«Астана қаласы, «Сарыарка» ауданының, Ы. Дүкенұлы көшесі, № 31/11 жер телім мекен жайында орналасқан дайын өнім қоймаларының құрылысы (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша

11.08.2023 ж. № APE-0175/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шиллер Артем Денисович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Clarus Engineering» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Сарыарка» ауданының, Ы. Дүкенұлы көшесі, № 31/11 жер телім мекен жайында орналасқан дайын өнім қоймаларының құрылысы (сметалық құжаттамасыз)» 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-0175/23 от 11.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Склады готовой продукции, расположенные по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11 (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Шиллер Артем Денисович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«Clarus Engineering»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Склады готовой продукции, расположенные по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11 (без 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 «Склады готовой продукции, расположенные по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11 (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № APE-0102-01 от 16 мая 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и Шиллер Артемом Денисовичем.

2. ЗАКАЗЧИК: Шиллер Артем Денисович, г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Clarus Engineering» (государственная лицензия на проектную деятельность № 21032178, приложение к государственной лицензии № 001 от 23 ноября 2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», I категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2022 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок №1740 от 30 июля 2015 года, кадастровый номер 21-319-061-1138, площадью 1,0399 га, выданный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем»;

договор купли-продажи недвижимого имущества от 12 мая 2016 года № 437;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 28 апреля 2017 года № 9529, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана»;

эскизный проект, выполненный ТОО «ВД Строй-инжиниринг» от 2022 года, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» № 13210 от 20 августа 2018 года;

эскизный проект, согласованный в ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» №13210 от 20 августа 2018 года.

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» 20 17 сентября 2022 года (государственная лицензия на деятельность по производству землеустроительных работ ГСЛ № 0073034 от 9 ноября 2011 года, приложение к лицензии от 2012 года, выданные ГУ «Управление земельных отношений горда Астаны» акимата города Астаны);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ВД Строй-инжиниринг» от 01 января 2018 года арх. №01-2018 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 22001313 от 26 января 2022 года, приложение к государственной лицензии от 26 января 2022 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

Письма:

письмо заказчика от 28 июля 2023 года № 10 об источнике финансирования (частные инвестиции), сроке начала строительства (август 2023 года) и рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

Технические условия:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» - для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта «Цех по производству мебели, расположенный по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11» от 03 марта 2017 года №1558;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» - на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «Склады готовой продукции,

расположенных по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11» от 22 июня 2015 года № 5-7/1-2047;

ТОО «Dan partners» - изменения в технические условия на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «Склады готовой продукции, расположенных по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11» от 22 июня 2015 года № 5-7/1-2047, с заменой требуемой мощности с 300 кВт на 460 кВт. Без изменения остальных пунктов.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» № 13210 от 20 августа 2018 года - согласование эскиза (эскизного проекта) от 20 августа 2018 года №13210;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»- разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ20VDD00107688 от 20 декабря 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	2023-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2		Рабочие чертежи
Альбом 1	2023-ГП	Генеральный план
Альбом 2	2023-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	2023-КМ	Конструкции металлические
Альбом 4	2023-ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 7	2023-ЛК	Наружные сети ливневой канализации
Альбом 7	2023-НВК	Наружные сети водопровода (вынос)
Альбом 6	2023-ЭС	Электроснабжение 0,4 кВ
Альбом 7	2023-ЭЛ	Электротехнические решения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство склады предназначенных для временного хранения материалов, не требующих особых условий хранения категории НГ, прибывающих оптом автотранспортом.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на участке №31/11 по улице Ы.Дукенулы, в городе Астана, административный район «Сарыарка».

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе реки Есиль. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 345,70 до 354,9 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IВ;
расчетное значение веса снегового покрова (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,8 кПа;
нормативное значение ветрового давления (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 32,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,80 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2.25 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	-6 баллов.

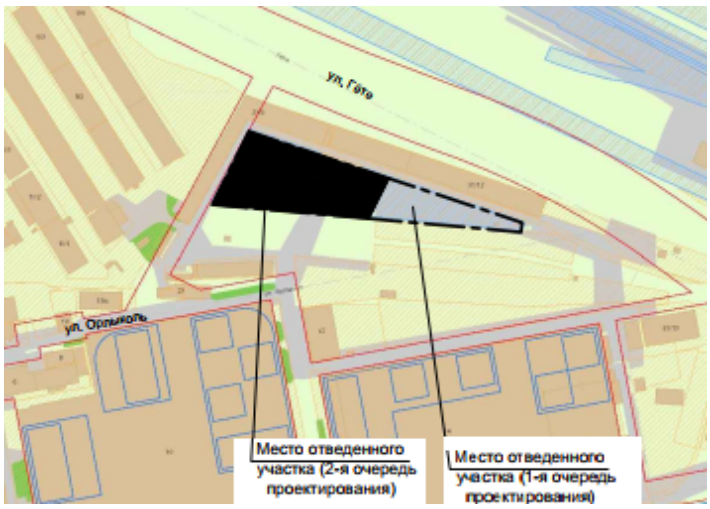

Рис.1 Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ВД Строй-инжиниринг» от 2018 года (арх.№01-2018), в геологическом строении участка на исследованную глубину 8,0 м принимают участие расположен на делювиально-пролювиальной равнине со слабонаклонной поверхностью.

С поверхности участок представлен насыпными грунтами: суглинок дресвяный твердый, коричневого цвета, мощностью 0,4-0,7 м и дресвяный грунт маловлажный, с глинистым заполнителем, мощностью 0,7-1,3 м (скв.4).

Под насыпными грунтами вскрыт погребенный почвенно-растительный слой (ПРС) мощностью 0,1-0,2 м. Ниже вскрыты суглинки от полутвердой до мягкопластичной консистенции с прослоями и линзами песков влажных и водонасыщенных, линзами супеси пластичной. Мощность суглинков составляет 3,5-3,7 м. В интервале 2,5-3,7 м вскрыт прослой супеси пластичной с прослоями песков водонасыщенных, мощностью 0,6-0,9 м.

С глубины 4,0-4,5 м всеми скважинами вскрыты пески средней крупности, коричневого цвета, водонасыщенные, мощностью 0,5-1,0 м. Подстилающим слоем разреза служат полутвердая глина (el) желто-красного цвета, ожелезненная, вскрытой мощностью 3,0-3,1 м. Глины залегают на глубине 4,9-5,0 м. В толще глины вскрыт в интервале 5,3-5,7м дресвяный грунт (скв -1) влажный, мощностью 0,2 м.

Грунтовые воды среднеминерализованные (сухой остаток 3022,6 мг/л). По степени сульфатной агрессивности на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе слабоагрессивные. Для расчета принять слабую степень агрессивности.

К арматуре железобетонных конструкций по содержанию хлоридов – среднеагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты незасоленные и слабозасолённые (СТ РК 1413-2005 табл. Д-1, Д-2), тип засоления – сульфатный. По степени сульфатной агрессивности на бетонные и ж/б конструкции на портландцементе – неагрессивные до среднеагрессивных. Для расчета принять среднюю степень агрессивности. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – средне и сильноагрессивные. Для расчета принять сильную степень агрессивности.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая до средней.

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Коррозионная активность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – низкая и средняя.

По степени морозоопасности суглинки мягкопластичные и полутвердые глины – сильнопучинистые, суглинки тугопластичные, супеси пластичные – среднепучинстые, насыпной дресвяный грунт, дресвяный грунт, песок средней крупности, суглинки полутвердые - слабопучинистые.

При замачивании глины проявляют набухающие свойства. Влажность набухания 38,0-46,1%. Относительное набухание 37,0-39,3%. Степень набухания – сильнонабухающие. Давление набухания -0,019 -0,098 МПа.

По данным компрессионных испытаний суглинки туго- и мягкопластичные - сильносжимаемые в природном состоянии при нагрузке 0,5 МПа

Территория потенциально подтопляемая. Степень потенциальной подтопляемости – I (первая).

По химическому составу грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые и сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 3557÷3898 мг/л и общей жесткостью 22,0÷23,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают от средней до слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4÷W6, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок строительства расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов. В соответствии с СП 50-101-2004 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участка строительства склада готовой продукции расположен на территории действующего предприятия общей площадью 1,0399 га по улице Ы. Дукенулы, район «Сарыарка», участок № 31/11, в г. Астана Акмолинской области.

Проектируемый участок имеет неровную форму с размерами 276.98х72.91х257,61х8,88 м.

Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемое здание склада (пристройка)
2. Существующее здание АБК
3. Существующее здание цеха
4. Ранее запроектированное здание склада
5. Парковка на 6 м/м
6. Площадка для мусоросборников
7. КТП существующее
8. Дизельная электростанция (1 очередь)
9. Цех по производству мебели (1 очередь)
10. Открытая парковка на 10 м/м (1 очередь проектирования)

Рис. 2 Схема генерального плана

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода дождевых и талых вод с территории участка на существующую дорогу и далее в городскую систему ливневой канализации.

Проектом предусмотрена установка МАФ, организация рельефа с отводом воды от здания по рельефу, озеленение территории, плиточное и асфальтобетонное мощение.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений.

Покрытие по проездам принято асфальтобетонное, мощение тротуарной плиткой, площадок согласно назначению. Для озеленения территории использованы породы деревьев, адаптированные к местным природно-климатическим условиям.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа:

склад №1 – 355,10 м;

склад №2 – 355,45 м.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка второй очереди строительства, в том числе: площадь 1 очереди проектирования площадь 2 очереди проектирования	га	1,0399 0,3000 0,7399
2	Площадь застройки 2 очереди проектирования, в том числе: склад №1 склад №2 существующее здание	кв.м.	3435,50 888,90 1268,60 1278,00
3	Площадь покрытий 2 очереди проектирования	кв.м.	3577,50
4	Площадь озеленения 2 очереди проектирования	кв.м.	3387,00

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Склад №1

Здание – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 48,0х18,0 м.

Высота - 6,0 м (от чистого пола до низа несущих конструкций).

Высота здания – 8,20 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.

Внутреннее пространство склада решено единым объемом.

Внутренняя отделка:

потолок – заводская отделка поверхностей сэндвич-панелей;

стены – заводская отделка поверхностей сэндвич-панелей;

пол – бетон класса В30 с железнением.

Наружная отделка:

стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;

кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм;

ворота – секционные механические подъемные фирмы «DoorHan»;

двери – ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
окна – ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
Основные технические показатели:
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 888,9 кв.м;
общая площадь здания - 868,9 кв.м;
строительный объем - 6578куб.м.
Склад №2
Здание – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 70,0х18,0 м.
Высота - 6,0 м (от чистого пола до низа несущих конструкций).
Высота здания – 8,20 м.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.2.
Внутреннее пространство склада решено единым объемом.
Внутренняя отделка:
потолок – заводская отделка поверхностей сэндвич-панелей;
стены – заводская отделка поверхностей сэндвич-панелей;
пол – бетон класса В30 с железнением.
Наружная отделка:
стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;
кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм;
ворота – секционные механические подъемные фирмы «DoorHan»;
двери – ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;
окна – ПВХ-профиль с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
Основные технические показатели:
этажность - 1 этаж;
площадь застройки - 1268,6 кв.м;
общая площадь здания - 1266,1 кв.м;
строительный объем - 9007 куб.м;

6.2.3 Конструктивные решения
Склад №1
Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – IIIа.
Конструктивная схема – рамный каркас.
Конструктивные элементы приняты:
фундаменты – на естественном основании, столбчатые, монолитные железобетонные, с размерами подошвы 2000х2000х300(h), 1600х1600х300(h), 1200х1200х300(h) мм, общей высотой 2000 мм из бетона класса В15 по прочности, марки F50, W6, с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с с шагом 200 мм в двух направлениях. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, марки W4 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм;
фундаментная балка – монолитная железобетонная, размерами сечения 300х400(h) мм, из бетона класса В/25 по прочности, марки F50, W6 на портландцеенте, с армированием продольной арматурой диаметром 12-AIII, 22-AIII, 25-AIII, по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм по подготовке из бетона класса В7,5 по прочности, марки W4 толщиной 100 мм;
гидроизоляция – горизонтальная из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная решена обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке поверхностей, соприкасающихся с грунтом;

колонны – стальной прокатный двутавр 20К1 по СТО АСЧМ 20-93;

стеновые ригеля – стальной прокатный швеллер 25Ш1 по ГОСТ 8240-97;

фахверковые стойки и ригеля – стальные гнутые профили 140х100х4 по ГОСТ 30245-2012;

фермы покрытия – пролетом 18 м, трапециевидного очертания, из стального гнутого профиля по ГОСТ 30245-2012 сечением: верхний пояс 120х4, нижний пояс 80х6, раскосы и стойки 50х4, 80х4;

торцевые балки покрытия – стальной прокатный швеллер 25Ш1 по ГОСТ 8240-97;

вертикальные связи по колоннам – стальные гнутые профили 80х4 по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи по фермам – пролетом 6,0 м, высотой 1,8 м с раскосами из стального гнутого профиля 50х4 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи по фермам – стальной прокатный уголок 160х10 по ГОСТ 8509-93;

прогоны покрытия – стальной прокатный швеллер 24 по ГОСТ 8240-97;

наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;

крыша – двускатная совмещенная;

кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм;

отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Склад №2

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема – рамный каркас.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – на естественном основании, столбчатые, монолитные железобетонные, с размерами подошвы 2000х2000х300(h), 1600х1600х300(h), 1200х1200х300(h) мм, общей высотой 2000 мм из бетона класса В15 по прочности, марки F50, W6, с армированием в нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с с шагом 200 мм в двух направлениях. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, марки W4 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм;

фундаментная балка – монолитная железобетонная, размерами сечения 300х400(h) мм, из бетона класса В/25 по прочности, марки F50, W6 на портландцеенте, с армированием продольной арматурой диаметром 12-AIII, 22-AIII, 25-AIII, по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм по подготовке из бетона класса В7,5 по прочности, марки W4 толщиной 100 мм;

гидроизоляция – горизонтальная из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная решена обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке поверхностей, соприкасающихся с грунтом;

колонны – стальной прокатный двутавр 20К1 по СТО АСЧМ 20-93;

стеновые ригеля – стальной прокатный швеллер 25Ш1 по ГОСТ 8240-97;

фахверковые стойки и ригеля – стальные гнутые профили 140х100х4 по ГОСТ 30245-2012;

фермы покрытия – пролетом 18 м, 16 м, трапециевидного очертания, из стального гнутого профиля по ГОСТ 30245-2012 сечением: верхний пояс 120х4, нижний пояс 80х6, раскосы и стойки 50х4, 80х4;

торцевые балки покрытия – стальной прокатный швеллер 25Ш1 по ГОСТ 8240-97;

вертикальные связи по колоннам – стальные гнутые профили 80х4 по ГОСТ 30245-2012;

вертикальные связи по фермам – пролетом 6,0 м, высотой 1,8 м с раскосами из стального гнутого профиля 50х4 по ГОСТ 30245-2012;

горизонтальные связи по фермам – стальной прокатный уголок 160х10 по ГОСТ 8509-93;

прогоны покрытия – стальной прокатный швеллер 24 по ГОСТ 8240-97;

наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм;

крыша – двускатная совмещенная;

кровля – кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм;

отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций все огрунтованные металлоконструкции покрыты огнезащитным составом ОЗС-МВ по ТУ 5775-008-17297211-02.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водопровода и ливневой канализации разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Водопровод (перенос)

Проект переноса существующих водопроводных сетей выполнен в связи с тем, что водопровод попадает под проектируемое здание склада и существующее здание производственного цеха. Водопровод выполняется из водопроводных полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 Ø50 мм СТ РК ИСО 4427-2004.

Трубопроводы укладываются на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от ранее запроектированных пожарных гидрантов: ПГ-1р.з. и ПГ-2р.з. Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2,5 м от уровня земли по ГОСТ 12,4.026.-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта. Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложению 8 и табл.1 расход воды на наружное пожаротушение составит 20 л/с.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Ливневая канализация

Проект наружных сетей ливневой канализации выполнен согласно СН РК 4.01-03-2011.

Проектом предусмотрен отвод ливневых и талых вод с площадки склада готовой продукции в накопитель ливневых вод, ёмкостью 30 куб.м.

Из накопителя ливневых вод стоки вывозятся в места, отведенные санэпидстанцией.

Сеть ливневой канализации монтируется из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб DN/OD 315/278 мм и 400/343 мм SN10 с раструбом по ГОСТ Р 554475-2011 и укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 150 мм.

Колодцы на сети выполнить по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект электроснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

Точка подключения - существующая КТП-10/0,4кВ построенная согласно техническим условиям №5-7/1-2047 от 22.06.2015г. выданных АО «Астана-РЭК».

Электроснабжение 0,4кВ выполнено от КТП-10/0,4кВ до ЩР-1, ЩР-2 проектируемых складов в траншее типа Т-1 и Т-2 кабелем марки АПвБбШв-4х10мм.кв., так же данный кабель проложен до ЩР по складам внутри здания.

В складе № 4 установлено ЩР-1, а в складе № 1 - ЩР-2.

Глубина прокладки кабеля 0,4кВ -0.7м, при пересечении с инженерными коммуникациями -1,0 м от планировочной отметки земли. Кабель проложен в траншее частично с существующим кабелем, который был проложен ранее, выполнено заземление брони питающих кабелей присоединением к контурам заземления.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 0,4кВ;
категория электроснабжения	- III;
расчетная мощность	- 4,0 кВт;
коэффициент мощности	- 0,93.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение складов №1 и №4 на основании задания на проектирования от заказчика, в соответствии с требованиями нормативной документации ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к третьей категории, прибор пожарной сигнализации относится к первой категории.

Электроснабжение выполнено от щита распределительного ЩР, установленного в здании, питание к которому подведено от внешней питающей сети одной кабельной линией на напряжение ~380/220В. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Высота установки выключателей принята 1,0 м от уровня пола. Высота установки светильников НВР-150Н шесть метров, светильники крепятся на тросе, светильники марки TN9 крепятся над воротами и дверями на стенах.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто в ПВХ-гофротрубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), а также пяти проводным кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах открыто.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04.-05-2002*. Управление освещением выполнены выключателями, установленными по месту. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности. На вводе в здание выполнено повторное заземления нулевого провода.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита данного здания не требуется, так как здание относится ко второй степени огнестойкости.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с защитным проводом сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине внутри распределительного щита ЩР.

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002* рабочим проектом предусмотрено система пожарной сигнализации на базе ВЭРС-ПК 8 П ТРИО.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат: дымовые оптические пожарные извещатели - ИП 212-45; ручные пожарные извещатели - ИПР-3СУ;

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

Установку пожарных извещателей выполнено в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и СН РК 2.02-11-2002*.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ 4х0,5 в ПВХ-гофротрубах открыто по потолку и по стенам. Электропитание ППК предусмотрено от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц через отдельный автомат ЩР, резервное питание - от встроенной в Импульс-2 аккумуляторной батареи.

Оборудование пожарной сигнализации заземлено присоединением к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Оповещение осуществляется по первому типу. Для оповещения людей о пожаре предусмотрено установка светозвуковых оповещателей типа «Маяк-12-КП», устанавливаемых на высоте 2-2,5 м от уровня чистого пола.

Сеть звукового и светового оповещения выполнено кабелем ШВВП 2х0,75. Прибор ОПС с автодозвонным модулем на 8 шлейфов. Гибкая настройка и программирование приемно-контрольного прибора и автодозвонного модуля. Встроенный резервированный источник питания с аккумулятором 4,5 А/ч, обеспечение работы при пропадании напряжения сети 220 В до 24 часов в дежурном режиме, защита от глубокого разряда аккумулятора

Основные технические показатели:

прибор приемно-контрольный ВЭРС-ПК8	- 2 шт.;
источник бесперебойного питания Импульс-2	- 2 шт.;
извещатель дымовой ИП 212-45	- 42 шт.;
извещатель ручной ИПР-3СУ	- 8 шт.

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».

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно санитарных «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174. работы предусмотренные проектом, не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

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», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Все строительные материалы будут поставляться по принципу DDP, то есть до строительной площадки.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

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.

Водоснабжение для производственных нужд – и от существующей внутренней водопроводной сети существующего здания.

Питьевая вода – привозная в бутылках.

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

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.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – август 2023 года, согласно письму заказчика от 28 июля 2023 года № 10.

Срок продолжительности строительства – 6,0 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2023 год – 90%;

2024 год – 10 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена согласно письму заказчика от 28 июля 2023 года № 10 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Склады готовой продукции, расположенные по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11 (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивная часть

1. Представлен расчет фундаментов здания с выводами и рекомендациями по армированию.
2. Представлен расчет стального каркаса здания с выводами и рекомендациями.
3. В проекте исключены ссылки на недействующие нормативные документы.

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 (проектная)	га	0,7399	0,7399
2	Склад №1			
2.1	Этажность	этаж	1	1
2.2	Площадь застройки	кв.м	888,9	888,9
2.3	Общая площадь здания	кв.м	868,9	868,9
2.4	Строительный объем	куб.м	6578	6578
3	Склад №2			
3.1	Этажность	этаж	1	1
3.2	Площадь застройки	кв.м	1268,6	1268,6
3.3	Общая площадь здания	кв.м	1266,1	1266,1
3.4	Строительный объем	куб.м	9007	9007
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

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	Водоснабжение и водоотведение	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
6	Электроснабжение	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует
7	Пожарная сигнализация	Мәмбет Әли Нәрибайұлы	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ39VJE 00065552 от 18.05.2021г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий «Склады готовой продукции, расположенные по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», улица Ы.Дукенулы, участок №31/11 (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка (проектируемая) - 0,7399 га;

Склад №2

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 888,9 кв.м;
общая площадь здания	- 868,9 кв.м;
строительный объем	- 6578 куб.м.

Склад №2

этажность здания	- 1 этаж;
площадь застройки	- 916,0 кв.м;
общая площадь здания	- 894,0 кв.м;
строительный объем	- 6937 куб.м;
нормативная продолжительность строительства	- 6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Шиллер Артемом Денисовичем в соответствии с условиями договора № APE-0102-01 от 16 мая 2023 года.

8.3. 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».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Сарыарка» ауданының, Ы.Дүкенұлы көшесі, № 31/11 жер телім мекен жайында орналасқан дайын өнім қоймаларының құрылысы (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телемінің ауданы (жоба)	- 0,7399 га;

№1 қойма

ғимараттың қабатты	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 888,9 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 868,9 ш.м;
құрылыс көлемі	- 6578 т.м.

№2 қойма

ғимараттың қабаты	- 1 қабат;
құрылыс алаңы	- 1268,6 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 1266,1 ш.м;
құрылыс көлемі	- 9007 т.м;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 6,0 мес.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың анықтығына Шиллер Артем Денисович ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге 2023 жылғы 16 мамырдағы № APE-0102-01 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік берді.

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)

Абилова М.Б. (Директор)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Мәмбет Ә.Н. (Эксперт)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)