«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Ильичевка ауылдық округі, Юбилейное ауылы , кадастрлық квартал 10, з/у 594 мекенжайы бойынша «астық қоймасы» және «весова ғимаратын» салу» жұмыс жобасы бойынша

24.02.2023 ж. № КЫРАН-0053/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ташимова Лалита Маратовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ADC engineering" ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Абай ауданы, Ильичевка ауылдық округі, Юбилейное ауылы , кадастрлық квартал 10, з/у 594 мекенжайы бойынша «астық қоймасы» және «весова ғимаратын» салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0053/23 от 24.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594»

ЗАКАЗЧИК:
Ташимова Лалита Маратовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " ADC engineering "

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу:Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594», разработан в 2021 году.

2 ЗАКАЗЧИК: Ташимова Лалита Маратовна.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ADC engineering», государственная лицензия ГСЛ №08947 от 22 сентября 2022 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области».

ГИП – Джаныспаев Ж.А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 20 июня 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594», утвержденное Ташимовой Лалитой Маратовной;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ87VUA00821946 от 17 января 2023 года рабочего проекта «Строительство "Зернохранилища" и "Здания весовой" по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное, кадастровый квартал 10, з/у 594», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»;
- акт на права частной собственности земельного участка на 4,0000 га, №0455245 от 30 ноября 2015 года (кадастровый номер 09-134-010-594), изготовленный «Абайским районным отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «KazGeoSilKon» в 2021 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта №15 от 09 февраля 2023 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта №KZ22VUA00844747 от 24 февраля 2023 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.

Паспорт проекта

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1 ГП – Генеральный план.

Альбом 2. АР - Архитектурные решения. Зернохранилище.
Альбом 3. АС – Архитектурно строительные решения. Здание весовой.
Альбом 4. КМ – Конструкции металлические.
Альбом 5. КЖ – Конструкции железобетонные. Зернохранилище.
Альбом 6. КЖ – Конструкции железобетонные. Здание весовой.
Альбом 7. ТХ – Технологические решения. Здание весовой.
Альбом 8. ВК – Водоснабжение и канализация. Здания весовой.
Альбом 9. ОВ – Отопление и вентиляция. Здания весовой.
Альбом 10. ЭО – Электроосвещение. Зернохранилище.
Альбом 11. ЭС – Электроснабжение. Здание весовой. Зернохранилище.
Альбом 12. ЭОМ – Силовое электрооборудование и электроосвещение. Здание весовой.
Альбом 13. ПС – Пожарная сигнализация. Здание весовой. Зернохранилище.
Том 3. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное, кадастровый квартал 10, з/у 594.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 31,2°С;

- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное;
- нормативная глубина промерзания - 242 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии с техническим заданием было предусмотрено бурение 6-ти скважин глубиной по 7.0м, общий метраж бурения составил 42.0 п. м. Бурение скважин производилось станком US-30 d=110мм. В скважинах отбирались пробы грунта нарушенной (8 проб) и ненарушенной (7 проб) структуры. Монолиты отбирались задавливающемся грунтоносом d=108мм. Отбор, упаковка и транспортировка монолитов выполнена согласно СТ РК 1289-2004.

Полевую документацию инженерно-геологических выработок осуществлял Силаков Ю.Ю.

Схема расположения скважин выдана Заказчиком.

Лабораторные исследования проведены в аккредитованной лаборатории ТОО «Караганда Каздорпроект». Результаты лабораторных испытаний приведены в сводных таблицах.

По результатам буровых и лабораторных испытаний грунтов построены инженерногеологические колонки и разрезы.

Все полевые и камеральные работы выполнены в соответствии действующими нормативными документами РК.

Норм контроль буровых и камеральных работ, проведѐнных ТОО " KazGeoSilKon ", выполнен Кононенко А.А.

Отчет выполнен в трех бумажных экземплярах, два из которых переданы заказчику, один храниться в архиве ТОО «KazGeoSilKon».

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (7.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают аллювиальные нижне

- верхнечетвертичные отложения представленные суглинком, песком пылеватым, песком гравелистым и гравийно-галечниковым грунтом.

СУГЛИНОК (aQI-III) вскрыт в трех скважинах, верхней части разреза, максимальная мощность составила 1.2м. По полевому описанию суглинок коричневый, легкий, пылеватый, твердый, с 0.5м. серый, с включением гальки.

ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ (aQI-III) вскрыта в двух скважинах, в верхней части разреза, мощность составила 1.2м. По полевому описанию песок коричневый, серый, пылеватый, маловлажный.

ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ (aQI-III) вскрыт в трех скважинах, в одной скважине в

верхней части разреза и в двух скважинах под слоем песка пылеватого, мощность составила 1.0м. По полевому описанию песок коричневый, гравелистый, маловлажный.

ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ (aQI-III) вскрыт во всех скважинах под слоем песка и суглинка, мощность составила 6.0м. По полевому описанию гравийногалечниковый грунт с песчаным заполнителем до 40%, обводненный.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ

25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (7.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 4 ИГЭ:

ИГЭ 1 СУГЛИНОК (aQI-III)

ИГЭ 2 ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ (aQI-III)

ИГЭ 3 ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ (aQI-III)

ИГЭ 4 ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ (aQI-III)

ИГЭ 1 СУГЛИНОК (aQI-III) – коричневый, легкий, пылеватый, твердый, с 0.5м. серый, с включением гальки. Мощность 1.2м.

По данным гранулометрического состава суглинок пылеватый (текст. приложение 7).

Суглинок характеризуется числом пластичности порядка – 12.33, при природной влажности – 18.60%. Влажность на пределе текучести составила 26.67%, на пределе раскатывания – 14.33%.

Суглинок характеризуется плотностью грунта 2.03г/см^3

Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.71г/см^3.

Плотность частиц грунта составила 2.71г/см^3.

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинка, при естественной влажности, а также плотности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

Величина относительного свободного набухания для суглинка составляет 0.024д.е. – не набухающий.

Суглинок по условиям ручной разработки - 3 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 3 группа, разработка траншейным роторным экскаватором – 4 группа, бульдозерами – 2 группа (35г) (СН РК 8.02-05-2002).

ИГЭ2 ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ (aQI-III) – коричневый, серый, пылеватый, маловлажный. Мощностью 1.2м.

По данным гранулометрического состава песок пылеватый (текст. приложение 7).

Песок характеризуется плотностью 1.80г/см^3

Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.67г/см3

Плотность частиц грунта 2.67г/см^3

По коэффициенту пористости 0.55 – 0.63 - песок плотный.

Прочностные и деформационные характеристики для песка определялись при природной влажности.

Частные значения характеристик прочностных свойств песка, при естественной влажности, а также плотности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

ИГЭ 3 ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ (aQI-III) – коричневый, гравелистый, маловлажный, мощностью до 1.0м.

По данным гранулометрического состава песок гравелистый (текст. приложение 7).

Песок характеризуется плотностью 1.78г/см^3

Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1.61г/см^3

Плотность частиц грунта 2.64г/см^3

По коэффициенту

пористости 0.63 – 0.67 - песок плотный.

Частные значения характеристик прочностных свойств песка, при естественной влажности, а также плотности подвергались статистической обработке согласно требованиям ГОСТа 20522-2012.

Песок гравелистый по условиям ручной разработки – 2 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 2 группа, скреперами, бульдозерами – 2 группа (29в) (СН РК 8.02-05-2002).

ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ (aQI-III) вскрыт во всех скважинах под слоем песка и суглинка, мощность составила 6.0м. По полевому описанию гравийногалечниковый грунт с песчаным заполнителем до 40%, обводненный.

ИГЭ 4 ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ (aQI-III) – рыхлая крупнообломочная (псефитовая) осадочная горная порода, сложенная окатанными обломками пород (содержит обломки размером крупнее 2 мм), образовавшихся в результате естественного

разрушения (выветривания) твѐрдых горных пород, вскрытая мощностью до 6.0м.

По данным гранулометрического состава гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 40% (текст. приложение 7).

Расчетное сопротивление грунта R0 – 600 кПа;

Плотностью грунта 1.98г/см^3.

Гравийно-галечниковый грунт по условиям ручной разработки – 4 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 4 группа, бульдозерами - 4 группа (6г) (СН РК 8.02-05-2002).

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 по отношению к железобетонным конструкциям (текстовое приложение 10):

- суглинок (ИГЭ1), песок пылеватый (ИГЭ2), песок гравелистый (ИГЭ3) и гравийно-галечниковый грунт (ИГЭ4) - к маркам бетона – среднеагрессивные.

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона (текст. приложение 10):

- суглинок (ИГЭ1) - к портландцементу марок W4 и W6 - сильноагрессивный, к W8 - среднеагрессивный, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивный;

- песок пылеватый (ИГЭ2) - к портландцементу всех марок - среднеагрессивный, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивный;

- песок гравелистый (ИГЭ3) и гравийно-галечниковый грунт (ИГЭ4) - к портландцементу всех марок - сильноагрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивные.

Основные характеристики объекта:

класс зданий и сооружений по капитальности - II;

степень огнестойкости - III;

степень долговечности – II.

6.2 Генеральный план

Площадка проектируемых сооружений «Здание весовой" и "Зернохранилище " расположена по адресу: Карагандинская область, Абайский район, объект разработан на основании – задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Система координат – условная, высот – условная.

Площадь выделенного участка - 4,0000 га.

Площадь используемого участка - 1.0590 га.

Отметки поверхности находятся в пределах 500,50 ... 499,80м.

Перепад отметок составляет 0,70 м.

Привязка здания произведена от угла существующего угла здания (т1).

Все размеры даны в метрах.

Генплан и благоустройство.

Согласно материалам «Эскизного проекта», все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

За отметку 0,000 здания АБК принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке - 500.64 м.

За отметку 0,000 здания склада принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке - 500.66 м.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуары - брусчатым.

По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15. По контуру проектируемых тротуаров уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8.

У входов в здание расположены малые архитектурные формы: урны, скамьи.

Устройство площадки под мусорные контейнеры проектом не предусмотрено, т.к. на границе участка имеется существующая контейнерная площадка.

Для озеленения предусмотрены посадка кустарников и обыкновенные газоны.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Организация рельефа

Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности участка (см. ГП-3)

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Грунт из котлована использовать для подсыпки территории участка.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов проездов. Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Проект вертикальной планировки участка см. листы ГП-3.

6.2.1 Архитектурно- планировочные решения.

Проектом предусмотрено строительство Зернохранилище на территории сельского хозяйства.

За условную отметку 0,000 здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 500,66 на генеральном плане.

Здание прямоугольное с размерами в осях 1-22 = 87,700 м, в осях А-Г = 17,600 м.

Высота помещения, минимальная на опоре балки, = 4,82 м.; максимальная на опоре балки = 6,84 м.

Здание относится к II - нормальному уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным согласно приказу министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015г., «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», в редакции приказа№ 546 от 25 июля 2019г.

Климатический подрайон IВ, (согласно СП РК 2.04-01-2017);

Нормативное значение веса снегового покрова для III района – 1,0 кПа (100 кгс/м2)

Нормативное значение ветрового давления для IV района - 0,48кПа (48 кгс/м2)

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,9ºС.

6.2.2 Конструктивно - строительные решения

Фундамент - блоки фбс по армированной монолитной подушке высотой 600 мм. ;

Кровля - односкатная, с покрытием из профлиста Н60х845х0,7 по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком;

Полы - плита бетонная, армированная, разработаны в разделе КЖ;

Отмостка - бетонная, шириной 1000 мм

Двери, ворота -металлические;

Окна - пластиковые из ПВХ-профилей;

Несущие стены - блоки ФБС, t=500 мм;

Перекрытие - балки металлические.

Защита строительных конструкций

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки

БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Окраску выполнять на площадке атмосферостойким огнезащитным составом «Термобарьер 2» по ТУ 2313-001-30642285-2011. Данная покраска также является антикоррозийной.

Работы должны выполняться согласно утвержденному проекту производства работ, подлежащему разработке, с соблюдением требований:

- СН РК 1.03-00-2011* - "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

- СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 - "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование и заданий смежных разделов проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 220В.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается шкаф освещения с учетом электроэнергии ЩО.

Потребителями электрической энергии являются электрическое освещение, оборудование по проекту марки "ПС".

Напряжение осветительной сети принято: ~220В.

В качестве щитка освещения используются навесные распределительные групповые щитки с запирающимися дверями компании "ИЭК".

Электрическое освещение здания предусматривается рабочее, аварийное (антипаническое, эвакуационное).

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" .

В качестве источников света предусматриваются светильники со светодиодными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

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

Групповые сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, проложенными в трубах гофрированных из ПВХ открыто накладными скобами.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.608-2014 и ГОСТ 21.210-2014.

Высота установки: щитков -1,2м от основания пола до низа щитка; выключателей - 1,5м.

Система заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК. Внешний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ РК, ПТБ, ПТЭ, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Электроснабжение

Проект разработан на основании заданий смежных разделов проекта и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По степени надежности электроснабжения проектируемые здания относится к потребителям IIIей категории.

В объем проекта входит электроснабжение Зернохранилище на напряжение 0,22 кВ и электроснабжение Здание весовой на напряжение 0,38 кВ. Потребителями электрической энергии й являются электрическое освещение, технологическое оборудование.

Электроснабжение здания Здание весовой выполняется отпайкой от существующей опоры с установкой мачтового рубильника SZ160.41 с комплектом предохранителей ППН-33 на номинальный ток 80 А.

Электроснабжение здания Зернохранилище выполняется отпайкой от существующей опоры с установкой мачтового рубильника SZ160.1 с комплектом предохранителей ППН-33 на номинальный ток 20 А.

Силовые сети выполнены самонесущим изолированным проводом СИП-4 сечением 4х25, 2х16 и алюминиевым кабелем АВВГнг(А)-LS сечением 4х25. Провод прокладывается от существующей опоры до угла проектируемых зданий, далее по фасаду зданий (на высоте не менее 3 м от уровня земли) до ввода в здание (в складе хранения зерна - до шкафа ЩО). По зданию кабель защищен трубой.

Все монтажные работы выполнить согласно "Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы "НИЛЕД"".

Выбор кабелей и проводов произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ РК, ПТБ, ПТЭ, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-07-2019.

Пожарная сигнализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурностроительной части.

Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в зданиях

Здание весовой (АБК) и склада хранения зерна.

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион». В состав системы входят: пульт контроля и управления С2000М, блок индикации С2000-БИ, приборы приемно-контрольные Сигнал-10 и радиоканальные повторители интерфейсов С2000-РПИ.

В АБК в операторной устанавливаются: пульт контроля и управления С2000М, блок индикации С2000-БИ и прибор приемно-контрольные Сигнал-10. Электропитание данных приборов выполнено от резервированного источника питания РИП-12 исп.01.

В складе хранения зерна устанавливается прибор приемно-контрольный Сигнал-10, размещаемый в термостатированном шкафу СКАТ ШТ-5425. Электропитание прибора Сигнал-10 выполнено от резервированного источника питания РИП-12 исп.11.

Проектом предусматривается установка дымовых пожарных извещателей марки ИП212-45, тепловых пожарных извещателей ИП 114-5-А3 и ручных пожарных извещателей марки ИПР513-10 на путях эвакуации. За подвесными потолками в АБК устанавливаются адресные дымовые извещатели марки ДИП-34ПА-03.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации из здания на

высоте 1,4м от уровня пола.

Проектом предусмотрен 2-ой тип системы оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение людей о пожаре осуществляется при помощи свето-звуковых оповещателей марки Маяк12-КПМ1. Оповещатели следует установить на высоте 2,4 м от уровня пола.

Все приборы соединены с пультом С2000М по интерфейсу RS-485. Программирование системы осуществляется при помощи пульта С2000М или компьютера со специальным программным обеспечением. Для передачи информации от прибора пожарной сигнализации, установленного в складе хранения зерна, на пульт С2000М в АБК предусматривается организация радиопередачи интерфейса

RS-485 при помощи радиоканальных повторителей интерфейса С2000-РПИ. Повторители интерфейса С2000-РПИ устанавливаются на фасадах зданий в антивандальных боксах из ABS пластика не создающего помехи для радиопередачи. Расстояние между С2000-РПИ при прямой видимости составляет - 110м.

Информация о состоянии системы пожарной сигнализации выводится на блок индикации С2000-БИ.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х0,5, сеть оповещения о пожаре и интерфейсный кабель - КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5, прокладываемыми в кабельных каналах по стенам и в гофрированных трубах за подвесным потолком.

Электроснабжение резервированных источников питания предусматривается в проекте марки ЭОМ.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети в соответствии с ПУЭ и инструкцией СП РК 4.04-107-2013.

Слаботочные сети

Слаботочные сети:

- пожарная сигнализация предоставлена в разделе ПС (пожарная сигнализация)

-телефонизация предполагается по мобильной сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;

- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки

сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять

только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- откорректирована спецификация заполнения оконных и дверных проемов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импорт замещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	4,0000	
Зернохранилище				
2	Общая площадь	$м^2$	1491,1	
3	Площадь застройки	$м^2$	1625	
4	Строительный объем	$м^3$	12187,5	
5	Площадь покрытия кровли	$м^2$	1650	
Здание весовой				

6	Общая площадь	$м^2$	576,9	
7	Площадь застройки	$м^2$	715	
8	Строительный объем	$м^3$	2842	
9	Площадь покрытия кровли	$м^2$	684	
10	Продолжительность строительства	мес.	8	

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

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** Дата выдачи	**Результат** (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствут
2	Архитектурные решения	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствут
3	Архитектурно-строительная часть	Сырманов Баглан Бакирович	Архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	Соответствует
4	Конструкции металлические	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
5	Конструкции железобетонные	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
6	Технологические решения	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
7	Электроосвещение	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312от 11.09.2020 года	соответствует
8	Пожарная сигнализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312от 11.09.2020 года	соответствует
9	Электроснабжение	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312от 11.09.2020 года	соответствует
10	Водоснабжение и канализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312от 11.09.2020 года	соответствует
11	Отопление и вентиляция	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312от 11.09.2020 года	соответствует
12	Силовое	Рамазанов	Инженерные	KZ01VJE00057312от	соответствует

	электрооборудование и электроосвещение	Асхат Оралович	сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	11.09.2020 года	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство «Зернохранилища» и «Здания весовой» по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Ильичевский сельский округ, село Юбилейное , кадастровый квартал 10, з/у 594» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем Ташимова Лалита Маратовна.

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Қарағанды облысы, Абай ауданы, Ильичевка ауылдық округі , Юбилейное ауылы, кадастрлық квартал 10, з/у 594 "мекенжайы бойынша" астық қоймасының "және" таразы ғимаратының "құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.
2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу.
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтары, материалдары мен конструкциялары барынша пайдаланылсын.
5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына басшы Ташимова Лалита Маратқызы кепілдік берді.

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)

Рамазанов А.О. (Эксперт)