

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

по рабочему проекту  
«Производственный комплекс по изготовлению и хранению  
полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ , по  
адресу: город Нур-Султан, район Астана, Индустриальный  
парк, район пересечения улиц № 101 и №43. I - очередь»

### **ЗАКАЗЧИК:**

ТОО «Астанинский  
трубный завод «Арыстан»,  
г. Астана

### **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «KAMI Construction»,  
г. Астана

г. Астана

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43 (I-очередь)».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Астанинский трубный завод «Арыстан», г. Астана.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KAMI Construction» (государственная лицензия на проектную деятельность № 12013197, приложение к государственной лицензии от 03 октября 2012 года № 001, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, III категория), г. Астана.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет собственных средств заказчика.

## **5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

### **5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 19 апреля 2022 года, утверждённое заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка, общей площадью 2,0694 га (неделимый), кадастровый номер 21-318-066-751, целевое назначение земельного участка – полигон для промышленного и гражданского строительства, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43;

договор № 111 от 27.12.2021 г., вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая зона;

выписка из постановления акимата города Нур-Султан №510-2809 от 13 ноября 2020 года;

эскизный проект, выполненный ТОО «QazaqZher», согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан от 03 июня 2022 года, №KZ38VUA00674903»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 19 апреля 2022 года, № KZ46VUA00643913, согласованное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

### *Письма:*

письмо заказчика об источнике финансирования объекта, сроках начала строительства и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 2022 года б/н.

### **5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Альбом 1	22-05-АС	Архитектурно строительные решения
Альбом 2	22-05-КМ	Конструкции металлические
Альбом 3	22-05-В	Вентиляция
Альбом 4	22-05-АПС	Автоматическая система пожарной сигнализации
Альбом 5	22-05 ЭО	Электрооборудование

### **5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ с целью улучшения комфортности.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43 (I-очередь).



Проектируемый участок

**Рис.1 Ситуационная схема**

#### Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 35,0°C;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
глина и суглинок	- 1,71 м;
супесь, песок мелкий и пылеватый	- 2,08 м;
песок гравелистый, крупный и средней крупности	- 2,22 м;
крупнообломочные грунты	- 2,53 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

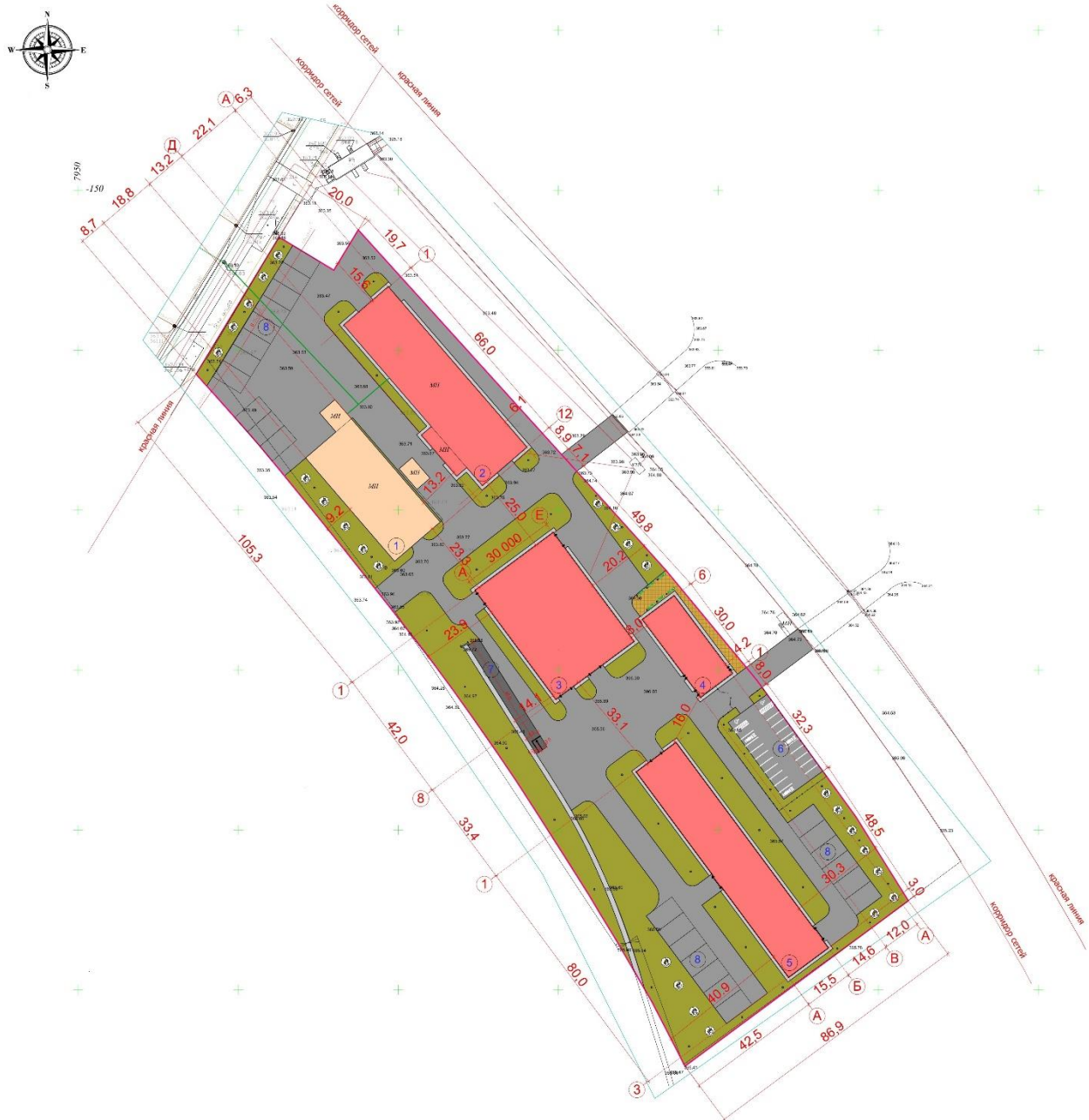
Пояснительная записка по рабочему проекту «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43. I - очередь»

Участок для производственного комплекса по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, расположен по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43 (I-очередь).

Отвод воды из участка – по естественному уклону рельефа местности.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Существующий цех №1
2. Цех №2

Пояснительная записка по рабочему проекту «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43. I - очередь»

- 4
3. Цех №3
4. АБК
5. Склад сырья и фитингов
6. Парковка для 22м/мест, в том, числе 2 м/мест для маломоб.
7. Перрон
8. Место для складирования готовых изделий



**Рис. 2 Схема генерального плана**

Пояснительная записка по рабочему проекту «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЗЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43. I - очередь»



План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на озелененные участки.

Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории, соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Проектные уклоны по участку приняты от здания в сторону проектируемых проездов, с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка естественным проектируемым уклоном за пределы участка.

*Техника-экономические показатели:*

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	2,0694
2	Площадь застройки (цех №2) (I-очередь)	м <sup>2</sup>	1314,7
3	Строительный объем (цех №2) (I-очередь)	м <sup>3</sup>	10675

### 6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Фасад цеха №2, облицован сэндвич-панелями, выдержана общая концепция под существующего цеха №1. На плане имеют прямоугольную форму.

*Основные технические показатели:*

Площадь земельного участка	- 2,0694 га;
<u>Производственный комплекс (I-очередь)</u>	
Площадь застройки (цех №2)	- 1314,7 кв.м;
Общая площадь (цех №2)	- 1288,0 кв.м;
Строительный объем (цех №2)	- 10675 куб.м.

### 6.2.3 Конструктивные решения

#### Цех №2

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень долговечности – II;

степень огнестойкости – II.

*Основные конструктивные элементы здания приняты следующими:*

Фундамент -ж/бетон, стаканчатый, монолит;

Стены и каркас - пеноблок, металл.

Кровля - металлочерепица, кровельные сэндвич-панели;

Двери - металлические, деревянные;

Ворота - ролл-металлические.

Конструкция здания - прямоугольной конфигурации в плане. Размер каркаса на плане 18х48 м. Основными несущими конструкциями являются однопролетные поперечные рамы расположенные с шагом 6м в продольном направлении. Рамы

представляют собой колонны, фермы опертые шарнирно на колонны, колонны жестко заземлены в фундамент.

Устойчивость поперечных и продольных рам обеспечивают связи между колоннами, а также распорки и связи между фермами.

Прогоны покрытия запроектированы из горячекатаных швеллеров пролетом 6м с шагом 4.5 м

#### *Антикоррозийная защита*

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

#### *Противопожарные мероприятия*

Противопожарные мероприятия назначены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

По конструктивным решениям здание относится ко II-ой степени огнестойкости:

Все группы помещений обеспечены требуемым количеством самостоятельных эвакуационных выходов из здания в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019.

Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствует РК СН РК 2.02-01-2019. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружные эвакуационные двери не должны иметь замков, которые не могут быть открыты без ключа (СН РК 2.02-01-2019).

В соответствии СН РК 2.02-01-2019 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой. Отделка стен и потолков помещений путей эвакуации выполнена из негорючих и трудносгораемых материалов.

### **6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:**

#### **Вентиляция**

Рабочий проект вентиляции выполнен на основании:

- задание на проектирования;
- строительных чертежей;
- СН РК 2.04-21-2004\* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период  $t_n = -35^{\circ}\text{C}$ .

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования в холодный период года принимается по соответствующим разделам СНиП.

Для вентиляции помещений и удаления пыли предусмотрена установка восьми вытяжных вентилятора UTR 80-50 V1.40-4x30.R.

Воздухоотведение предусмотрено через воздухопроводы из оцинкованного листового стали квадратного сечения, размерами 100\*100 мм.

#### **Электротехнические решения**

Проект внутреннего электрооборудования выполнен на напряжение 380/220 В.

Распределение электроэнергии предусмотрено от установленного щита распределительного и щитков силовых внутри помещения.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования и групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг по стенам в винипластовой гофрированной трубе диаметром 20 мм.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению.

Рабочее освещение принято от подвесных светильников Navigator NHB-P2-210-5K-LED 71550, в количестве 120 штук.

Электроснабжение технологического оборудования предусмотреть разделом ТХ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 4.04.10 - 2002.

#### *Молниезащита*

Молниезащита здания выполнена за счет металлической кровли здания, соединяемая опусками из меди  $D=8$  мм с очагами заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 12 мм, длиной 2 м и соединяются горизонтальной медной полосой 30x2 мм. Узлы сетки выполнены сварными соединениями. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками также присоединенными к молниеприемной сетке.

#### **Автоматическая система пожарной сигнализации**

Проект автоматической пожарной сигнализации здания выполнен на основании СН РК 2.02.11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 3.02-02-2001 и требованиям противопожарной службы МВД РК.

В данном проекте предусмотрена установка системы пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения, речевого оповещения о пожаре и оптико-акустических сигналов тревоги.

Прокладка кабеля производится в винипластовом кабельном канале по потолку и стенам.

В здании к установке приняты извещатели дымовые и ручные ИПР.

Сети пожарной сигнализации выполнены проводом кабелем КСВВ нг -LS 6\*0,5 мм<sup>2</sup>.

Для выдачи сигналов тревоги на стене установлены свето-звуковые извещатели (тональная сирена) Маяк-12KB на напряжение 12В.

В качестве приемно-контрольного устройства принят прибор "Гранит 24" с функцией передачи сигнала.

В качестве прибора речевого оповещения о пожаре принят прибор "Рокот".

Заземление контрольных панелей предусмотрено со щитов освещения ЩО проводом ПВ1-380 сечением 1,5 мм.

Монтажные работы выполнить согласно ППБ РК08-97.

### **6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций**

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и



дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Здание относится к II степени огнестойкости. Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия перегородки предусмотрены несгораемые.

Для предотвращения распространения пожара по фасаду предусмотрено использование негорючих отделочных материалов.

Теплоизоляция наружных стен применена из негорючих (НГ) материалов. Распределительная сеть выполнена кабелем и прокладывается в гофротрубах ВПХ скрыто под слоем штукатурки.

На путях эвакуации установлены световые табло. Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

#### **6.4 Организация строительства**

Проект организации строительства (ПОС) не разрабатывался на основании задания на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений» и составляет 3,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Начало строительства – II-й квартал 2022 года, согласно письму заказчика от 2022 года б/н.

#### **6.5 Сметная документация**

Сметная документация не представлялась согласно письму заказчика от 2022 года б/н.

### **7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

#### **7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «КАЗ ЖОБА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43 (I-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

- Рабочий проект согласован со смежными разделами.

#### **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

---

Пояснительная записка по рабочему проекту «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Астана, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43. I - очередь»

(или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Производственный комплекс по изготовлению и хранению полимерных труб и фитингов в индустриальном парке СЭЗ, по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, Индустриальный парк, район пересечения улиц № 101 и №43 (I-очередь)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность 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 импортозамещающие 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	га	2,0694	2,0694
	<i>Производственный комплекс (I-очередь)</i>			
2	Площадь застройки (цех №2)	м <sup>2</sup>	1314,7	1314,7
3	Общая площадь (цех №2)	м <sup>2</sup>	1288,0	1288,0
4	Строительный объем (цех №2)	м <sup>3</sup>	10675	10675
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3.0	3.0