер-Нұр» ШҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кантри-М» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құмарық а.о., Амзе учаскесі мекенжайы бойынша орналасқан "Ер-Нұр" ШҚ аумағында астықты тазалау және кептіру кешені бар сыйымдылығы 20000 тонна астық сақтау қоймасының 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-0228/22 от 26.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с. о., район Т. Рыскулова, Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КХ «Ер-Нур»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кантри-М»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с. о., район Т. Рыскулова, Жамбылской области»** 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 зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с. о., район Т. Рыскулова, Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 0237 от 06.07.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КХ «Ер-Нур» на основании письма заказчика № 18/22 от 22.06.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КХ «Ер-Нур»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2013 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 02 июня 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова» № KZ62VUA00678836 от 09.06.2022 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 13/22 от 03.06.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 18/22 от 22.06.2022 года;
- письмо финансирование заказчика № 11/22 от 03.06.2022 года;
- письмо заказчика о зеленых насаждении № 10/22 от 03.06.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 12/22 от 03.06.2022 года;
- письмо заказчика № 14/22 от 03.06.2022 года;
- акт на право постоянного землепользования № 971651 от 23.12.2014 года, кадастровый номер: 06-091-029-544;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «Меридиан Тараз» (Лицензия ГСЛ № 16014057 от 08.09.2016 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение к лицензии № 16014057 от 08.09.2016 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Кантри-М» (Лицензия ГСЛ № 22005526 от 18.03.2022 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение к лицензии № 22005526 от 18.03.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 136 от 31.05.2022 года;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 20016615/22-ОПЗ. Общая пояснительная записка
Том 3. Альбом 2. 20016615/22-ГП. Генеральный план
Том 3. Альбом 3.1. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том 3. Альбом 3.2. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том 3. Альбом 3.3. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том 3. Альбом 3.4. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение
Том 3. Альбом 3.5. 20016615/22-АС. Архитектурно-строительные решение

Том 3. Альбом 4.1. 20016615/22-ТХ. Технология производства

Том 3. Альбом 4.2. 20016615/22-ТХ. Технология производства

Том 3. Альбом 5. 20016615/22-ЭМ. Силовое электрооборудование

Том 3. Альбом 6. 20016615/22-ЭОМ. Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование.

Проект организации строительства

Паспорт проекта

Сметная документация

Брошюра альтернативный прайс лист

Брошюра основной прайс лист

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории КХ «Ер-Нур» района Т. Рыскулова участок Амзе расположен в 113 км восточнее от областного центра г. Тараз.

Участок Амзе — в близ с. Юбилейное в районе Т. Рыскулова Жамбылской области Казахстана. Входит в состав Кумарыкского сельского округа.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С.

Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет -32,6°С, при обеспеченности 0,92 составляет - 26,1°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет -27,4°С, при обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С.

Относится к V-му дорожно-климатическому зону.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Юбилейное для отчета приводим данные с. Саудакент, расположенного в одной зоне с Юбилейное из приведенных) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт приводим согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 160 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 178 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

Согласно приложения А, карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (рисунок А 3) СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология- район работ относится к V ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа.

По весу снегового покрова I-й район.

Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания расположена в пределах второй правобережной надпойменной террасы реки Талас. Рельеф площадки ровный, спланированный с незначительным уклоном на север.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный геоморфологический элемент, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Село Юбилейное застроен одно-двухэтажными жилыми домами и общественными зданиями. Центральные улицы асфальтированы.

Гидрография

Гидрографическая сеть в пределах участков изыскании развита интенсивно, что связано с тем что на изыскаемой территорий с юга на север протекает река Талас и район также представлена системой его притоков, гидромелиоративными каналами и другими безымянными водотоками.

Река Талас берет свое начало на седловине, между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Длина р. Талас 340 км. Водосборный бассейн находится в пределах Киргизского хребта и занимает площадь около 11 000 км. Среднемноголетний расход реки - 29,6 м /с.

Река Талас имеет хорошо разработанную современную долину шириной до 1,5-2,0 км, ширина русла 20-50 м, глубина 1,5-2,0 м, скорость течения - 0,8 м/сек. Направление стока ручьев, преимущественно, северо-западные. Ручьи в основном имеют слабовыраженные в рельефе долины шириной от 20,0-50,0 до 400-500 м, высотой 2,0-3,0 м, склоны их пологие (5-7.)

Долины ручьев четко выражены в рельефе, имеют плоские склоны, и только в некоторых частях, крутые обрывистые склоны, высота которых на отдельных участках достигает 3,0-4,0 м. Долины ручьев корытообразные. Ширина русла ручья обычно не превышает 1,0-2,5 м. Наиболее значительным является река Талас, который берет начало от Киргизского Алатау и теряется в песках Мойынкум (на границе с Кызылординской области).

Гидрогеологические условия

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения. Данные отложения слагают обширную предгорную равнину вдоль Киргизского хребта.

Общие гидрогеологические условия района работ тесно связаны с геолого-структурным строением его, характером рельефа и климатическими условиями.

Областью питания грунтовых вод являются хребты горы Киши Аксу (горы Каракузеу) Киргизского Алатау. Подпитывание происходит за счет таяние снега и ледников, выпадения атмосферных осадков, за счет выклинивающихся подземных вод. Выклинивание проявляется в виде родников, мочажин.

В течение года максимальный уровень воды приходится на апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м.

Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 0,6 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологические элементов:

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из галечникового грунта, суглинка, мощностью до 0,6 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен гравийным грунтом с песчаным заполнителем до 20%, с включениями валунов до 20%, мощностью до 7,4 м.

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам второй). Согласно табл. 6.1 и 6.2 уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

При подборе участка для размещения зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна необходимо иметь в виду транспортную и пешеходную доступность, размер участка, его ориентацию относительно основных сторон света, архитектурное решение окружающей застройки.

Участок под строительство зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна иметь следующие функциональные зоны:

При формировании функциональных зон на участке следует особое внимание уделить движению потоков транспорта и пешеходов. Желательно, чтобы они не пересекались.

В настоящее время площадка, отведенная под строительство проектируемого, объекта застроена.

Генеральный план разработан с учетом требований:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружении" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.10.2015г.);
- ГОСТ 21.508-93 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов";
- ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".

Территория, выделенная под строительство представляет собой многранный в плане, вытянутой в направлении с востока на запад участок.

Участок проектируемого объекта расположен в Кумарыкском с. о. Т. Рыскуловского района Жамбылской области.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания весовой, что соответствует абсолютной отметке 704,75 на местности.

Отметка 0,000 зернохранилища 704,40 на местности;

Отметка автомобильных весов равна 704,30 на местности.

Отметка склада хранения зерна 705,30 на местности;

Отметка надворной уборной 704,30 на местности;

Вся территория огорожена металлической сеточной оградой высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот. На территории зернохранилища предусмотрен въезд со стороны улицы.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусор контейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана на материалах Топографической съемки участка выполненной ТОО «Меридиан Тараз» 2022 года до начала строительства.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 705,54 и 704,10 м.

Натурные (черные) отметки определены согласно топографической съемки М 1:500.

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, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

Размеры даны в метрах.

При выполнении разбивочных работ в процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно - строительные чертежи.

Организация рельефа

Существенное влияние на общее композиционное решение генплана зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна оказывает рельеф местности. Особое внимание уделено вопросам полноценного использования естественных свойств местности, существующих зелёных насаждений, рациональному решению баланса насыпей и выемок при минимальном объёме земляных работ.

Вертикальная планировка территории решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований. План организации рельефа увязан с существующим рельефом.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений, увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются открытым способом, по спланированной территории.

Внутриплощадочные автодороги

Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивают подъезды к зданиям и сооружениям.

Ширина проезжей части запроектированных автодорог принято проектом 6,0 м.

Продольный профиль поверхности проезжей части запроектирован с уклоном до 35‰. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем - БР 100.30.15. Радиусы дорог на поворотах приняты от 6 м до 12 м.

Благоустройство

В состав проекта должен быть включен генеральный план земельного участка с указанием границ обязательного благоустройства и санитарного содержания данного участка.

Зеленые насаждения выполняют роль естественной защиты площадки и должны составлять значительную часть всего участка. В это число входит площадь защитной зеленой полосы, живая изгородь, зеленые насаждения в свободной зоне от построек спортивные газоны.

Следует учитывать, что зеленые насаждения поглощают звук, оказывают благотворное влияние на чистоту воздушной среды, поглощают пыль, газовые примеси, оказывают влияние на весь микроклимат участка. Кроме того, они являются частицами

общей архитектурной композиции, служат фоном, защитой от ветров, в жаркие дни — от солнца.

При подборе пород деревьев и кустарников приняты во внимание рост растений, расстановка их на участке, расположение относительно зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна, характер грунта и климатические особенности местности. Уход за зелеными насаждениями должен быть постоянным.

Скамейки для отдыха размещены строго по одной линии и на одинаковой высоте.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Все элементы благоустройства показаны на чертеже «План благоустройства».

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность по объекту представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращения воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных проявлений факторов пожара;

создание системы противопожарной защиты, направленной на обеспечение:

эффективности введения в действие средств и систем пожаротушения;

нормативной огнестойкости строительных конструкций и материалов;

беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям и разно вариантного проезда передвижной пожарной техники.

Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а так же проветриваемость территории.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 8.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов предусматривается устройство авто подъездов с твердым покрытием.

Для беспрепятственного движения людей на территории размещения объектов предусматривается устройство пешеходных дорожек с твердым покрытием.

Предложенный комплекс инженерно-технических решений и мер позволит обеспечить достаточную надежность, эффективностью безопасную эксплуатацию вводимых объектов.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	$м^2$	100000,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3724,49	3,72
3	Площадь проездов и площадок	$м^2$	4037,79	4,04
4	Площадь озеленения	$м^2$	72012,72	72,2

Ситуационная схема

Рисунок1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, и сооружений разработаны в соответствии с требованиями:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство».

План любого здания является результатом решения сложных внутренних связей помещений, обусловленных общественными процессами, проходящими в нем.

При этом во многих зданиях одновременно осуществляется не один, а несколько функциональных процессов, которые могут проходить параллельно или раздельно с последующим пересечением. Чем сложнее процессы, протекающие в здании, тем разнообразнее и сложнее будет его объемно-пространственная структура.

Не менее важная роль отводится конструкциям проектируемого здания.

В процессе разработки проекта осуществляется практическое знакомство с разными конструктивными системами, их возможностями, в соответствии с законами статической работы конструкций.

Здание весовой

Техническая характеристика

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Архитектурно-планировочное решение

Здание весовой запроектировано двухэтажным. Высота этажа в свету 3,00 м. Размеры здания в осях 6,0 х 9,0 м.

При решении объемной композиции здания поставлена задача максимального единства между функциональным зонированием внутреннего пространства и объемным решением экстерьера.

Административные, рабочие и подсобные помещения

Эта группа помещений должна располагаться обособленно и иметь свой служебный вход. Рабочие помещения – кабинеты и общие комнаты, предназначенные для администрации и сотрудников. Для администрации желательно создать свое ограниченное пространство.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Объемно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	м²	68,16
2	Строительный объем	м³	862,35
3	Общая площадь	м²	95,30
4	Полезная площадь	м²	95,30
5	Расчетная площадь	м²	95,30
6	Этажность	эт.	2

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипереном.

Зерноочистительный цех

Техническая характеристика

Класс здания - III.

Степень долговечности - III.

Степень огнестойкости здания - III.

Категория пожарной опасности – В.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послеуборочной обработки зерновых, зернобобовых и крупяных культур, поступающих от уборочных машин.

Производительность цеха по пшенице составляет 40 т/час при обработке продовольственного зерна и 20 т/час при обработке семенного зерна.

Режим работы:

Зерноочистительный цех работает в 2-е смены.

Здание цеха двухэтажное, Т-образное в плане с размерами 8,4х12 м; высота бункерной части 5,2 м, над бункерной – 7 м.

Здание цеха запроектировано с несущим сборным металлическим каркасом, разработанным по комплексу машин для послеуборочной обработки и хранению зерна, который поставляется заводом вместе с оборудованием.

Нижняя подбункерная часть-открытая, верхняя надбункерная – закрытая деревянными стенами и крышей.

Кровля – асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля по металлическим прогонам.

Защита строительных конструкций

Все деревянные конструкции и изделия должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения дереворазрушающими насекомыми путем двукратного нанесения на поверхность препарата ББК-3 (ГОСТ 29787-6-79).

Все металлические конструкции окрашиваются за 2 раза краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79).

Охрана труда и техника безопасности

Во избежание несчастных случаев в зерноочистительном цехе необходимо соблюдать следующие требования техники безопасности:

Все вращающиеся части машин и ремни должны быть ограждены.

Запрещается работать с открытыми смотровыми люками нарии.

Во время работы зерноочистительного цеха не допускается присутствие посторонних лиц вблизи работающих машин.

К обслуживанию агрегатов зерноочистительного цеха допускаются лица, сдавшие соответствующий технический минимум, изучившие руководство и правила как по противопожарной безопасности, так и по охране труда и технике безопасности.

Смазку машин и транспортирующих устройств, подтягивание болтовых соединений, надевание ремней, а также разного рода исправления, выполнять во время остановки машин и механизмов.

Категорически запрещается запуск машин зерноочистительного цеха без зануления.

Цех должен быть обеспечен комплектом противопожарного инвентаря.

Охрана окружающей среды и промсанитарии

Места пылеобразования в цехе снабжены аспирационными системами.

Очистка запыленного воздуха производится в циклонах перед выбросам его в атмосферу. Осаждающаяся пыль по герметическим трубопроводам направляется в закрытые емкости.

Пульт управления устанавливается в изолированной от зерноочистительного цеха кабине.

Уборка помещения и светильников освещения от скапливающейся в период работы цеха пыли производится пневматическим способом с помощью передвижного пылесоса.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для достижения бесшумной работы оборудования в проекте предусмотрено:

Центробежные вентиляторы приняты при окружной скорости не выше 40 м/сек.

Всасывающие и нагнетающие воздуховоды присоединяются к вентиляторам через эластичные вставки из брезента.

Для снижения вибрации и шума, передающихся через строительные конструкции здания, вентиляторы устанавливаются на виброоснованиях с амортизаторами.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м²	190,7
3	Строительный объем	м³	414,2

Автомобильные Весы

Рабочий проект «автомобильных весов» разработан на основании задания технологического отдела, утвержденного заказчиком.

–Уровень ответственности, характеризующийся экономическими, социальными и экологическими последствиями - II (нормальный), согласно РДС РК 1.02-04-2013.

–огнестойкость - не нормируется.

–расчетный срок службы - 50 лет (РДС РК 1.04-07-2002).

За условную отметку 0.000 принята отметка верха дороги, что соответствует абсолютной отметке 704,30 по генплану.

Основанием под автомобильные весы служит монолитный железобетонный приямок, в который устанавливается платформа весов.

Антикоррозийную защиту строительных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СНИП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" и мероприятиями, указанными в проекте.

Производство работ, в том числе и в зимнее время, осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005; СНиП 3.02.01-87 и листов данного проекта.

Фундаменты устраивать по подготовке из бетона кл. В7.5 на сульфатостойком за два раза лаком ХВ-785 (ТУ6-02-1152-82) по огрунтовке лаком ХВ-784. На цементе толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100мм пролитому горячим битумом с размерами, превышающими их габариты на 100 мм в каждую сторону.

Трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундамента, под наблюдением электромонтажников. На концах труб поставить деревянные пробки.

Склад хранения зерна

Общая часть

Настоящий комплект строительной части рабочего проекта дома культуры с залом на 120 мест со стенами из кирпича разработан на основании:

–задания на проектирование;

–архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №KZ62VUA00678836 от 09.06.2022 г.;

–Отчет о Инженерно-геологических изысканиях разработано ТОО "Кантри-М";

–Топографическая съемка, выполненная ТОО «Меридиан Тараз» от 30 мая 2022 года;

Техническая характеристика

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф2.1

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - СО.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Общие и расчетные положения.

Здание склада с несущими продольными и поперечными наружными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и стен продольных и поперечных.

Здание склада запроектировано одноэтажным. Высота этажа в свету 9,30 м. Размеры здания в осях 40,0 х 72,0 м.

Планировка здания обеспечивает изолированную и совместную работу складской части.

При решении объемной композиции здания поставлена задача максимального единства между функциональным зонированием внутреннего пространства и объемным решением экстерьера.

Объемно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан".

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Надворная уборная

Класс здания -II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология):

Климатические данные по г. Тараз:

Климатический район: IVГ ;

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 27,4○С

пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1○С;

Нормативная величина скоростного напора ветра- 1,0 кПа.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов.

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	5,525
3	Строительный объем	м³	18,34
4	Общая площадь	м²	3,3
5	Класс здания		II
6	Степень долговечности		II
7	Степень огнестойкости		II

Конструктивная часть

Несущими конструкциями служат:

- Стены кирпичные марки М100 на растворе М-50;
- Фундаменты монолитные из бетона кл. LC 7/8;
- Перекрытие над выгребом - монолитная ж/б плита;
- Перемычки - монолитные.

Конструктивные решения здания зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли";
- СП РК 3.02-107-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Здание весовой

Конструктивное решения весовой выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли", СП РК 3.02-107-2014 "Основания зданий и сооружений", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Здание весовой с несущими продольными и поперечными наружными и внутренними стенами.

Планировка здания находится в тесной взаимосвязи с принятой системой несущих, ограждающих и изолирующих конструкций. Конструктивная структура здания – это совокупность взаимосвязанных конструктивных элементов (фундаментов, стен, перекрытий, крыши и др.), выполняющих в здании конкретные функции.

Конструкции имеют в здании двойное назначение: они должны воспринимать без разрушения и деформации все приходящиеся на здание нагрузки (вес собственных конструкций, оборудования, людей) и воздействия (ветер, сейсмические колебания, звуковые, шумовые и прочие воздействия), а так же защищать помещения от холода, жары, осадков и прочих неблагоприятных не силовых воздействий.

Появление большого количества новых строительных и отделочных материалов дает новые возможности для решения фасадов и облика здания в целом. Часто, именно уникальная конструкция диктует композиционное решение здания и оказывает решающие влияние на его формообразование.

В этой связи отдельного внимания заслуживают конструкции покрытий, что дает возможность создания художественного образа, присущего данному зданию, становясь его

символом, знаком и обеспечивая его узнаваемость.

Фундаменты

Фундаменты разработаны в качестве примерного решения для строительства на горизонтальной площадке при сухих непучинистых грунтах.

Для производства земляных работ за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 0,000=704,75 по генплану.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, W4 на сульфатостойком цементе. Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается подбетонка кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов принята 1,30 м от спланированной поверхности земли - для бесподвальной части здания.

Гидроизоляция

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять:

а/в цокольной части здания на отм. -0.060 и 0.320 м из двух слоев гидроизола или рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Стены

Наружные стены

Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пласического формирования марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Толщина наружных стен определена в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Теплоизоляцией стен служат плиты теплоизоляционные (ГОСТ 16381) экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс», тип 35, толщиной-40 мм.

Толщина наружных стен определяется в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Внутренние стены из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формирования на цементно-песчаном растворе М50.

Бетонирование антисейсмического пояса вести одновременно со стойками и ригелями монолитных железобетонных рам и монолитными участками перекрытия.

Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует "Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях.

Марки стали применяемого металлопрката оговорены в технической спецификации стали и приняты согласно СНиП РК 5.04-23-2002 изд 1990г. "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (приложение2 табл. 55).

Перемычки

Перемычки в стенах и перегородках- монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Тип перемычек и их количество определяется при привязке проекта в зависимости от толщины наружных стен.

Перекрытие и покрытие

Перекрытия-сборные железобетонные, толщиной 220 мм предварительно напряженные стендового безопалубочного формования по серии АтV-с8.

Монтаж сборных железобетонных конструкций вести в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Перегородки

Кирпичные перегородки - из глинянного обыкновенного кирпича марки 75 на цементно-песчанном растворе марки 250 толщиной 120 мм и 65 мм.

Все типы перегородок крепятся к стенам и перекрытиям, а также между собой.

Покрытие и кровля

Покрытие - бесчердачное. Сброс воды наружный, неорганизованный.

Кровля - профнастил Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-2016

Утеплитель - экструдированный пенополистирол ПЕНОПЛЭКС Кровля толщиной 60 мм.

Толщина утеплителя принята в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Полы

Полы, в зависимости от назначения помещений, приняты из - керамогранита с шераховатой поверхностью-10 мм, керамические плитки ГОСТ 6787-2001 - 10 мм, линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80-3,6 мм., бетонные кл. В15-20 мм., по подстилающему слою из бетона класса В7,5-80 мм.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен - наружная отделка здания подчинена цели: выделить отдельные плоскости стены, образующие наружный декор здания. Основной вариант - применение декоративной штукатурки с гладкой и грубой фактурой с вкраплениями крошки.

Цоколь - цоколь здания и входных площадок облицовывается керамической плиткой "Кабанчик".

Отдельные плоскости и элементы фасадов оштукатуриваются или облицовываются плиткой.

Входные двери - ГОСТ 6629-88.

Окна - ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка помещений

Внутреннюю отделку помещений выполнить из улучшенной штукатурки с последующим выравниванием смесью "Алинекс" и покраской улучшенной водоэмульсионной краской.

Отделка потолков - из улучшенной штукатурки с последующим выравниванием смесью "Алинекс" и покраской улучшенной водоэмульсионной краской.

Отмостка

Асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки. Сейсмостойкость здания клуба обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопояс, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте.

По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с в1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Зерноочистительный цех

Зерноочистительно-сушильный комплекс состоит из трех отделений:

А). зерноочистительное отделение с размерами в осях 8,4х12,5 м.

Б). зерносушильное отделение с размерами в осях 8,0х9,3.

Фундаменты.

Под колонны запроектированы столбчатые монолитные из бетона марки «150» с заглублением от планировочной отметки 1,8 -2,65 метра.

За условную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментов под колонны.

Фундаменты запроектированы для строительства на площадках со спокойным рельефом при малоэтажных, непучинистые и непосадочных грунтах и при отсутствии грунтовых вод.

Фундаменты под оборудование – монолитные бетонные из бетона марки М-150.

Завальный бункер

Приямок заглубленного типа монолитные из бетона марки М-150 с заглублением от планировочной отметки -1,5 метра.

Стены приямка запроектированы для строительства на площадках со спокойным рельефом при малоэтажных, непучинистые и непросадочные грунтах и при отсутствии грунтовых вод.

Приямок заглубленного типа - монолитные железобетонные из бетона марки М-150.

Гидроизоляция

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять:

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Металлический каркас

Каркас комплекса решен в металлических конструкциях заводского изготовления

Металлический каркас здания и бункера поставляются с завода-изготовителя окрашенными, замаркированными и готовыми к монтажу. Монтаж и сборка осуществляется на площадке строительства агрегата.

Монтаж металлической арматуры начинается с установки опорной части агрегата. Колонны устанавливаются на железобетонные фундаменты.

Зерноочистительное отделение

Колонны – металлические высотой 4,02 м, сечением 100х200 м. Отметка низа башмака колонн -0,120 м, башмаки после монтажа обетонируются. На колонны опираются четыре сборных металлических бункера:

Блок бункеров

Конструкция блока бункеров – металлическая, поставляемая заводом – изготовителем в виде отдельных узлов и деталей. Сварку должен производить квалифицированной сварщик. Все бункера необходимо собирать на ровной площадке, расположенной, как можно, ближе к месту строительства агрегата.

Бункер чистого зерна

Каждый бункер чистого зерна состоит из четырех углов ЗАВ-20.11110, рамки с заслонками ЗАВ-20.11100, рассекателей ЗАВ-20.11412 (1шт) и ЗАВ-20.11412-01 (2шт.). Оба бункера чистого зерна состоят из трех стенок ЗАВ-20.11030. Перегородку бункера чистого зерна не имеют.

Бункер отходов

Бункер отходов состоит из такой же пирамиды, как и бункера чистого зерна с добавление двух стенок ЗАВ-20.11030, перегородки ЗАВ-40:01020 и шести кронштейнов ЗАВ-20.11438.

Бункер резерва

Бункер резерва состоит из четырех углов ЗАВ-20.11110 (2 шт), ЗАВ-20.11120 (1 шт), ЗАВ-20.11130 (1 шт), четырех стенок ЗАВ-20.11030, рамки ЗАВ-20.21010 и колодца для прохода нории.

Для обеспечения монтажа арматуры рекомендуется использовать вспомогательные леса на высоту колонн или передвижную подставку.

Производственные помещения на отметке 5,180 м, имеют металлический каркас, состоящий из рам и балок, опирающихся на бункера и колонны. Рамы производственного помещения на отметке 5,180 пролетом 6,4 метра.

Сушильное отделение

Конфигурация элементов каркаса зерносушильного отделения принята по чертежам, разработанным Брянским СКБ по сушилкам с увеличением сечений и установкой дополнительных элементов. Колонны каркаса сушильного отделения высотой 8,35 м с шагом 4,0 и пролетом 6,6 м. На колонны опираются металлические фермы.

Стены зерноочистительного и зерносушильного отделения обшиваются асбестоцементными волнистыми листами усиленного профиля типа ВУ-С, ВУ-5 по металлическим прогонам из швеллера.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля типа ВУ-К по металлическим прогонам из швеллеров.

Полы в зерноочистительном и покрытие площадки под бункерами-зерноочистительного отделения асфальтобетонные по бетонной подготовке из бетона марки «М-100».

Полы в зерноочистительном отделении на отметке 5,18 метра металлические из рифленного настила по металлическим балкам.

Конструкции фонарей для обслуживания норий-металлические.

Лестницы и площадки – металлические.

Оконные проемы заполняются оконными блоками по ГОСТ 12506-67.

Дверные проемы дверными блоками по ГОСТ 6629-64.

По периметру зерносушильного отделения устраивается цоколь из кирпича высотой 390 мм.

Внутренние и наружные поверхности цоколя оштукатурить цементным раствором.

Колонны, балки, фермы – несущие стальные конструкции окрасить огнезащитными красками, обеспечивающими предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

Вокруг здания зерноочистительно-сушильного комплекса выполнить асфальтобетонную отмостку шири ной 0,75 метра по щебеночной подготовке.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки. Сейсмостойкость зерноочистительного цеха обеспечивается совместной работой колонн, усиленной монолитными железобетонными включениями, металлических конструкции, выполненных в уровне перекрытия и покрытия.

По всем стенам предусмотрены связи металлические в соответствии с указаниями.

Склад хранения зерна

Фундаменты

Фундаменты разработаны в качестве примерного решения для строительства на горизонтальной площадке при сухих непучинистые грунтах.

Для производства земляных работ за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке 0,000=705,30 по генплану.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, W4 на сульфатостойком цементе. Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается подбетонка кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов принята 1,30 м от спланированной поверхности земли - для бесподвальной части здания.

Гидроизоляция

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять:

а/в цокольной части здания из двух слоев гидроизола или рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Стены

Наружные стены

Наружные стены выполнить толщиной 300 мм из обыкновенного стенового панеля.

Толщина наружных стен определена в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Конструктивная часть

Толщина наружных стен определяется в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры наружного воздуха.

Внутренние стены из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формирования на цементно-песчаном растворе М50.

Бетонирование антисейсмического пояса вести одновременно со стойками и ригелями монолитных железобетонных рам и монолитными участками перекрытия.

Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует "Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях.

Марки стали применяемого металлопрката оговорены в технической спецификации стали и приняты согласно СНиП РК 5.04-23-2002 изд 1990г. "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (приложение2 табл. 55).

Перекрытие и покрытие

Перекрытия-сборные железобетонные, толщиной 220 мм предварительно напряженные стендового безопалубочного формования по серии АтV-с8.

Монтаж сборных железобетонных конструкций вести в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Покрытие и кровля

Покрытие - безчердачное. Сброс воды наружный, неорганизованный.

Кровля - профнастил Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-2016

Полы

Полы, в зависимости от назначения помещений, приняты из - бетона с шераховатой поверхностью-30 мм, по подстилающему слою из бетона класса В7,5-100 мм.

Цоколь - цоколь здания и входных площадок не облицовывается. Отдельные плоскости и элементы фасадов оштукатуриваются или облицовываются плиткой.

Входные двери - ГОСТ 6629-88.

Окна - ГОСТ 30674-99.

Отмостка

Асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основание зданий и сооружений".

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки. Сейсмостойкость здания клуба обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте.

По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с в1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

6.2.3 Технологические решения

Настоящий комплект раздела "Технологические решения рабочего проекта: "Строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: с. Юбилейное Кумарыкский с. о., район Т. Рыскулова Жамбылской области" разработан на основании задания на проектирование, и согласно:

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Автомобильные весы

Технологический раздел рабочего проекта "Автомобильные весы" разработан согласно СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

Применяемая в проекте вес измерительная система состоит из:

Весов автомобильных "АВТОПОСТ-Д";

Системы управления движением при помощи светофоров;

Системы видеонаблюдения с фиксацией кадров и распознаванием номеров автомобилей;

Системы передачи данных по волоконно-оптической линии связи.

Весы автомобильные предназначены для определения нагрузок на отдельные оси и группы осей, а также определения полной массы транспортного средства (далее-ТС), в движении.

Весы состоят из грузоприемного устройства, устанавливаемого на фундаментное основание, со встроенными вес измерительными тензорезисторными датчиками производства ООО "ИЦ "АСИ" (далее-ГПУ), прибора вес измерительного ПВ-15 производства ООО "ИЦ "АСИ" и программно-технического комплекса на базе персонального компьютера (далее-ПТК). Связь осуществляется по интерфейсу RS485.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента вес измерительных тензорезисторных датчиками, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого ТС, находящегося на ВУ, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей ПТК. Максимальное расстояние от вес измерительного прибора до места установки ПТК не более 300 метров по кабельной трассе.

Базовое программное обеспечение "АРМ "ПУНКТ ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ" предназначено для автоматизации рабочих мест оператора весов автомобильных "АВТОПОСТ".

Базовое программное обеспечение функционирует на программно-техническом комплексе (ПТК), входящем в состав весов автомобильных, под управлением операционной системы Windows 8.

Для предотвращения несанкционированного воздействия на метрологические характеристики весов автомобильных и защиты от вмешательства, приводящего к искажению результатов измерений, а так же для защиты от не легального использования, программным обеспечением "АРМ "ПУНКТ ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ" предусмотрено:

- наличие электронного ключа (лицензии), поставляемого с каждым экземпляром программного обеспечения (лицензией);
- идентификация пользователя по имени и паролю.

При отсутствии электронного ключа базовое программное обеспечение "АРМ "ПУНКТ ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ" функционирует в демонстрационном режиме.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "С" в соответствии с МИ 3286-2010. (Дополнительные средства защиты, исключающие возможность несанкционированной модификации и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части программного обеспечения и измеренных данных, не требуются.).

Базовое программное обеспечение "АРМ "ПУНКТ ВЕСОВОГО КОНТРОЛЯ" обладает следующими функциональными возможностями:

Автоматическое определение осевой нагрузки и полной массы автомобиля в движении;

Инициация взвешивания в движении может осуществляться оператором весов, так и в автоматическом режиме (в зависимости от настроек программы);

Исключение возможности корректировки результатов измерений;

Привязка результатов взвешивания к дате (день, месяц, год) и времени;

Автоматическая и ручная установка ноля;

Формирование и печать стандартных отчетов: протоколы взвешиваний, журнал взвешиваний за период и др.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ

Система управления (далее Система 1) предназначена для автоматизации процесса взвешивания автомобилей. Оснащение автомобильных весов Системой 1 позволяет:

Увеличить пропускную способность весового пункта;

Оптимизировать управление грузопотоками;

Основной задачей Системы 1 является регулирование движения транспортного средства при взвешивании автомобиля на весах.

Система 1 является программно-аппаратным комплексом, состоящим из следующих компонентов:

Комплект светофора;

Модуль управления светофором;

Программное обеспечение.

Базовый функционал Системы 1:

Управление движением автотранспорта на всех в автоматическом и полуавтоматическом режимах;

Отображение состояния светофора на мнемосхеме;

Протоколирование работы системы;

Возможность ручного управления светофором.

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С ФИКСАЦИЕЙ КАДРОВ И РАСПОЗНАВАНИЕМ НОМЕРОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Система видеонаблюдения с фиксацией кадров и распознаванием номеров автомобилей (далее Система 2) предназначена для организации видеонаблюдения за процессом проезда автомобилей, фиксации кадров и распознавания номеров автомобилей в автоматическом и полуавтоматическом режимах и передачи полученной информации в информационную сеть предприятия и на сервер видеонаблюдения.

Система 2 позволяет обеспечить:

Автоматический визуальный контроль прохождения автотранспорта;

Автоматическое распознавание государственных регистрационных знаков автомобилей;

Вывод на экран видеоизображения в реальном времени от 2-х видеокамер;

Автоматическое формирование архива в виде стоп-кадров;

Сохранение информации о времени прохождения, направлении движения автомобиля;

Трансляцию видеоизображения в реальном режиме времени по вычислительной сети предприятия с возможностью подключения нескольких клиентских мест для оперативного видеонаблюдения.

СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ

Данные от весов, системы управления движением, системы видеонаблюдения с фиксацией кадров и распознаванием номеров автомобилей передаются в Блок коммутации и питания БКП-В-7МРВ, устанавливаемый по месту монтажа ГПУ весов. Данные от Блока коммутации и питания БКП-В-7МРВ по волоконно-оптической линии связи через блок коммутации и питания БКП-В-3 передаются на ПТК-2.

Зерноочистительный цех

Настоящий комплект раздела "Технологические решения" рабочего проекта "Зерноочистительный цех " разработан на основании задания на проектирование, и согласно:

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций".

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послеуборочной обработки зерновых и зернобобовых и крупяных культур, поступающих от уборочных машин, с комплексной механизацией погрузо-разгрузочных работ.

Уровень комфортного проектируемого объекта - 3.

Класс функциональной пожарной опасности здания согласно СП РК 2.02-101-2014 - п.5.6.4 - Ф2.

Количество рабочего персонала 2 человека.

Режим работы - односменный 8 ми часовой с 10:00 до 21:00 часов 260 дней в году. Эффективные годовые фонды времени рабочих и оборудования приняты в соответствии с Законом "О труде в Республике Казахстан".

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послеуборочной обработки зерновых, зернобобовых и крупяных культур, поступающих от уборочных машин. Технологическая схема процесса, оборудование, металлическая арматура цеха разработана по комплексу машин для послеуборочной обработки зерна.

Производительность цеха по пшенице составляет 40 тонн в час при обработке продовольственного зерна и 20 тонн в час при обработке семенного зерна.

Все машины и оборудование цеха связаны между собой по производительности и размещены на блоке бункеров, который одновременно является несущей конструкцией технологического оборудования, емкостью для промежуточного хранения фракций очистки.

В состав зерноочистительно-сушильного комплекса входят зерноочистительное и сушильное отделения.

Оборудование зерноочистительного отделения размещено на блоке бункеров, который одновременно является несущей конструкцией технологического оборудования и емкостью для промежуточного хранения фракции очистки. Расположение оборудования позволяет выполнять технологический процесс наиболее эффективно с наименьшим применением транспортирующих устройств по возможности продвижения зернового потока самотеком.

Машины и механизм зерноочистительно-сушильного комплекса управляются дистанционно с пульта управления. Предусмотрена система блокировок и сигнализаций, что обеспечивает надежную защиту оборудования от завалов зерном и неправильных включений и облегчает обслуживающему персоналу наблюдение за ходом процесса и работой оборудования.

Процесс очистки зерновых осуществляется следующим образом. Из автомашины зерновой материал с помощью автомобиле подъёмнике выгружается в завальную яму и поступает на норию, которая поднимает его вверх, и по зернопроводу с зерно сливным элементом подается в машину предварительной очистки. Зернoсливный элемент обеспечивает сброс зернового материала в бункер резерва при полном-заполнении приемной камеры машины предварительной очистки.

Крупные примеси и воздушные относы, выделенные машиной предварительной очистки, транспортером отходов передаются в бункер отходов, а очищенный материал подается в зерносушильный агрегат. Просушенный материал из сушильного агрегата подается передаточной норией на зерноочиститель ветрорешетный или в бункер резерва для создания резервного запаса.

В зерноочистителе делителем на вводе в приемную камеру зерно делится на две равные части и при помощи питающих валиков подается в воздушные каналы, где из общей массы выбиваются легкие примеси, щуплые семена основной культуры, которые поднимаются воздушным потоком в отстойную камеру, оседают и выводятся в секцию отходов.

Загрязненный воздух попадает в аспирационную систему, откуда очищенный воздух выводится наружу, а пыль и наиболее легкие примеси через клапанное устройство - в секцию отходов с дальнейшим вывозом и утилизацией согласно письма заказчика 12/22 от 03.06.2022 года в соответствии с пунктом 5 Параграф 1. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Схема технологического процесса

Расстановка оборудования, система зернопроводов, пульт управления выполнены так, что позволяют вести очистку зернового материала по нескольким технологическим вариантам.

Очистка зерна осуществляется следующим образом. Из автомашины зерновой материал с помощью автомобиле подъемника 1 выгружается в завальную яму. У противоположной автомобиле подъемнику стены завальной ямы разгружаются самосвалы. Через окна в завальной яме материал поступает в нижнюю головку загрузочной нарии 2. Количество поступающего материала регулируется заслонкой, управляемой с рабочего места механика. Сдвоенной загрузочной норией материал поступает в приемные камеры двух параллельно работающих воздушно-решетных машин ЗВС-20 поз. 3.

Система распределительных клапанов позволяет частично или полностью подавать материал в воздушно-решетные машины или направлять его в бункер резерва для создания технологического запаса зернового материала, который самотеком возвращается в завальную яму. Воздушной частью машины ЗВС-20 из общей массы выбираются легкие примеси, щуплые легкие семена основной культуры, которые воздушным потоком поднимаются в отстойную камеру, оседают и выводятся в секцию отходов.

Загрязненный воздух попадает в аспирационную систему 4 и очищенный выводится наружу; пыль и мелкие примеси через клапанов устройства направляются в секцию отходов.

Очищенный от легких примесей зерновой материал попадает на решетную очистку, где сменными решетами делится на три фракции-очищенное зерно, фуражное зерно и отходы. Очищенное зерно промежуточным шнеком 11 и норией 5 поступает на центробежно-пневматический сепаратор 6, где происходит дальнейшее выделение из зерновой массы примесей.

При наличии в зерне коротких и длинных примесей она направляется на блок триерный.

При очистке семян все зерна обязательно направляется на триерный блок.

Схема технологического процесса позволяет вести очистку и на одной линии, а также при необходимости исключать из процесса центробежно-пневматический сепаратор 6 или триерный блок. Получающиеся фракции очистки направляются в соответствующие бункера.

Монтаж технологического оборудования

Для подъема оборудования на отметку 5,340 рекомендуется применять автомобильные или 5ашгнные краны с высотой подъема крюка от 8м и выше при грузоподъемности не менее 3 тонн.

Допускается монтаж технологического оборудования автокранами высота крюка которых менее 8м при грузоподъемности не менее 8 тонн с применением чалочных приспособлений. Монтаж рекомендуется вести в следующем порядке.

Монтаж загрузочной нории ЗН3-20

Нории поставляются отдельными узлами и собираются на месте строительства агрегата в следующей последовательности;

а) Опустить нижнюю золовку НГ01.000 в приямок, подсоединив её к переходнику НГ20.000 установленному в окне завальной ямы.

б} Последовательно соединить секции нории согласно схеме монтажа. Секции НГ12.000 и НГ08.000 перед установкой соединить между собой на полу агрегата:

в) Обнаруженные перекосы в местах соединений секций устранять с помощью прокладок НГ00001 и НГ00009.

г) Перед установкой секции приводной Н04000/А установить на ней электромотор и контр привод

д) После установки Верхней золовки НГ02000 одеть цепь, ремни и произвести их натяжение.

е) Установить норию вертикально по отвесу, закрепить нижнюю золовку приямке соединить с арматурной перекрытия с помощью уголков и сварить их по месту.

ж) Установить автоматы закрытия заслонок и тяги В сборе. Проверить работу заслонок.

и) Открыть крышку верхней золовки нории, опустить сначала один а затем другой конец норийной ленты с ковшами через верк нории в трубы, обратив внимание на положение ковшей. Вывести один конец норийной ленты в окно секции НГ09000 и надежно закрепить уголками приспособления для натяжения ленты. Опустить в то же окно секции проволоку длиной 10 м и 5 мм до нижней головки закрепить другой конец норийной ленты вывести ее в окно и закрепить уголками приспособления. Затянуть норийную ленту со гласно руководству по эксплуатации нории.

к) Все указанные работы проводить при стразом выполнении правил техники безопасности.

Монтаж промежуточной нории

а) Опустить нижнюю головку нории в бункер отходов и закрепить болтами к швеллерам.

б) Последовательно соединить секции нории согласно схеме монтажа и аналогично сборке загрузочной нории

в] На нижнюю секцию НГ19000установить электродвигатель и контрприводу а к нижней головке - бункер НГ 18000.

в) Установить на полу шнек промежуточный, одеть цепь и ремень и произвести их натяжение. После окончательный установки нории изготовить и закрепить площадки обслуживания.

Монтаж зерноочистительной машины ЗВС-20

Для подъема машины рекомендуется пользоваться палочным устройством или устанавливать распорки с применением обычной свяжи. Это необходимо для обеспечения сохранности воздушной части машины, выполненной из тонкого листового металла.

Машины установить согласно общей компоновке. Посадочные места и отверстия для выхода фракций показаны на чертеже В строительной части проекта. Горизонтальность установки машин необходимо проверять по уровню и достигать с помощью металлических прокладок. Закрепить машину болтам для чего в полу и опорном швеллере просверлить отверстия для прохода болтов.

Монтаж блока триерного/ центробежно-пневматического сепаратора и шнека отходов

До настила пала установить машины ЗАВ-40.90000 на опоры. Снять распределительные загрузочные течки триерных блоков и установить на освобожденные фланцы/ течки ЗАВ-40.02. 000 принадлежащие центробежно-пневматическому сепаратору ЗАВ40.02000. Поднимать сепаратор рекомендуется автокраном с высотой подъема крюка 10 м и более.

Совместить отверстия в течке ЗАВ40.03130 и полке поперечного швеллера сепаратора и закрепить их болтами. Присоединить к раме сепаратора опоры ЗАВ-40.03000 выставить сепаратор горизонтально при помощи уровня и приварить указанные опоры к раме триерного блока согласно схеме монтажа. Установить переходники на сепараторе.

Собрать на полу две трубы прямоугольного сечения зонт и установить их на выходной патрубок вентилятора центробежно- пневматического сепаратора. Отпустить болты крепления фланца выходного патрубка шнека отходов сепаратора и провернуть его против часовой стрелки в направляющих пазов до упора и закрепить.

Снять выходные течки-распределители триерных блоков. Состыковать прямоугольные фланцы вывода течек длинных примесей и круглые фланцы течек вывода коротких примесей с аналогичными фланцами шнека отходов и закрепить их болтами.

На свободные концы валов нижних левых цилиндров триерных блоков установить звездочки зубьев так, чтобы они находились в одной плоскости с приводной звездочкой шнеков отходов. На эти звездочки одеть цепь.

Для натяжения цепей к вертикальным стойкам рам триерных блоков приварить кронштейны с натяжными ноликами.

Монтаж аспирационного систем ЗАВ 40.05000

Соединить конус болтами со стойками и накладкой. Поднять конус со стойками и установить в него отстойник.

К нижнему фланцу отстойника присоединить выпускную трубу. Поднять корпус улитки и соединить его с отстойником. Соединить воздуховодами корпус улитки с патрубком вентилятора машины. Собрать на полу две трубы.

К рычагу крышки раструба присоединить канат для открытия крышки при работе агрегата. Поднять трубы и установить их на верхний фланец.

Охрана окружающей среды и промсанитарии

Места пылеобразования в цехе снабжены аспирационными системами

Очистка запыленного воздуха производится в циклонах перед выбросом его в атмосферу. Осаждающаяся пыль по герметическим трубопроводам направляется в закрытые емкости.

Пульт управления устанавливается в изолированной от зерноочистительно цеха кабине.

Уборка помещения и светильников освещения от скапливающейся в период работы цеха пыли производится пневматическим способом с помощью передвижного пылесоса.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для достижения бесшумной работы оборудования в проекте предусмотрено:

Центробежные вентиляторы приняты при окружной скорости не выше 40 м/сек.

Всасывающие и нагнетающие воздуховоды присоединяются к вентиляторам через эластичные вставки брезента.

Для снижения вибрации и шума, передающихся через строительные конструкции здания, вентиляторы устанавливаются на виброоснованиях с амортизаторами.

Штат работающих и оснащенность рабочих мест

Рабочие места оснащены необходимым оборудованием и технологической оснасткой. Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности.

Рабочие места руководителей, служащих и посетителей их оснащение соответствуют действующим нормативам и функциям аппарата управления учреждения.

При организации и оснащении рабочих мест использованы материалы действующих проектов массового применения, которые соответствуют прогрессивным, технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим нормативам.

Оснастка рабочих мест обеспечивает:

- удобный доступ к органам управления;
- удобное размещение оборудования;
- соблюдение требований нормативных, правовых актов по охране труда.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест предусматривают:

- соблюдение четкой специализации исполнителей работ по функциям обслуживания и плановые сроки выполнения работ;
- обеспечение экономичности, оперативности и надежности обслуживания.

Штат работников определен исходя из нормы выработки рабочих согласно «Трудового кодекса РК» и приведен в таблице 1.

Для обслуживания работы цеха зерноочистки необходимо 2 человека-механик-наладчик и уборщица. Работа цеха рассчитана на уборочный период зерновых культур и охватывает период июль-сентябрь.

Количество рабочего персонала весовой 2 человека.

Режим работы - односменный 8 ми часовой с 10:00 до 21:00 часов 260 дней в году.

Количество рабочего персонала склада хранения зерна 2 человека.

Режим работы - односменный 8 ми часовой с 10:00 до 21:00 часов 260 дней в году.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутреннее электрическое освещение и силовое электрооборудование

Безусловно, любое общественное здание должно быть снабжено системами:

–электрооборудования и электроосвещения;

Электротехническая часть проекта разработана на основании:

–задания на проектирование, выданные заказчиком;

–Технические условия на подключение к электрическим сетям «РЭС» Т. Рыскуловского района №136 от 31.05.2022г;

–архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04.-109-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий", Правила проектирования; СН РК 2.04-01-2011* "Естественное и искусственное освещение"; СН РК 4.04-07-2013* "Электротехнические устройства"; ГОСТ -21.210-2014 "Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах"; ГОСТ-21.608-2014 "Система проектной документации для строительства.

Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения"; ГОСТ-21.613-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования".

Зерноочистительный цех

Потребителями электрической энергии является здание зерноочистительного цеха. По надежности электроснабжения относится к 3 категории.

Электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220В с 2л глухо заземлённой нейтралью силового трансформатора на питающей подстанции.

Силовая распределительная сеть выполняется Проводом марки АПВ-660 В прокладываемым 3 стальных тонкостенных трубах под полом и по стенам здания.

Проектом предусматривается прокладка труб для проводок до устройства деревянных полов с креплением труб к металлоконструкциям на скобах.

Управление электродвигателями агрегатов осуществляется кнопками управления, установленными на пульте управления.

Пульт управления агрегатами поставляется комплектно с технологическим оборудованиям и устанавливается на полу с креплением проходными шпильками.

Вводы труб с проводами в пульт управления осуществляются через вводную коробку для которой в полу прорезается специальное отверстие.

Ввод труб в коробку должен быть выполнен сваркой или специальным резьбовым соединением с обеспечением пыленепроницаемости.

Конструкция пульта управления обеспечивает защиту от проникновения пыли к его электрооборудованию.

Вводы проводов в водные коробки электродвигателей выполнены гибкими вводами.

Заземление

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения изоляции в качестве заземляющих проводников используются стальные трубы электропроводок, которые на всех соединениях должны иметь металлические перемычки на сварке.

В силовом распределительном шкафу трубы присоединяются к нулевой шине сваркой.

Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 20 Ом.

Заземляющее устройство выполняется совмещённым для защитного заземления электроустановок и для молниезащиты.

Молниезащита

Здание зерноочистительного агрегата относится к III категорий допускающей установку молниеотвода непосредственно на самом здании. В связи с этим, на здании зерноочистительного агрегата устанавливаются два стержневых молниеотвода.

Очаги заземления выполняются из трёх электродов соединенных стальной полосой на расстоянии 3 м друг от друга. Величина импульсного сопротивления растеканию тока каждого заземлителя не должна превышать 20ом. Спуски от молниеотводов к заземлителям выполняются круглой сталью 10 мм. Токоотводы для предохранения от коррозии должны быть окрашены.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее и местное (переносное) освещение. Напряжение в сети рабочего освещения 380/220 Вт у ламп-220 В, сеть местного освещений 36 В. Освещенность в помещении цеха при освещении лампами накаливания принята 36 лк, в кабине оператора над панелью пульта 50 лк.

Распределительная сеть рабочего и местного (переносного) освещения выполняется проводом марки АПВ- 660, прокладываемым в стальных тонкостенных трубах по потолку и стенам с креплением скобами.

Управление рабочим освещением, централизованное от группового щитка освещения типа ОЩВ-6, устанавливаемого на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Питание щитка освещения предусмотрена от силового распределительного шкафа типа СПУ-62, для освещения помещения приняты светильники промышленные уплотненные с отражателями типа ППД и светильник наружного освещения типа СПО-3-300.

Аварийное освещение на зерноочистительном агрегате не выполняется так как:

А) отключение освещения не влечет за собой аварии;

б) никакого серьезного нарушения технологического процессы не вызывает, агрегат допускает простой оборудования

в) опасности травматизма нет

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ РК.

Силовое электрооборудование (Автомобильные весы)

Рабочие чертежи выполнены на основании:

– технического задания на разработку проектно-сметной документации;

– в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Данным проектом предусмотрено заземление и питание светофоров и видеокамер автомобильных весов попадающей в зону строительства зернохранилища и комплекса по очистке и сушке зерна на участке Амзе.

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от шкафа РУ-0,4кВ ТП 10/0,4(поз.21)

Схему электроснабжения автомобильных весов см. в комплекте наружных сетей 11/3-ЭС.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ТП 10/0,4 (поз.21).

Для питания светофоров и видеокамер в проекте предусмотрен кабеле провод (d=50) который прокладывается в траншее глубиной 700мм.

Кабель поставляется комплектно с оборудованием.

Марка автомобильных весов "АВТОПОСТ-Д".

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному РЕ-проводнику согласно действующим ПУЭ и СНиП.

Наружный контур заземления эстакады выполняется полосой 40х4, укладываемой в землю на глубину не менее 0,5м. Вертикальные электроды выполняются из угловой стали 50х50х5. Электроды заглубляются вертикально в грунт на 0,6 м от уровня земли до верхнего конца и соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм посредством сварки. Для защиты от коррозии сварные стыки необходимо покрыть битумным лаком, либо кузбасслаком.

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.02-20-2006 Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Территория участка зернохранилища должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п.

Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.

Строительная площадка должна быть устроена согласно утвержденному строй генплану с соблюдением противопожарных мер. Размещение временных зданий, складов и других сооружений обеспечивают нормальные условия для осуществления строительных работ и пожарную безопасность.

Временные сооружения и склады должны располагаться с учетом рельефа местности и розы ветров с соблюдением противопожарных разрывов.

Пожарная безопасность на строительной площадке предусматривает соблюдение ряда требований:

– наличие дорог, обеспечивающих подъезд к любому месту строительной площадки и к пожарным кранам;

– выделение специальных мест для курения;

– проведение специальных предупредительных мероприятий при выполнении электросварочных работ;

– ко всем зданиям должен быть свободный подъезд;

Всех работающих на объекте инструктируют о мерах пожарной безопасности своего рабочего места и всего строительства. Строящийся объект должен иметь телефонную или мобильную связь.

На строительной площадке запрещается складировать материалы у пожарных щитов, гидрантов и загромождать к ним проходы, проезды, входы и выходы в здание; курить только в отведенных местах (местах, обозначенных табличкой "Место для курения").

Ответственность за противопожарную безопасность на строительной площадке несет начальник участка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипереном.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному РЕ-проводнику согласно действующим ПУЭ и СНиП.

Наружный контур заземления эстакады выполняется полосой 40х4, укладываемой в землю на глубину не менее 0,5м. Вертикальные электроды выполняются из угловой стали 50х50х5.

Электроды заглубляются вертикально в грунт на 0,6 м от уровня земли до верхнего конца и соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм посредством сварки. Для защиты от коррозии сварные стыки необходимо покрыть битумным лаком, либо кузбасслаком.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с. о., район Т. Рыскулова Жамбылской области» предусмотрен строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

На период строительно-монтажных работ зернохранилища в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177, ниже указанные требования возлагаются на Генерального подрядчика согласно письма №14/22 от 03.06.2022 г.:

Оборудование пункта мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль пункт 11. СП №177.

Питьевая вода для нужд строителей доставляется автотранспортом, либо от существующей системы водоснабжения, предварительно прокипяченная. Вода для технологических нужд используется из существующей системы водоснабжения.

Сточные бытовые воды собираются в существующую сеть канализации. Отработанная технологическая вода собирается в емкости и вывозится с объекта силами генерального подрядчика.

Выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя пункт 11. СП №177.

Организация надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременное осуществление химчистки, стирки, ремонта, дегазации, дезактивации, обезвреживании и обеспыливании специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливание для специальной одежды и обуви пункт 110. СП №177.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц пункт 134. СП №177.

Обязательное прохождение при поступлении на работу и периодического медицинского осмотра в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда работников, занятых в строительном производстве, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования пункт 138. СП №177.

Обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования пункт 141 СП №177.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку пункт 144 СП №177.

Не допускать сжигание на строительной площадке строительных отходов пункт 145 СП №177.

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется юридическим лицом при эксплуатации объекта, в результате деятельности которого образуются отходы производства, с последующим вывозом специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации согласно письма №12/22 и 14/22 от 03.06.2022 года в соответствии с пунктом 16 Параграф 1. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

На период выполнения мероприятий по строительству зернохранилища генеральный подрядчик обязан предоставить документы, подтверждающие качество и безопасность (сертификаты соответствия и пр.) на строительные материалы, изделия и оборудования при строительно-монтажных работах.

6.5 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 9 месяцев.

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

Начало строительства предусмотрено на 2-ой квартал 2022 года, согласно письму заказчика № 13/22 от 03.06.2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.2 от 14.04.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 25;

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год -3201 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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 зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с.о., район Т. Рыскулова, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
2. Представлен согласованная и утвержденная топографическая съёмка с нанесенными красными линиями и соседствующими участками;
3. Представлен ситуационная схема с указанием направлении ветров;
4. Во всех угловых штампах в названии страниц указан масштаб;
5. Обоснованы уклоны в 2-3 промилле;
6. Предоставлен ведомость объемов земляных работ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93;
7. Обосновано отсутствие автостоянки (включая место для МГН);
8. Пересмотрен посадка карагача вокруг здании склада;

9. Предусмотрена отмостка здания. Откорректировано.

Архитектурно-строительные решения

Здание весовой

10. Л.АС-4, 5, 6 На фасадах убраны лишние оси.
11. Разработан план котлована.
12. Маркировка класса бетона изменено по действующим нормативным документам.
13. Маркировка класса арматуры заменено действующим нормативным документам.
14. Л.АС-31 Добавлен заголовок листа.

Автомобильные весы

15. Предоставлены отчеты по геологическим изысканиям.

Зерноочистительный цех

16. Л.АС-4 На фасадах убраны лишние оси.
17. Разработан план котлована.

Склад хранения зерна

18. Л.АС-4 На фасадах убраны лишние оси.
19. Л. АС-8 указан уклон кровли.
20. Л. АС-9 Добавлен привязка к плану котлована.
21. Л. АС-9 рассчитан объемные работы котлована.

Технологические решения

22. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
23. Предоставлен альбом 4.1 в полном объеме;
24. В общие данные включен мероприятия по доступности здания для МГН, режим работы;
25. Приведено в соответствие количества расставленных оборудований в помещениях со спецификацией;
26. Пояснительная записка откорректировано согласно выданных замечаний.

Электротехническая часть

27. ЭОМ. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
28. ЭОМ. Лист 2. Схема расчета сетей Що выполнено согласно по ГОСТ 21.608-2014 Приложение Д;
29. ЭОМ. Предоставлен проект заземления;
30. ЭОМ. Предоставлены показатели Cos f/Коэффициент;
31. ЭОМ. Лист 5,6. Схема принципиальная - выполнено по ГОСТ 21.613-2014;
32. ЭМ. Предоставлены расчеты;
33. ЭМ. Дополнен сводным планом инженерных сетей;
34. ЭМ. Планы дополнен условными обозначениями;
35. ЭМ. Предоставлен ТЭП.

Сметная документация

36. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта;
37. Представлен расчет продолжительности строительства;
38. В сводном сметном расчете стоимости строительства затраты на ПИР учтены согласно откорректированных расчетов;
39. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных 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 импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		100000,0
2	Площадь застройки	$м^2$		3724,49
3	Площадь проездов и площадок	$м^2$		4037,79
4	Площадь озеленения	$м^2$		72012,72
Показатели по архитектурно-строительной части Здание весовой				
1	Площадь застройки	$м^2$		68,16
2	Строительный объем	$м^3$		862,35
3	Общая площадь	$м^2$		95,30
4	Этажность	эт.		2
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 годы в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	311,520 215,343 47,969 48,208	300,151 205,893 47,693 46,565
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 11,369 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство зернохранилища вместимостью 20000 тонн с комплексом по очистке и сушке зерна на территории КХ "Ер-Нур" расположенного по адресу: участок Амзе, Кумарыкский с.о., район Т. Рыскулова, Жамбылской области»** 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 участка	100000,0 м^2
Площадь застройки	3724,49 м^2
Площадь проездов и площадок	4037,79 м^2
Площадь озеленения	72012,72 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части	
Здание весовой	
Площадь застройки	68,16 м^2
Строительный объем	862,35 м^3
Общая площадь	95,30 м^2
Этажность	2 этаж
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 годы в том числе:	300,151 млн.тенге
СМР	205,893 млн.тенге
оборудование	47,693 млн.тенге
прочие затраты	46,565 млн.тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КХ «Ер-Нур» согласно договору № 0237 от 06.07.2022 года.
2. 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».
3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құмарық а.о., Амзе учаскесі мекенжайы бойынша орналасқан "Ер-Нұр" ШҚ аумағында астықты тазалау және кептіру кешені бар сыйымдылығы 20000 тонна астық сақтау қоймасының 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 көрсеткіштері	
Жер ауданы	100000,0 м^2
Салынатын ауданы	3724,49 м^2
Өту жолдары мен алаңдардың ауданы	4037,79 м^2
Көгалдандыру ауданы	72012,72 м^2
Архитекторлық- құрылыс бөлімі көрсеткіштері	
Таразы ғимараты	
Құрылыс ауданы	68,16 м^2
Құрылыс көлемі	862,35 м^3
Жалпы ауданы	95,30 м^2
Қабаттылық	2 қабат
2022 жылға арналған ағымдағы және болжамды бағалардың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	300,151 млн.тенге
ҚМЖ	205,893 млн.тенге
жабдық	47,693 млн.тенге
басқа шығындар	46,565 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	9 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.07.2022 жылғы № 0237 шарттың талаптарына сәйкес «Ер-Нұр» ШҚ кепілдік етеді.
2. «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.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Кушметов Э.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»