«Жамбыл облысы, Тараз қаласында фармацевтикалық мақсатттағы өндіріс цехынын құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2021 ж. № ОСар-0043/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Амир и Д» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Тараз қаласында фармацевтикалық мақсатттағы өндіріс цехынын құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОСар-0043/21 от 25.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Амир и Д»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«BS ARCHI GROUP»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ОСар-0035 от 22.12.2021 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ТОО «Амир и Д» в соответствии с письмом за №1440 от 21.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Амир и Д»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP». Государственная лицензия №19002281 от 01.02.2019 год. Дата выдачи приложения к лицензии №19002281 от 01.02.2019 год Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Амир и Д» от 13.06. 2021 года.

архитектурно-планировочное задание за № KZ21VUA00575590 от 20.12.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Тараз»;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-097-031-1912, общей площадью участка 1,4029 га, выданный городским отделением ЖФ РГП НПЦзем;

письмо ТОО «Амир и Д» за №1440 от 21.12.2021 года о том, что финансирование РП «Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область» за счет собственных средств;

письмо ТОО «Амир и Д» за №1440 от 21.12.2021 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область» запланированы на март месяц 2022 года;

отчет инженерно-геологических изысканиях выданный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2021 год. Государственная лицензия за №18002116 от 02.02.2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP». Приложение к государственной лицензии №000482 от 28.03.2008 года;

Технические условия

на водоснабжение №348 от 25.12.2021 года, выданные ГКП «Жамбыл су»

на электроснабжение за №1443 от 22.12.2021 года, выданные ТОО «Амир и Д».

на теплооснабжение за №1444 от 22.12.2021 года, выданные ТОО «Амир и Д».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта с руководителем ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства города Тараз».

Согласование рабочего проекта с директором ТОО «Амир и Д» в 2021 году.

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с директором ТОО «Амир и Д» в 2021 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1 -И1115-21-ГПЧертежи раздела генплан

Альбом 2 - И1115-21-АР,ТХ Архитектурные решения и технологические решения
Альбом 3 - И1115-21-КЖ Конструкции железобетонные
Альбом 4 И1115-21-ОВ Отопление и вентиляция
Альбом 4.1 - И1115-21-ТС Теплоснабжение
Альбом 4.2 - И1115-21-ТС.АС Теплоснабжение. Архитектурно-строительная часть
Альбом 5 - И1115-21-ВК Водопровод и канализация
Альбом 5.1 - И1115-21-НВК Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 6 -И1115-21-ЭМ Электрооборудование
Альбом 6.1 -И1115-21-ЭО Электроосвещение
Альбом 6.2 -И1115-21-ЭС Электроснабжение
Альбом 7 -И1115-21-АПС Автоматическая пожарная сигнализация
Брошюры: Паспорт проекта. Заключение об инженерн-геологических условиях.
Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является производство медицинских изделии высокого качества и обеспечение медицинскими изделиями лечебных учреждений города, областей и развитие экспортного потенциала страны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок расположен на территории производства ТОО «Амир и Д» находится в западной части г.Тараз. Участок строительства находится при въезде на территорию производства ТОО «Амир и Д» с левой стороны.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический район IV Г,
-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- минус 26С° ;
-нормативное значение веса снегового покрова -0,7 кПа;
-нормативное значение ветрового давления - 0,73 кПа;
-сейсмичность площадки 8 баллов.
-степень огнестойкости здания - II;
-класс долговечности - II;
-уровень ответственности –II (нормальный) технический несложный
-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5;
-категория здания по взрывопожарной пожарной опасности -"Д"

Инженерно-геологические условия площадки строительства
Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к эрозионно-аккумолятивной долине реки Аса, на II-ой надпойменной террасы реки Аса.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковыми грунтами.

Грунты повсеместно перекрыты насыпным слоем из гравия и строительного мусора. Глубина насыпного слоя, с учетом глубины заложения разрушенного, разобранного здания от 0,6 м до 2,5 м.

Грунты непросадочные. Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты , по архивным даннымаксимально-возможный уровень грунтовых вод глубже 6.0 метров от поверхности. В течение года максимальный уровень воды приходится на март, апрель-май месяцы, а минимальный на декабрь-январь месяцы.

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным грунтом из галечникового грунта и строительнего мусора битый кирпич, куски бетонных плит и блоков, мощностью от 0,6 м до 2,5 м

Второй инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 20%, с включениями валунов до 20%, мощностью до 7,2 м.

По данным исследований коррозийная активность грунтов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=580-1200мг/кг) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для бетона марки по водорастворимости W4 являются сильноагрессивной, для бетона марки по водорастворимости W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов для бетона марки по водорастворимости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивной, по содержанию хлоридов CL(240-770 мг/кг) согласно СП РК 2.01-101-2013.

6.2.Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Амир и Д» от 13.06. 2021 года.

архитектурно-планировочное задание за № KZ21VUA00575590 от 20.12.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Тараз»;

отчет инженерно-геологических изысканиях выданный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2021 год. Государственная лицензия за №18002116 от 02.02.2018 года;

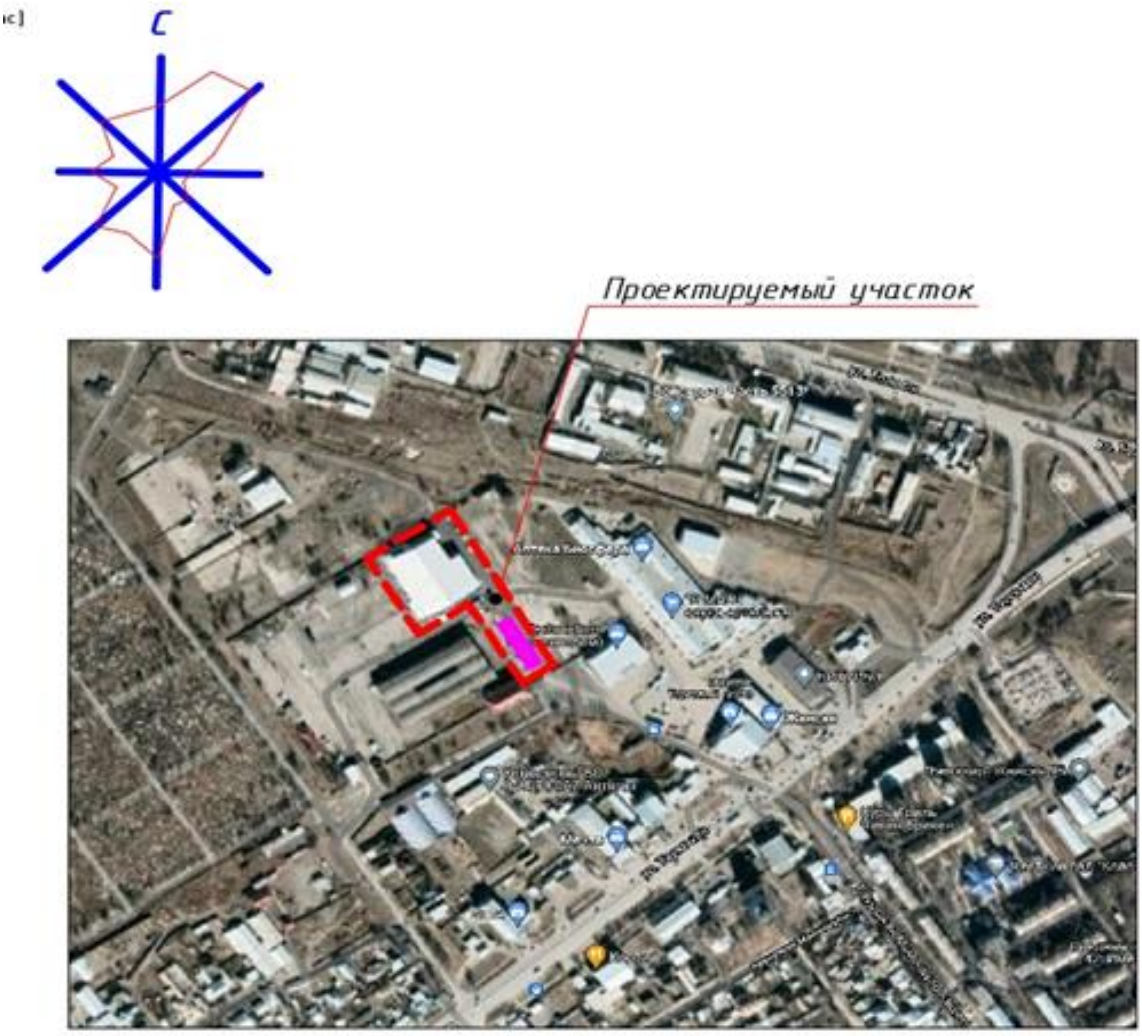
топографическая съемка, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP». Приложение к государственной лицензии №000482 от 28.03.2008 года;

Участок свободен от застройки имеет ровный рельеф, перепад абсолютных отметок составляет от 628,51 до 629,48 с общим уклоном с юга на север. Расстояние от проектируемого здания до ближайших жилых домов составляет 420-540метров.

При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Привязка сооружений дана в координатах.

Ситуационная схема



В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания расположена в пределах озерно-пролювиальной равнины. Территория производства ТОО «Амир и Д» находится в западной части г.Тараз. Участок строительства находится при въезде на территорию производства ТОО «Амир и Д» с левой стороны.

Участок многоугольной формы в плане с размерами 100,00,100,107,55,37,20,107,00,62,00,92,40 и общей площадью 1,4029га.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрено:

Пятно 1 – здание цеха, с общими размерами в плане 54,50х18,00, площадь застройки составляет – 1018,39м2;

Пятно 2 – площадка для твердых и бытовых отходов, с общими размерами в плане 2,00х4,00 и с общей площадью в плане составляет – 8,00м2.

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания цеха, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 629,85

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию проектируемого цеха для автомобильного транспорта с внутренними проездом и пешеходными дорожками. Главные въезды на территорию цеха организованы с юго-восточной стороны.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона и плиточного покрытия, в зависимости от назначения.

Мероприятия по благоустройству озеленения

Озеленение территории решено посадкой газона, соответствующее данной климатической зоне.

Растительный слой земли под газоны составляет 20 см с обязательным улучшением механического состава растительного грунта, введением добавок и многократным перемешиванием: песок - 25%, торф - 25%, растительная земля - 50%. Толщина дренирующего прослоя для разрыва капилярной каймы составляет 0,20м.

Предусмотрена расчистка выбранного участка от мусора с удалением сорняков. При этом, необходимо перекопать почву, выровнять поверхность, внести подкормку, уплотнить верхний слой грунта, а затем разрыхлить и вновь выровнять.

В среднем для посева семян газонной травы берут 30-50г семян на 1м².

На легких почвах следует высевать семена из расчета 30-40г/м², на тяжелых 40-50г/м² (4-5кг на 1 сотку).

Мероприятия по устройству МАФ

Скамья прямолинейная без спинки - деревянная конструкция (без спинки) на железобетонных опорах.

Габаритные размеры конструкции: **-**длина-2,4 м, ширина- 0,545 м, высота-0,47 м.

Урна на треноге - металлическая конструкция

Габаритные размеры конструкции: длина -0,309 м, глубина-0,332 м, высота – 0,71 м, V бака = 28 л, масса – 6,9 кг.

Мусороконтейнер

Мусорный контейнер (3шт), металлический с объемом 0,75м³.

Навес для мусорных контейнеров из профнастила

Фундамент монолитный бетонный;

металлическая конструкция.

Габаритные размеры конструкции: длина – 4,0 м, ширина-1,5 м, высота -2,0 м, масса - 251 кг.

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

В соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" в проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию цеха выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м. Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с

предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-6.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,20м, с шириной тамбура 1,90м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания цеха предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Противопожарные мероприятия

Здание цеха расположено таким образом, что обеспечивается возможность доступа со всех сторон к нему автомобилей на случай возникновения пожара. На территории имеется пожарные гидранты.

Технико-экономические показатели генерального плана

Таблица№1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка согласна акта на право постоянного землепользования	га	1,4029
2	Площадь проектируемого участка в границах объемов работ	м ^{2}	3886,81
3	Площадь застройки	м ^{2}	1018,39
4	Площадь покрытий	м ^{2}	1041,3
5	Площадь озеленения	м ^{2}	519,33
6	Прочее (отмостка, лестница, бордюр)	м ^{2}	71,65
7	Естественный грунт	м ^{2}	1236,14

6.2.2 Технологические решения

В рамках настоящего проекта будет создано 30 рабочих мест и 5 человек сотрудников. На данный момент площадь рабочего места на одного работающего составляет 20-25м2 с учетом перспективного расширения производства. Проектом предусмотрены все санитарно-гигиенические условия для персонала данного здания. В раздевальных предусмотрены удобные шкафы для переодевания домашней одежды, скамейки в количестве 15 мест в каждой. Из расчета 7-8 чел. на душевую сетку, в душевых предусмотрены 2 кабины с подводкой горячей и холодной воды. В шлюзе при раздевальных предусмотрены санузлы. Так как в существующем здании предусмотрена столовая, в проектируемом здании имеется комната отдыха с размещением холодильника, микроволновой печи для разогрева пищи, электрического кипятильника для приготовления кофе, чая при необходимости во время короткого перерыва. Также в комнате отдыха установлены диван с креслами и стол со стульями для отдыха и настольных игр. Медицинский пункт размещен на первом этаже существующего здания с необходимым мед. Оборудованием.

Компания «Амир и Д», следуя по направлению тенденции развития современного мира и собственной стратегии, создало собственное производство медицинских изделий. В октябре 2021 года первое медицинское изделие, произведенное компанией, прошло государственную регистрацию, начат промышленный выпуск продукции. Основной задачей, настоящего проекта, является строительство нового производственного цеха фармацевтического назначения по выпуску зонд-тампонов.

Цель компании – способствовать совершенствованию здравоохранения Казахстана, производить медицинские изделия высокого качества, развивать экспортный потенциал страны.

Годовая мощность составит 100 000 зонд-тампонов.

Зонд-тампоны

Компоненты зонд-тампона: основание, наконечник и упаковка (с индикатором стерилизации).

Основание зонд-тампона - это пластиковая палочка длиной 150 ± 5 мм с отсечкой для слома. Наконечник зонда-тампона состоит из различных материалов (нейлон 66, вискоза, полиэстер, полиуретан), которые наматываются, наносятся или наклеиваются на конец пластиковой палочки, после чего помещаются в шкаф для сушки при температуре 50-60 ℃ на период от 1 до 7 дней (в зависимости от вида наконечника). По окончании процесса высушивания зонды –тампоны помещаются в первичную индивидуальную или групповую упаковку с индикатором для стерилизации. Данным проектом не предусмотрены «чистые» помещения и поэтому стерилизация будет осуществляться по договору оказания услуг стерилизации между ТОО «Амир и Д» и ТОО «Суперфарм» (Super-Pharm).

Проектом предусмотрена установка следующего оборудования цеха:

Гидравлический резак

Сверхмощный двойной гидравлический резак

Используемое сырье: Пластиковые (полипропилен) трубки, бумага, плёнка и т.д.

Сверхмощный двойной гидравлический резак необходим для нарезки длинных пластиковых труб, бумаги, плёнки или любых других материалов на более мелкие размеры.

Ультрафиолетовый лазерный принтер

Используемое сырье: Бумага, плёнка

Ультрафиолетовый лазерный принтер наносит маркировку на упаковку для готовых изделий. Функционал данного оборудование позволяет, без потери в качестве, наносить необходимую маркировку (сроки годности, номера серий, наименование производителя и т.д.) как на бумагу, так и на плёнку.

Лазерная маркировочная машина

Используемое сырье: Нарезанные пластиковые трубки или пластиковые детали

Лазерная маркировочная машина необходима для нанесения необходимой маркировки на пластиковые изделия. Функционал данного оборудования позволяет наносить шкалу измерений, а также любые другие необходимые знаки на пластиковые изделия.

Сушильные печи

Используемое сырье: Нарезанные пластиковые трубки или пластиковые детали с нанесенной маркировкой, бумага или плёнка с нанесенной маркировкой

Сушильные печи необходимо для быстрого процесса высушивания деталей перед конечной упаковкой.

Оборудование для производства упаковок и рулонов для стерилизации

Используемое сырье: высушенная бумага и плёнка

При помощи данного оборудования производится упаковочный материал с стерилизационными индикаторами, необходимыми для оценки последующей стерилизации.

Сборочные столы для ручной упаковки

Высушенные пластиковые трубки с необходимой маркировкой упаковываются вручную в упаковочный материал. Затем упакованная продукция отправляется для последующей стерилизации (этилен оксидом) в стороннюю организацию, осуществляющую услуги по стерилизации.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК « Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектируемое здание цеха одноэтажное. Планировочное решение и состав помещений принято в соответствии с техническим заданием заказчика на проектирование. Размер здания в осях составляет 54,50х18,00, с высотой этажа 3,30 метра. Толщина наружных стен здания 380мм, внутренние перегородки 120мм.

Планировочное решение здания предусмотрено таким образом, что входная часть расположена с юго-восточной стороны при входе на территорию. Здесь размещены вестибюль, охрана, гардероб для верхней одежды, раздевальные для персонала с санузлами и душевыми кабинами, комната отдыха, рабочий кабинет и кладовая уборочного инвентаря. Персонал из раздевальных попадает в основной цех через обособленный коридор. Загрузка материалов для сырья, а также вывоз готовой продукции из цеха предусмотрен с северо-западной стороны с организованной площадки для удобной транспортировки продукции.

Здание ориентировано таким образом, что все помещения имеют естественное освещение, не затеняются соседними зданиями и сооружениями, а с восточной стороны никаких зданий и сооружений нет. В технологическом процессе нет оборудования, издающих шумы и вибрацию, а также выделяющих вредных производственных факторов.

Все строительные и отделочные материалы, применяемые при строительстве, в основном казахстанского содержания, имеющие сертификаты качества и удовлетворяющие санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка и сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионой покраской за 2 раза. В санузлах простая штукатурка с облицовкой глазурованной плиткой.

Керамогранитные полы предусмотрены: в тамбуре, вестибюле, коридоре и шлюзах.

Керамическая плитка: в санузлах, душевых и кладовых уборочного инвентаря.

Линолеум на теплоизолирующей подоснове: в гардеробных, в рабочем кабинете, комнате отдыха, в раздевальных, кабинете контроля качества и в цеху.

Бетонные полы: в электрощитовой, в тепловом пункте и венткамере.

Наружная отделка

Стены, парапет - улучшенная штукатурка и сплошное выравнивание

сухими смесями по сетке с покраской фасадными красками светло-серого и фиолетово-синего цветов.

Витражи и окна - трехкамерный металлопластик с стеклопакетом толщ. стекол 4мм., по ТУ 640 РК 38729075-ТОО-01-2000

Цоколь - облицовка декоративными плитками темно-серого цвета.

Двери – деревянные и металлические.

Крыша – из профнастила.

Противопожарные мероприятия.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Эвакуация людей предусмотрена непосредственно наружу. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах, а также без включений из стекла и других бьющихся материалов в полотне. Ширина эвакуационных проходов и дверных проемов в пределах норм. Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов. Все деревянные изделия, принятые в проекте, обработаны со всех сторон огнезащитными красками или лаками. Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно СП РК 3.02-111-2012. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых, дымовых и ручных извещателей.

Питание приборов предусмотрено от ВРУ и от гелевого аккумулятора.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Здание цеха
1.	Площадь застройки	$м^2$	1018,39
2.	Общая площадь	$м^2$	960,80
3.	Полезная площадь	$м^2$	878,92
4.	Расчетная площадь	$м^2$	850,93
5.	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	3462,52
6	Этажность	этаж	1

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Проектируемый цех представляют собой здания с рамной конструктивной системой монолитным железобетонным каркасом и кирпичным заполнением стен, не участвующим в сейсмическом восприятии нагрузок.

Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона класса С15/20, размером 1,8х1,8м; 2,1х2,1м;2,1х1,8м;2,4х2,1м.

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из гравийно-песчаного грунта.

Каркас здания - ригеля и колонны из монолитного железобетона класса С20/25. Колонны предусмотрены сечением 400х400мм; сечение ригелей 400х400(h).

Стены и перегородки - кладка из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М 50 с временным сопротивлением осевому

растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>120 кПа и Rnt>60 кПа соответственно.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из класса С12/15.

Перекрытия - монолитное перекрытие из класса бетонна С20/25

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Опирания перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирания принято 250мм.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Связь монолитных железобетонных сердечников с кладкой осуществляется сетками горизонтального армирования, укладываемые в швы кладки через 675 мм по высоте. Конец сетки должен быть заведен в тело монолитных сердечников на всю ширину и должен заканчиваться отгибом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Данный проект: «Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в г. Тараз», разработан на основании:

задания на проектирование, выданного ТОО "Амир и Д"

- АПЗ № KZ21VUA00575590 от 20.12.2021г., выданного КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Тараз»

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой минус 21,1° С выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011,СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании технологическое здания, требований заказчика, архитектурно-строительных чериежей и действующих нормативных документов:

СПРК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СПРК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Источником теплоснабжения служит существующая котельная, мощностью с параметрами теплоносителя 95-70о/С. Расчетные параметры наружного воздуха (-21.1 о/С), внутреннего (-16-18 о/С).

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70о/С

Система отопления здания запроектирована однотрубная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках к отопительным приборам. Разводка магистральных трубопроводов запроектирована по полу 1-го этажа.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб типа 3SDR6 PN20.P max=0.6МПа.

Нагревательные приборы приняты алюминиевые типа ALM-500/100с tсек=0,368 или 0,198квт. На подводках к отопительным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы типа RA-N. На подающих и обратных стояках устанавливаются прямой запорный клапан RLV-П. Трубопроводы в подпольном канале в гибкой трубчатой изоляций S=9мм, K-FLEKX.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Вентиляция

Проект реконструкции вентиляции разработан на основании технологического задания, требований заказчика, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 4.02-101-2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

-Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная расчетная температура воздуха в зимний период минус 21,1 С;

-наружная расчетная температура воздуха в летний период принята

для систем вентиляции плюс 25,2 С;

-средняя температура отопительного периода минус 4,8 С;

-продолжительность отопительного периода 164сут.

Здание оборудовано системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Для создания комфортных условий предусмотрено подача и вытяжка воздуха: в холодный период года - подогрев наружного воздуха до параметров рабочей зоны, в теплый период года - охлаждение, для создания комфортных условий прибывания людей. В приточной системе П1, предназначенной для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях предусмотрена приточная установка ПКЦКП-6,3-У3 ,с обеспечением 100 % требуемого воздухообмена.

Вытяжная система В1-В9 запроектирована с механическим и естественным побуждением,с установкой канальных вентиляторов ВК-200, ВКП 70-40-4 на чердаке здания . Естественные системы вентиляции ВЕ запроектированы из кладовых уборочного инвентаря.

В качестве воздухораспределительных устройств в помещениях приняты регулируемые решетки Р200-I, Р150-I

прямоугольной формы предназначены для подачи и удаления воздуха системами вентиляции.

Схема распределения воздуха в помещениях принята сверху-верх.

Регулирование потока проходящего через воздухораспределительные устройства ,осуществляется при помощи ручных дроссель-клапанов, установленных на конечных ответвлениях к решеткам. Возможен вариант замены данных типов воздухораспределительных устройств, по согласованию с инженерами данного проекта, с сохранением полезного живого сечения и габаритных размеров.

В местах пересечения преград с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Все воздуховоды общеобменной вентиляции приняты оцинкованные, стальные, класса "Н", по ГОСТ 14918-80* . Все приточные воздуховоды внутри здания покрываются самоклеящейся теплоизоляцией k-flex ST-AD, толщиной 10мм.

Теплоснабжение.

В литологическом разрезе приняты два инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем из галечникового грунта с песчаным заполнителем, слежавшийся, уплотненный. Мощностью до 1,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент (табл.4) представлен суглинком желто-серой, непросадочный, до глубины 2,5 метра твердой, далее пластичной консистенций, с пятнами ожелезнения, с частыми линзами песка пылеватого и супеси с включениями карбонатных конкреций до 10%. Вскрытая мощность до 6,8 м.

По данным изысканий коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов согласно СП РК 2.01-101-2013 Приложение Б (обязательное) Таблица Б.1 (S04=2640мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются средноагрессивной, для портландцементов с примесями и сульфатостойких цементов неагрессивные, по содержанию хлоридов CL =1040 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивные для железобетонных конструкций независимо от марки бетона по водопроницаемости.

Коррозийная активность к стальным конструкциям высокой- от 2,7 г/сут до 3,9 г/сут.

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как слабосоляные. Сухой остаток 0,55%

Конструктивные решения.

В проекте предусмотрены лотки Л6-8,Л6д-11 и УПК90х45 с плитами П8-11,П8д-11 по серии 3.006.1-2.87.2-32, 3.006.1-2.87.5-3 "Сборные ж.б. каналы и тоннели". Так же предусмотрены монолитные участки с монолитными плитами. Тепловая камера УТ-1 (тип2), из стеновых колец КС 7.3 по серии 3.900.1-14 в.1 с опорным кольцом К01 по серии 3.900.1-14 в.1 и с плитой покрытия по серии 3.006.1-2/87 в.6 и с люком Л-1 по ГОСТ 3634-89. Разработан сборный колодец из стеновых колец КС15-1 Н=600мм , КС15-2 Н=900мм и КС7-1 Н=300 по ГОСТ 8020-90 .Плита днища у основания ПД10-1-1, Н=100 по ГОСТ 8020-90. Под сборный колодец предусмотрен фундамент из бетона кл. В20

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Под подошвой лотков и фундамента под сборныи колодец предусмотреть подготовку из щебня толщиной

100 мм. Ширину подготовки принять на 100 мм больше ширины основания лотков и фундамента с каждой стороны. Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. По верху теплотрассы и тепловой камеры выполнить гидроизоляцию из двух слоев гидроизола на битумной мастике с напуском 150 мм на стены.

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- СН РК 4.01-01-2011"Внутренний водопровод и канализация зданий"
- АПЗ №KZ21VUA00575590 от 20.12.2021г. выданного КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата г.Тараза.

Водоснабжение запроектировано от централизованных наружных водопроводных сетей.

-Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая и противопожарная. Согласно СП РК 4.01-101-2012"Внутренний водопровод и канализация зданий", таб.2" Минимальные расчетные расходы воды на пожаротушение для производственных и складских зданий, расход на пожар - в 2 струи по 2,5 л/сек.

Строительный объём здания=3462 м³.

В здании установлено 10 пожарных кранов.

Свободный напор у пожарного крана =16,0 м.

Пожарные краны приняты Ø50 мм, длиной пожарного рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного стола - 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1.35 м над полом помещения и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Внутренняя система водопровода, до пожарных кранов, запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовыми трубами по ГОСТ 18599-2001(материалами разрешенными к применению на территории Таможенного союза)

Прокладка трубопроводов с нижней и верхней разводкой.

На вводе в здание установлен водомерный счетчик.

Все открыто проложенные стальные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией .Величина испытательного давления -0,6МПа.

Антисейсмические мероприятия:

Вводы системы В1 проектируются из стальной трубы в стальном футляре, перед водомером устанавливается гибкая вставка. Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

Пересечение ввода со стенами фундамента следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичными материалами, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение ,согласно задания на проектирование -АПЗ №KZ21VUA00575590 от 20.12.2021г. выданного КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата г.Тараза,запроектировано от автономной котельной, по закрытой схеме от теплообменников в тепловом узле , от теплового узла. .

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С .

Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009.

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов промывку с дезинфекцией. Величина испытательного давления -0,6 МПа.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочные сети. Подключение к городской централизованной сети канализции.

Прокладка в помещениях- в конструкции пола.

Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Стыковые соединения выполняются на резиновых уплотнительных кольцах.Отверстия нв выпусках канализации заделываются мятой глиной со щебнем.

Места проходов стояков В1 иК1 через перекрытия заделываются цементным раствором через всю толщину перекрытия.Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Наружные сети водопровода и канализации

Данный проект: «Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в г. Тараз», разработан на основании:

задания на проектирование, выданного ТОО "Амир и Д"

- АПЗ № KZ21VUA00575590 от 20.12.2021г., выданного КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Тараз»

требованиями СН РК 4.01-03-2013г. СП РК 4.01-103-2013 " Водоснабжение.

Инженерно - геологические условия:

Сейсмичность участка - 8 баллов,

грунты : 1-ый слой -насыпной галечниковый -1,2 м, 2-ой слой -суглинок 2,5 м ;

грунтовые воды - УПВ от поверхности 2,8 м ,

тип грунтовых условии по просадочности - I.

Глубина проникновения нулевой температуры 100 см.

Водоснабжение предусмотрено от централизованных сетей, с подключением в существующую сеть ∅250 с установкой водопроводного колодца ВК1 .

Водопровод принят объединенный: хозяйственно- питьевой.

Согласно Технического регламента №439 ,приложение 6, таблица 2, расход на наружное пожаротушение -20 л/сек.

Наружное пожаротушение производится из точки -ПГ1 и ближайшего существующего колодца на сети .

Внутриплощадочные сети запроектированы из стальных электросварных труб, в "весьма усиленной" изоляции

по ГОСТ 10704-91.

Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускного крана в колодце ПГ1.

В колодцах трубопроводы и изделия приняты из стальных труб , арматура - из серого чугуна.

В колодце ПГ1 устанавливается пожарный гидрант.

Предусмотреть уплотнение грунта под колодцами.

Прокладка стальных труб производится на естественное основание .

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроды подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация проектируется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-03-2011 и согласно задания.

Система канализации принята неполная раздельная.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в централиз. сети канализации

Трубы канализации приняты полиэтиленовые гофрированные по ГОСТ Р54475-2011 DN/ID 150 SN 8PE.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК4.01-05-2002.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица№3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м^3	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Хоз-питьевой и противопожарный водопровод В1	10	8,38	5,18	2,11	2х2,5	
в т.ч. ГВС (Т3)	10	7,12	5,15	1,9		
Хоз-бытовая канализация К1		15,5	10,3	5,61		

Указания по монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с действующей нормативной документацией:

- ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.;
- СН РК 3.02-27-2013* "Производственные здания";
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" в редакции приказа Министра здравоохранения РК от 28.08.2020 №КР ДСМ-98/2020;
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

"Электрооборудование жилых и общественных зданий". По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с п.7.3.15 РДС РК 4.04-191-2002 электроприемники проектируемого здания относятся ко 2 категории.

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Внешнее электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено от I-ой и II-ой СШ-0,4 кВ РУ 0,4 кВ существующей 2ТП-10/0,4кВ на основании задания на проектирования и письма заказчика.

Предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от I-ой и II-ой СШ-0,4 кВ кВ существующей 2ТП-10/04кВ до ВРУ цеха кабельными линиями в две нитки марки АВБбШв-0.66 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении

защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок.

Заземление и зануление электроустановок отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Учет электроэнергии выполнен общий в 2ТП-10/0.4кВ на вводах 0.4кВ, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ППЭ и ПТБ.

Силовое электрооборудование

Электротехническая часть разработана на основании архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта, в соответствии с требованиями нормативных документов и задания на проектирования.

В данном проекте предусмотрено электроснабжение силового оборудования.

Потребители электроэнергии объекта относятся к III категории электроснабжения. Для распределения электроэнергии предусмотрен пункт распределительный индивидуального изготовления со степенью защиты IP54, устанавливаемый в электрощитовой.

Для распределения электроэнергии используются модульные боксы типа ЩРН навесного исполнения.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре.

-автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы (ПС.ОП) на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафа ЩСв-Н. см раздел "ПС"

Все групповые и распределительные сети защищены автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями. Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами с током утечки 10...30 мА. Силовое, компьютерное и оборудование цеха подключается к силовым щитам. Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника и защитные шторки.

Силовые и контрольные сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS. Горизонтальные групповые сети прокладываются скрыто в гибкой гофрированной трубе марки ПНД. Распределительные сети прокладываются в полу в жесткой трубе ПНД.

Для учёта электроэнергии предусмотрен счетчик для измерения активной и реактивной энергии многотарифные с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01, принятый к установке в проектируемой ВРУ.

Электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, 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 п.7.3.15 РДС РК 4.04-191-2002 электроприемники проектируемого здания относятся ко 2 категории.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и дежурное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято

220В, ремонтного - 36В. Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельной группы.

К установке приняты светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Светотехнический расчет выполнен в программе DIAlux EVO. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту.

Электрооборудование

Проект электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, 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 п.7.3.15 РДС РК 4.04-191-2002 электроприемники проектируемого здания относятся ко 2 категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение объекта выполняется от вводного-распределительного устройства типа ВРУ-1-11-10, установленного в электрощитовой, питание к которому подводится от ТП 10/0,4кВ.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. В ВРУ-1-11-10 устанавливается: на вводе - трехполюсный переключатель на номинальный ток 100А, на отходящих линиях трехполюсные автоматические выключатели на ток 60А Распределительные сети выполнены проводами, прокладываемым в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической адресной пожарной сигнализации «Строительство производственного цеха фармацевтического назначения» в г. Тараз, разработан на основании:

· Действующих строительных норм и правил проектирования и государственных стандартов Республики Казахстан, Задания на проектирование,Чертежей строительной части

Система автоматической адресной пожарной сигнализации «Строительство фармацевтического цеха» в г. Тараз, предназначены для:

· Автоматического обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании;

· Автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу;

·Автоматическая пожарная сигнализация предусматриваться во всех помещениях за исключением уборных (туалетных), умывальных, охлаждающих камер, моечных, помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют сгораемые материалы.

Для защиты помещений здания предусмотрена автоматическая адресная пожарная сигнализация на основе оборудования производства НВП «BOLID».

Оборудование разработано с применением современных технологий с универсальным набором технических возможностей.

Краткое описание и принцип работы адресной пожарной сигнализации.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены дымовые адресные извещатели «ДИП 212-34 А» производства НПВ «Bolid» Россия, тепловые адресные извещатели «С2000-ИП» производства НПВ «Bolid» Россия и ручные адресные извещатели «ИПР 513-3 ПА» производства НПВ «Bolid» Россия.

Адресная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М» (ПКиУ «С2000М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически.

Пульт получает информацию о состоянии зон от контроллеров и отслеживает изменения в автоматическом режиме.

Шлейфы автоматической адресной пожарной сигнализации прокладываются, открыто по строительным конструкциям кабелем с трудно-горючей изоляцией и подключаются в шлейфы параллельно.

В качестве резервного третьего источника электропитания, в соответствии с п.15.3. СП РК 2.02-104-2014, предусмотрено применение встроенного в корпусе БПК аккумулятора напряжением 12В емкостью 7Ач рассчитанным на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Система оповещения о пожаре

В соответствии с п.10 Приложения «Б2» СН РК 2.02-11-2002, при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, должны включаться световое табло «Выход» и звуковой пожарный извещатель

. На всех путях эвакуации устанавливаются световых табло «Выход» и звуковой пожарный извещатель. подключаются к адресному пусковому блоку «С2000-СП2», а световые оповещатели подключают электрики. Табло «Выход» и сирена устанавливаются над дверными проемами путей эвакуации, ведущими к выходу из здания.

Световые указатели и сирены предназначены для указывания направления эвакуации в случае пожара.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. В электрощитовой и цеху выполняется внутренний контур заземления из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

В целом для безопасности обслуживающего персонала в проекте предусмотрены:

-применение электрооборудования, изделий и материалов со степенью защиты, соответствующей условиям окружающей среды и категории помещений;

-установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов), защищающих людей от поражения электрическим током и электроустановок от токов утечки на землю, тем самым снижается вероятность возникновения аварийных ситуаций и уменьшается возможность возникновения пожаров;

-защита электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;

-отключение питающей и распределительной сети при повреждении изоляции и возникновении токов к.з.;

-защитное заземление;

-уравнивание потенциалов.

Энергосбережение

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению качества электроэнергии предусматривают:

-рациональное, в центре нагрузок, размещение ВРУ и распределительных устройств;

-обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;

-снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трехфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счет использования активной симметричной нагрузки;

-использование проводов и кабелей с медными жилами;

-использование светильников с ЭПРА, с люминесцентными и светодиодными лампами.

Основные показатели электротехнического раздела.

Таблица № 3

1.	Категория электроснабжения		II
2.	Напряжение электросети	кВ	380/220
3.	Установленная мощность	кВт	75,53
	в том числе электроосвещения	кВт	2,56
4.	Расчетная мощность	кВт	68,76
5.	Расчетный ток	А	113,75

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Объект после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться собственным техническим персоналом имеющий свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

6.3 Организация строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

-Приказ о назначении ответственного производителя работ;

-Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары; электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

обеспечить объект необходимой производственной документацией:

а) комплект рабочих чертежей выданных заказчиком в производство работ;

акт о передаче геодезической разбивочной основы;

в) общий журнал работ составленный по форме (приложение Е) СНиП РК 1.03-06-2012*;

г) журнал авторского надзора;

д) специальные журналы по отдельным видам работ;

е) журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;

ж) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары.

-оформление разрешений на производство работ;

-обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий или привозное (питьевое – бутилированное). Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается существующих сетей электроснабжения с получением соответствующих технических условий или автономное.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;
- обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих зданий и сооружений, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Все мероприятия по устройству временных проходов и проездов к действующим зданиям и сооружениям и техника безопасности в опасных зонах при выполнении СМР, должны быть согласованы с местными исполнительными органами руководством этих зданий и сооружений.

Организация строительно-монтажных работ по строительству линейной части сетей должна предусматривать поточный метод осуществления технологических операций. Процесс строительства включает: подготовительные (подготовка строительной полосы), погрузочно-разгрузочные работы по транспортировке и складированию изделий, земляные работы, монтажные работы, обеспечение качества СМР, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей природной среды.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих должны располагаться в специально отведенных местах. На территории отведенного под строительство участка рекомендуется определить место для городка строительства (временные здания и сооружения, площадки складирования и т.п.), определить по месту.

Организация условий и охрана труда

В проекте учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, согласно п. 139 санитарных правил за № 177 от 28.02.2015 года.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Основные требования по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

При работе на высоте два и более метра рабочее место должно иметь площадки. Площадка должна иметь ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему

периметру площадки. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Расчет продолжительность строительства производственного цеха фармацевтического назначения определяем по СП РК 1.03-102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», », раздел Б.5.5 Непроизводственное строительство, таблица Б.5.5.1 Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, раздел Б.4.1 Торговля и общественное питание. таблица Б.4.1.1, п.18 п.18, СП РК 1.03-101-2012 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1 п.4.17, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1

.

Строительный объем здания – 3,463 тыс.м3.

По норме: строительный объем – **7,2 т.м3**, продолжительность строительства = 8 мес

Поскольку наш расчетный показатель отличается от приведенных в нормах, согласно «Общих положений», принимаем метод экстраполяции.

Уменьшение мощности составит:

$$7,2 – 3,463 \ / \ 7,2 * 100 = 51,90\ \%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$$51,90 * 0,3 = 15,57$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = 8 * (100 – 15,57) / 100 = 6,75 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства с учетом коэффициента на сейсмичность будет равна:

$$T = 6,75 * 1,05 = 7 \text{ мес.}$$

Общий срок продолжительность строительства **объекта** составляет **7,0 месяцев, том числе подготовительный период 1,0 месяц.**

Начало строительства объекта I квартал – 2022г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) в пояснительной записке раздела - 5 ГП разночтения таблиц ТЭП разделов АС и АР с таблицой технических показателей генплана откорректированы

2) в пояснительной записке подробно описаны мероприятия по благоустройству, озеленению и устройству МАФ;

3) в пояснительной записке описаны мероприятия для доступа маломобильных групп населения;

4) в чертежах раздела ГП указана площадку для мусороконтейнеров;

5) в чертежах раздела ГП указана условная граница проектируемого участка;

6) в общих данных раздела ГП лист 1-2 дополнен мероприятиями по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слоя;

7) в общие данные раздел ГП лист 1-2 дополнен разделом мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения (МГН);

8) *Раздел: Архитектурное решение*

9) в ПЗ указана цель и назначение объекта, характеристика производства, его мощность.

10) в ПЗ описаны принципиальные объемно-планировочные решения объекта, соблюдение нормативных требований по инсоляции, естественному освещению, ориентации здания.

11) ПЗ дополнена описанием разделов:

- противопожарные мероприятия и пути эвакуации;
- принципиальные решения по защите от шума, вибрации;
- мероприятия по доступности объекта маломобильными группами населения (МГН);

12) планы листов АР согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;

13) в ПЗ раздел 8 внесены изменения и указаны мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала, численности и состава работающих.

14) Оборудование вытяжной вентиляции добавлены в спецификацию и указаны на листе 16.

15) Помещение по приему пищи имеется в существующем административном здании (столовая).

Раздел: Архитектурно-строительная часть.

16) В заданий на проектирование просталены подпись заказчика и печать проектной организаций. В задание на проектирование указаны размеры здания, также объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения;
17) Предоставлено согласование заказчика на принятые проектные решения;
18) В общих данных дано полное описание геологий по грунтам, также даны объемно-планировочные и конструктивные решения, также добавлена таблица ТЭП;
19) На плане фундаментов указаны отметки заложения фундаментов, представлены чертежи фундаментов под перегородку и расходы на них. Фундаменты приняты с учетом агрессивности грунтов и близости уровня грунтовых вод, согласно геологии;
20) Защитный слой армирования колонны и ригеля откорректирован и принят 40 мм
21) Разбежка между стыками в колоннах откорректированы и принята 500 мм;
22) В колонне принята арматура диаметром 25 мм, в сварном стыке указана арматура диаметром 25 мм.

Водоснабжение и канализация

23) Расчет предоставлен -Горячее водоснабжение запроектировано согласно задания на проектирование и -АПЗ №KZ21VUA00575590 от 20.12.2021г. выданного КГУ "Отдел архитектуры,градостроительства и строительства акимата г.Тараза. запроектировано от автономной котельной, по закрытой схеме от теплообменников в тепловом узле , от теплового узла .

24) Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая и противопожарная.Согласно СП РК 4.01-101-2012"Внутренний водопровод и канализация зданий", таб.2" Таблица основных данных по водоснабжению и канализации показана на листе ВК-1.

25) Счетчик на листе ВК-3, в помещении №3, ВК-4, и в спецификации ВК.С-2.

26) Расчет подбора счетчика холодной воды предоставлен. Схема системы водопровода и канализации выполнена согласно плана ВК и ГОСТ 21.601-2011 приложения А и Б. узла, лист.вк.с-2

27) Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения

28) В общих указаниях указан источник теплоснабжения, параметры и мощность источника.

29) Расчеты представлены.

30) Приборы отопления приняты с высокой теплоотдачей Jсек=0,198квт

31) На схеме отопления указаны уклоны, отметки и трудопроводы в подпольных каналах под дверьми.

Раздел: Электроснабжение (ЭС,ЭМ,ЭО).

32) в общей ПЗ и на чертежах ЭС принята II категория электроснабжения для проектируемого производственного цеха фармацевтического назначения в г. Тараз, согласно п. В2 «Приложения В» СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

33) на чертежах ЭС предусмотрено электроснабжение КЛ-0,4 кВ от существующей 2КТПН-10/0,4 кВ, находящейся на территории, до ВРУ, расположенного в электрощитовой проектируемого здания производственного цеха фармацевтического назначения;

34) представлено письмо Заказчика №1443 от 23.12.2021 года, выданное директором ТОО «Амир и Д», о необходимости предусмотреть электроснабжение проектируемого Цеха … от существующей трансформаторной подстанции, расположенной на территории проектируемого объекта и находящейся на балансе ТОО «Амир и Д»;

35) в представленном комплекте чертежей марки ЭМ «Силовое электрооборудование» предусмотрен тип проектируемого щита ВРУ с подключением на два ввода, согласно II категории ЭС;

36) на чертежах ЭМ и в спецификации оборудования ЭМ.СО предусмотрен заказ независимого расчепителя РН и контрольного кабеля, согласно схеме отключение силового щита вентиляции ЩСН-5, при пожаре, по сигналу от прибора ОПС.

Раздел: Поржарная сигнализация (АПС)

37) на чертежах АПС «Автоматическая пожарная сигнализация» и в общей ПЗ производственного цеха фармацевтического назначения в г. Тараз, предусмотрены мероприятия, согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматическойпожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» (с изменениями от 05.10.2012 г);

38) предусмотрено звуковое оповещение о пожаре в помещениях проректируемого производственного цеха фармацевтического назначения в г. Тараз, на чертежах АПС откорректировано количество оповещателей;

39) в общей ПЗ и на чертежах АПС указаны основные технические показатели разделов АПС в табличной форме, в том числе указаны величины протяженности сети Пожарной сигнализации и сети Оповещение при пожаре по плану чертежа (без учета на «змейку»), тип, марку и сечение кабелей и проводов.

40) *Раздел: Санитарно – эпидемиологический:*

41) указан комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов (СП № 174 п.2, п/п 3);

42) В ПЗ внесено описание систем вентилиции (СП № ҚР ДСМ-72 от 03.08.21г. п.23,39,161);

43) указано расстояние от селитебной зоны будет размещаться данный цех и санитарно-защитная зона объекта, в сответствии требованию п.5,7, 19, СП № ҚР ДСМ-72;

44) дана основная характеристика производства, используемое оборудование, материалы, возможные выбросы, сбросы от производства, в соответствии требованию п.5, п/п1 СП № ҚР ДСМ-72;

45) указано об организации мусоросборной площадки для сбора ТБО с контейнерами (СП № ҚР ДМС -72 п.1, 16);

46) указаны мероприятия, где располагаются источники шума, направленные на снижение шума на территории объекта (СП № 174, п.69);

47) В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 пункты 105,108,123, 126,130, 139.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемы к утверждению
1.	Площадь участка согласна акта на право постоянного землепользования	га	1,4029	1,4029
2.	Площадь проектируемого участка в границах объемов работ	м ^{2}	3886,81	3886,81
3.	Общая площадь	м ^{2}	960,80	960,80
4.	Строительный объем,	м^3	3462,52	3462,52
4.	Площадь застройки	м ^{2}	1018,39	1018,39
5.	Площадь покрытий	м ^{2}	1041,30	1041,30
6.	Площадь озеленения	м ^{2}	519,33	519,33
7.	Этажность здания	этаж	1	1
8.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство производственного цеха фармацевтического назначения в городе Тараз, Жамбылская область»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 1,4029 га
2. Площадь проектируемого участка 3462,52 м ^{2}
3. Общая площадь 960,80 м ^{2}
4. Строительный объем 3462,52 м^3
5. Площадь застройки 1018,39 м ^{2}
6. Продолжительность строительства 7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Амир и Д» в соответствии с условиями договора №ОСар-0035 от 22.12.2021 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Тараз қаласында фармацевтикалық мақсатттағы өндіріс цехынын құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Участкенің жалпы ауданы	1,4029 га
2.	Жобадағы ғимарат құрылысына бөлінген ауданы	3462,52 шаршы метр
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	960,80 шаршы метр
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3462,52 куб.метр
5.	Ғимараттың құрылыс ауданы	1018,39 шаршы метр
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 22 желтоқсанындағы № ОСар-0035 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Амир и Д» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

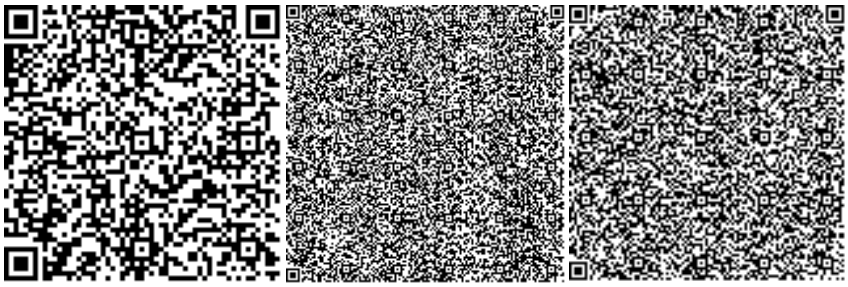
Директор	Б. Байжанова
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	К. Турдыбекова.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Байжанова Б.Ж.

Директор

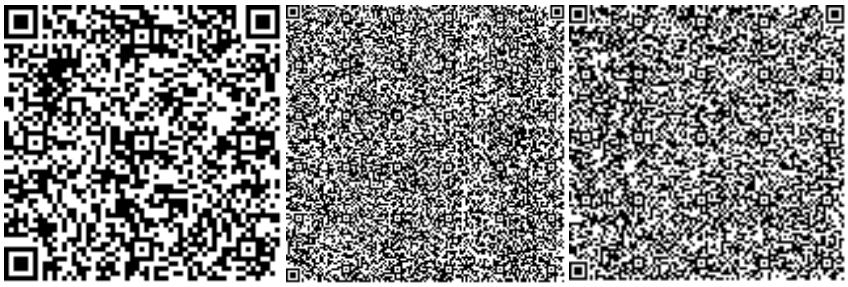
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Турдыбекова К.К.

Эксперт

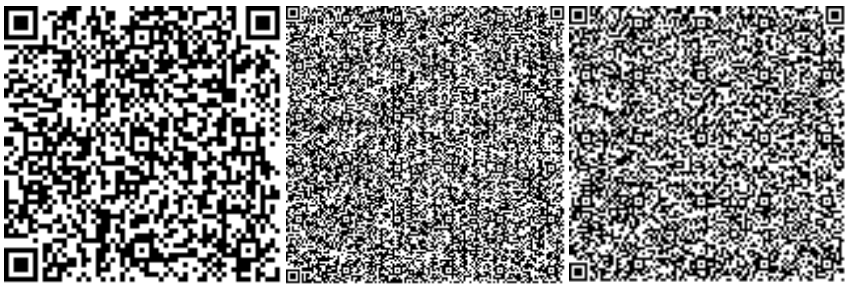
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Джунусова Ж.М.

Эксперт

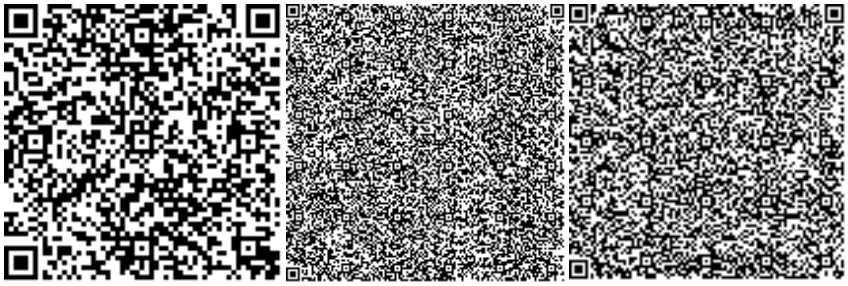
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

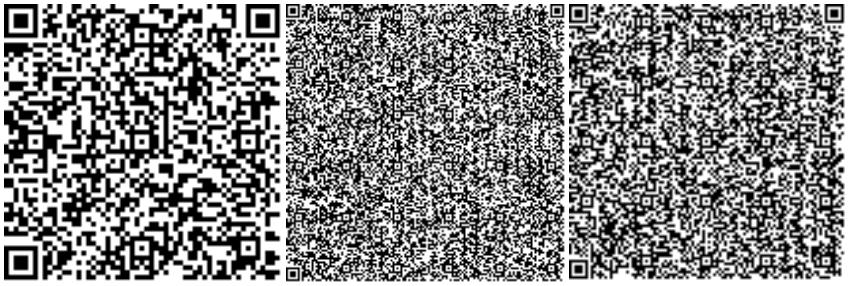
ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



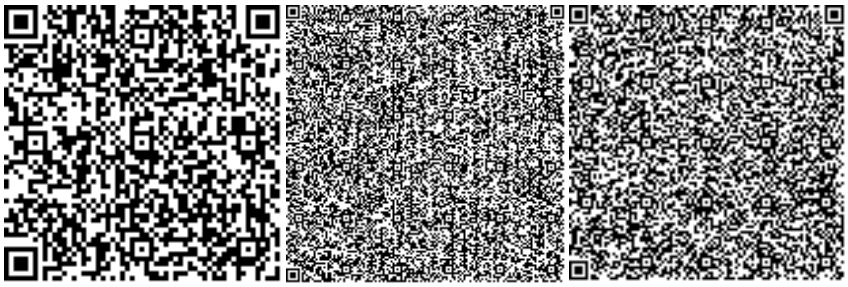
Раимкулов Т.А.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»



Айбулатов С.К.

Эксперт

ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»