«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында дайын темірбетон бұйымдарының қоймасын салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)»
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2024 ж. № APE-0017/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Каскад-2004» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Акжайык KZ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында дайын темірбетон бұйымдарының қоймасын салу(сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)
№ APE-0017/24 от 14.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство склада готовых железобетонных изделий в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каскад-2004»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Акжайык KZ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство склада готовых железобетонных изделий в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство склада готовых железобетонных изделий в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № APE-0205-01 от 06 сентября 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «Каскад-2004».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каскад-2004».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Акжайык KZ» (государственная лицензия на проектную деятельность №15022305 от 25 декабря 2015 года, приложение к государственной лицензии от 2017 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», II категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2023 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 15-234-151-213, делимый, целевое назначение – для строительства полигона железобетонных изделий, находящийся по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, улица 3-я Сенная, 58;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ67VUA00915620 от 15 июня 2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Акжайык KZ» от 2022 года (государственная лицензия на проектную деятельность №15022305 от 25 декабря 2015 года, приложение к государственной лицензии от 2017 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», II категория)

топографическая съемка М1:500, выполненная в мае 2022 года ТОО «Стадия»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный Проектно-изыскательской организацией «ТОО Континент» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 16-ГСЛ №006320 от 09 августа 2001 года, приложение к государственной лицензии №001 от 26 июня 2012 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), г. Петропавловск.

Письма:

письмо заказчика от 11 июля 2023 года № 136/11 о сроке начала строительства (4 квартал 2023 года), об источнике финансирования (частные инвестиции).

Технические условия:

на подключение к сетям электроснабжения на территории существующей производственной базы.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
	ПП	Паспорт проекта
Том 2		Рабочие чертежи
Альбом 1	2023-ГП	Генеральный план
Альбом 2	2023-АР	Архитектурные решения

Альбом 3	2023-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 4	2023-КМ	Конструкции металлические
Альбом 5	2023-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 6	2023-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
Том 3	2023-ПОС	Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство складского здания с целью расширения производства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства здания склада расположена на территории действующей производственной базы в микрорайоне Береке города Петропавловск.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной надпойменной террасе правого берега реки Ишим, с переходом к юго-западу в склоновый участок. Площадка свободна от строений. Частично захламлена строительным мусором в виде остатков железобетонных панелей, асфальта и прочее.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;
нормативная снеговая нагрузка
(СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 1,5 кПа;
расчетная ветровая нагрузка
(СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 34.8°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,80 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 2,14 м.
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические изыскания участка строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного Проектно-изыскательской организацией «ТОО Континент» от 2023 года в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста aQ_{IV}, представленные на вскрытую глубину суглинками и глинами, подстилаемые снизу неогеновыми глинами морского происхождения mN2.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой, а также техногенный грунт, представляющий собой почвенно-растительный слой, смешанный со строительным мусором.

Почвенно-растительный слой представляет собой черный суглинистый грунт – чернозем, мощность почвенно-растительного слоя 0,4-0,63 м.

С глубины 0,55-0,63 м до глубины 3,7-4,9 м вскрыты суглинки аллювиальные четвертичного возраста серовато-коричневого цвета, от текучей до тугопластичной консистенции. Мощность слоя суглинка составила 3,07-4,35 м.

С глубины 3,7-4,9 м до глубины 4,8-5,2 м вскрыта глина озерно-аллювиальная четвертичного возраста, серовато-коричневая, ожелезненная, с пятнами оголения, от мягкопластичной до тугопластичной консистенции. Мощность слоя составила 0,3-1,1 м.

С глубины 4,8-5,2 м до глубины 12 м вскрыты глины неогеновые морского происхождения, пестроцветные (коричневато-сероватая с темно-желтыми вкраплениями от светлых до темных тонов), с включениями кремнисто-известковых стяжений и конкреций содержанием до 20 %, с рыхлыми скоплениями кремнисто-известковых включений содержанием до 40 %, глина от тугопластичной до твердой консистенции. Мощность слоя глины в скважине составило 6,8-7,2 м при глубине скважин 12,0 м.

Подстилающая система палеогеновая P_3^{2-3}- средне-верхний олигоцен.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод и поверхностных вод.

В течении года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям. При строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод в котловане при большом разрыве между земляными и строительно-монтажными работами, утечки производственно-бытовых вод, уменьшение испарения при эксплуатации под зданиями и дорожными покрытиями. Питание грунтовых вод в этом районе в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадок.

Обильное таяние снега, прохладная весна, обильные летние и осенние осадки, существующая застройка неизбежно вызывают застаивание поверхностных вод. Насыщение поверхностной водой, как правило, ведет к ухудшению характеристик низ лежащих слоев грунтов, развитию явлений просадочности и увеличению степени морозной пучинистости.

По химическому составу встреченные грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатная, магниево-натриевая.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO4 и HCO3 слабоагрессивны. По водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, аммонийных солей, едких щелочей и других солей жидкая среда неагрессивна.

Учитывая тот факт, в микрорайоне Береке были вскрыты грунты с сильной сульфатной агрессией ко всем бетонам марки W4 на портландцементах и то, что во время проведения строительных работ сульфатная агрессия жидкой среды, как правило, возрастает, следует принять меры по защите подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод. По данным компрессионных испытаний грунты 1-3-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляют.

По степени морозной пучинистости грунты 1-ИГЭ и 2-ИГЭ (четвертичные суглинки и глины) относится к сильнопучинистым грунтам. Грунты 3-ИГЭ (неогеновые глины) условно не пучинистые. Предусмотреть защитные мероприятия от разрушения грунтов основания и фундаментов силами морозного пучения. При производстве работ нулевого цикла избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства.

Согласно схеме тектонического районирования площадка изысканий расположена на Туранской плите, платформенный чехол эпигерцинских платформ, с глубиной залегания до мезозойского фундамента в пределах 500-1000м. Тектонические разломы отсутствуют, резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют. Согласно приложениям 2 и 3 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Северо-Казахстанской области не входят в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство склада готовых железобетонных изделий расположена в г. Петропавловск.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 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, с учетом отметок существующего рельефа.

Водоотвод от зданий, сооружений и проездов решен открытым способом путем придания уклонов по проезжей части, по естественному уклону рельефа.

Система высот - Балтийская. Система координат – местная.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

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

Территория площадки обустроена малыми архитектурными формами: светильниками, скамейками, урнами.

Площадки и тротуары вымощены брусчаткой, на проездах запроектировано асфальтобетонное покрытие.

Свободные от застройки и проездов площади озеленены. Озеленение территории выполнено с устройством партерных газонов, которые засеваются семенами многолетних трав.

Схема организации проездов на территории позволяет осуществить подъезд пожарных машин.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество в границах участка
1	Общая площадь участка (проектируемая)	га	0,1000
2	Площадь застройки	кв.м	541,7
3	Площадь покрытий	кв.м	110,0
4	Площадь озеленения	кв.м	265,45

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание склада – одноэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами в осях 14,8х36,6 м.

Высота помещений переменная – 4,0 м (до низа несущих конструкций).

За относительную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Проектом предусмотрено одно складское помещение.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Доступ на крышу по лестнице-стремянке.

Эвакуация людей из помещений осуществляется непосредственно наружу через два выхода и ворота.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Внутренняя отделка

полы – топинг (склад).

Наружная отделка:

стены – стеновые трехслойные панели типа «Сэндвич»;

цоколь – окраска битумом;

окна – ПВХ профили по ГОСТ 30674-2014 с однокамерным стеклопакетом;

кровля – кровельные трехслойные панели типа «Сэндвич»;

ворота – ролл-шторы с противопожарной дверью;

двери наружные – стальная утепленная по ГОСТ 31173-2003.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
площадь застройки	- 541,7 кв.м;
общая площадь здания	- 527,5 кв.м;
строительный объем здания	- 4388,0 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Характеристики здания:

уровень ответственности зданий	- II;
степень долговечности зданий	- II;
степень огнестойкости	- IIIа.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена жестким закреплением колонн в фундаменте и жестким креплением балок колоннам. Выбранная конструктивная схема проверена на прочность и устойчивость с использованием вычислительного программного комплекса «ЛИРА САПР».

Здание склада двухпролетное с пролетами по 7,2 м с поперечными рамами с шагом колонн 6,0 м.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундамент под колонны – на естественном основании, монолитный железобетонный, столбчатый из бетона класса С20/25 по прочности, нормальной проницаемости W4 в/ц-0,55 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-91, морозостойкостью F100 с армированием в верхней и нижней зоне сетками из арматурных стержней диаметром 14А500 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях по основанию из бетона класса С8/10 по прочности толщиной 100 мм по основанию уплотненному слоями по 200 мм до глубины 600 мм;

фундаментные балки – на естественном основании, монолитный железобетонный, из бетона класса С20/25 по прочности, нормальной проницаемости W4 в/ц- 0,55 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-91, морозостойкостью F100 с армированием продольной арматурой диаметром 14А500 по ГОСТ 34028-2016 объединенной в пространственный каркас хомутами арматурой диаметром 6А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм по основанию из бетона класса С8/10 по прочности толщиной 100 мм по основанию уплотненному слоями по 200 мм до глубины 600 мм;

плита на отметке минус 0,200 – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 по прочности с армированием сетками в верхней и нижней зоне из арматуры диаметром 12-16А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в двух направлениях с объединением их в пространственный каркас фиксаторами из арматуры диаметром 10А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке;

гидроизоляция – обмазка поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом горячим битумом БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной грунтовке;

колонны основные – сварные двутавры из листового проката сечением пояса 320х12, стенки гофрированной 316х3 по ГОСТ 19903-74*, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

колонны фахверковые – сварные двутавры из листового проката сечением пояса 200х10, стенки гофрированной 280х3 по ГОСТ 19903-74*, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

балка покрытия – сварные двутавры из листового проката сечением пояса 200х10, стенки гофрированной 450х3 по ГОСТ 19903-74*, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

прогоны покрытия – стальные прокатные швеллера №16 по ГОСТ 8240, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

ригеля - коробчатого сечения из гнутого профиля 120х4, 80х3, таврового сечения из стального прокатного уголка 63х4, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

тяжи - диаметром 12 мм, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

стойки – из гнутого профиля 140х60х4 С245по ГОСТ 27772-2015, сталь С245 по по ГОСТ 27772-2015;

связи горизонтальные (покрытие) - профиль стальной гнутый замкнутый сечением 160х160х4 по ГОСТ 30245-2012, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

связи вертикальные (по колоннам) - стальные прокатные уголки 90х6 по ГОСТ 8509-93, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015;

наружные стены – навесные стеновые панели типа «Сэндвич» толщиной 100 мм;

внутренние стены - оцинкованный крашенный профильный лист толщиной 1,0 мм;

крыша – совмещенная, двускатная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля – кровельные трехслойные панели типа «Сэндвич» толщиной 120 мм;

отмостка – бетонная.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные закладные детали и соединительные элементы имеют защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* за два раза.

Для предупреждения загнивания деревянных элементов крыши предусмотрена антисептическая обработка древесины.

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

6.2.3 Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления - 20,1°С.

Отопление

Проектом система отопления не предусматривается.

Вентиляция

В данном разделе предусмотрен монтаж естественной вентиляции.

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

Электротехнические решения

Основание для проектирования - задание на проектирование от Заказчика.

Проект электрооборудования выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с действующими «ПУЭ» РК-2015, СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания».

Пр степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко III категории.

Проект внутреннего электроснабжения разработан на 380\220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора, с системой заземления TN-C-S (PE+N).

Вводно - распределительное устройство принято типа ЩС.

Вводной предохранитель рассчитан на ток до 40А в нормальном режиме.

Система заземления принята TN-C-S (3L+PEN).

Проектом предусмотрено рабочее освещение 220 В, аварийное (эвакуационное) 220В.

Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Расчет освещения произведен методом удельной мощности. Для освещения приняты светодиодные светильники марки «АСТЗ».

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту, а выключатели санузлов установлены снаружи помещения со стороны открывания двери. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,2 м от пола в помещениях склада.

Аварийное (эвакуационное) освещение обеспечивает необходимую освещенность при исчезновении рабочего освещения. Светильники аварийного освещения спроектированы согласно СН РК 2.04-01-2011. Управление аварийным (эвакуационным) освещением коридоров, зала ожидания осуществляется через выключатели, установленные у дверей. Аварийные светильники предусмотрены с блоком аварийного питания, которые работают два часа при отключении электроэнергии.

Проектом предусматриваются установка штепсельных розеток. Высота установки штепсельных розеток 1,8 м от пола. В санузлах предусмотрены штепсельные розетки со степенью защиты IP44.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем, не распространяющим горение ВВГ-нг сеч. 3х1,5 кв мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе и пустотах плит перекрытий. Осветительные сети в технических помещениях выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто на скобах. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS сеч. 3х2,5 мм скрыто в слое штукатурки стен в гофротрубе.

В качестве силовых щитов приняты щиты серии ЩРН-з IP54 встраиваемого исполнения, выполненные по системе модульного построения на DiN-рейку. В осветительном щите модульного исполнения устанавливаются дифференциальные автоматы, обеспечивающие комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а также защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями. Дверцы запирающихся поэтажных щитков выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Главная РЕ-шина и шина ЩС соединяется с металлической оболочкой и броней вводных кабелей и со стальной полосой наружного контура заземления.

Наружный контур заземления состоит из электродов длиной 3 м из стали арматурной 16мм, забиваемых на глубину 1,0 м в землю и соединяются между собой сталью полосовой размером 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется из полосового размера 40х4мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения	– III;
установленная мощность	– 14,4 кВт;
расчетная мощность	– 13,25 кВт;
расчетный ток	– 21,66 А;
коэффициент мощности cos φ	– 0,93.

Автоматическая пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-02-2019 здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией на базе оборудования интегрированной системы производства «РУБЕЖ». Автоматическая пожарная сигнализация здания склада предусмотрена от приемно-

контрольного прибора «Рубеж-20П». Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485.

Пожарная сигнализация здания предусмотрена от приемно-контрольных приборов «Рубеж-20П».

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории предусматривается блок ИБП «ИБП «РИП-12 исп.50» с аккумулятором на 17А*ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар» передается от приемно-контрольной панели «Рубеж-20П»;

оповещение о пожаре, в автоматическом режиме, от приемно-контрольной панели «Рубеж-20П» на наружные светозвуковые оповещатели;

В конце шлейфа предусматривается установка устройства контроля шлейфа, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,5, интерфейсная линия RS-485 КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8, шлейфы охранной сигнализации выполнена кабелем КСВВнг(А)-LS 4х0,5, линия питания 12В выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5. Кабели прокладываются, в штрабе в ПНД трубе по стенам накладными скобами. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольному прибору, выполняются в кабель-канале с системой крепления. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,50 м.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-frls 1х2х0,5мм2/, прокладываемым в кабель-канале по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре. Согласно приложению к СН РК 2.02-11-2002 СО-3, таблица Б2, предусмотрен 2 тип оповещения о пожаре, который включает световое и звуковое оповещение.

Для светового оповещения о пожаре предусмотреть установку светового указателя «Выход», в коридорах. Сети светового оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,8 мм2, проложенным скрыто по стенам в кабель-канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают IIIа степень огнестойкости. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые.

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории**.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 1 июля 2013 года № 137-нқ, а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

Снабжение строительства электроэнергией осуществляется от временных подводок, выполняемых от существующих сетей, согласно техническим условиям на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а также хранения строительных материалов и оборудования принимаются помещения мобильных зданий.

Водоснабжение для производственных нужд – от существующей водопроводной сети. Питьевая вода – привозная в бутылках.

Вывоз мусора и грунта на расстояние до 5 км.

Топливо и кислород на строительную площадку подвозят автотранспортом с баз поставщиков по мере необходимости в размере суточного потребления.

Район строительства с точки зрения наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовую связь.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии со СП РК 1.03-102- 2014* «Нормативная продолжительность и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, таблица Б.5.1.1. пункт 2 - здание одноэтажное.

Нормативная продолжительность строительства составляет 3,0 месяца в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – 4 квартал 2023 года.

Норма задела в строительстве:

2023 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Рабочий проект рассматривается без сметной документации на основании письма заказчика от 11 июля 2023 года № 136/11.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Строительство склада готовых железобетонных изделий в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Согласно п.9.3.1 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» представлен в составе проекта Паспорт проекта выполненный по форме Ф-4 Приложения И в формате «pdf» согласованный заказчиком.

Конструктивные решения

2. Представлен расчет несущих конструкций здания в формате «pdf».

Электротехнические решения

3. Представлены технические условия на электроснабжение.

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка (проектируемая)	га	0,1000	0,1000
2	Площадь застройки	кв.м	541,7	541,7
3	Этажность здания	этаж	1	1
4	Общая площадь здания	кв.м	527,5	527,5
5	Строительный объем здания	куб.м	4388,0	4388,0
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Архитектурные решения	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
5	Электроосвещение и силовое электро-оборудование	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
6	Пожарная сигнализация	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
7	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство склада готовых железобетонных изделий в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка (проектируемая) - 0,1000 га;
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 541,7 кв.м;
общая площадь здания - 527,5 кв.м;
строительный объем здания - 4388,0 куб.м;
продолжительность строительства - 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов

(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каскад-2004» в соответствии с условиями договора № APE-0205-01 от 06 сентября 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

8.3. С выходом данного заключения ранее выданное положительное заключение № APE-0214/23 от 06 октября 2023 года считать недействительным.

8.4. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.5. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.6. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Солтүстік Қазақстан облысы Петропавл қаласында дайын темірбетон бұйымдарының қоймасын салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамаларсыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы (жоба)	- 0,1000 га;
қабаттылығы	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 541,7,0 ш.м;
жалпы алаңы	- 527,5 ш.м;
құрылыс көлемі	- 4388,0 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 06 қыркүйектегі № APE-0205-01 «Каскад-2004» ЖШС сәйкес кепілдік береді.

8.3. Осы қорытынды шыққаннан кейін 2023 жылғы 06 қазандағы № APE-0214/23 бұрын берілген оң қорытынды жарамсыз деп есептелсін..

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

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

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

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт