«Қостанай қаласы, Индустриялық аймақ,
15 жер теліміндегі құрылыс материалдарын шығару
бойынша зауытының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2018 ж. № ЭСП-0257/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Завод элеваторного
оборудования "Астык" ЖШС,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қостанайжобақұрылыс» ЖШС,
Қостанай қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0257/18 от 10.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительства завода по выпуску строительных материалов в г. Костанай, Индустриальная зона, земельный участок 15»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык",
г. Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Қостанайжобақұрылыс»,
г. Костанай

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительства завода по выпуску строительных материалов в г. Костанай, Индустриальная зона, земельный участок 15».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №89 от 06.09.2018 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык".

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык", город Костанай.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қостанайжобақұрылыс», государственная лицензия ГСЛ №15011805 от 23.06.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области", категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык" от 02.07.2018 года;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 12-193-042-495;

архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00047929 от 22.08.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Костанай от 22.08.2018 года;

постановление №2180 от 08.08.2018 года акима города Костанай «О предоставлении ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык" права временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок»;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в июне 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Головко В.Н.» в 2018 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, ТХ, АС, КР, ОВ, ВК, ЭО, ЭМ, ПС, СС.

Расчеты несущих конструкций

Проект организации строительства (ПОС).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «ЭкоРесурсы».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение потребности в строительных материалах, в результате строительства завода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: город Костанай, Индустриальная зона, земельный участок 15.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –I В.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 35°С.

Расчетный вес снегового покрова – 0,7 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,7 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ИП «Головко В.Н.» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) – суглинок четвертичный.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) – суглинок кустанайской свиты плиоцена.

Коррозийная активность грунтов:

а / к углеродистой стали – высокая;

б/ к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая;

в/ к свинцовым оболочкам кабелей – высокая.

По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, на сульфатостойких цементах вода неагрессивна SO4=154 мг/кг, к арматуре железобетонных конструкций вода неагрессивна при постоянном погружении и слабо агрессивна при периодическом смачивании 0,25SO4+Cl=308 мг/кг.

Появление грунтовых вод, зафиксировано в период проведения изысканий на глубине 4,6 м от устья скважины, статический уровень установился на глубине 2,0 м от устья скважины.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:500, в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная. Вертикальная планировка территории решается в пределах проектируемой участка с учетом организации рельефа.

На проектируемой территории размещены:

-универсально-сборочный цех с АБК;

-котельная;

-трансформаторная подстанция;

-выгреб на 10 м^3;

-площадка для ТБО;

-стоянка автомашины для сотрудников и для большегрузных автомашин.

В проекте предусмотрено ограждение по всему периметру участка высотой 1,7 м.

В хозяйственной зоне предусмотрено площадки для мусорных контейнеров ТБО и пищевых отходов. Площадки для ТБО и пищевых отходов имеет ограждение с трех сторон высотой 1,5 м. Контейнера имеет плотно закрывающимися крышками.

Площадка для установки мусоросборников имеет асфальтовое покрытие, ограниченное бордюром. К ней обеспечен удобный подъезд для автотранспорта.

При проектировании проездов и пешеходных путей предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию и доступ пожарных автолестниц и автоподъемников в любое помещение.

Проезды территории асфальтируются.

Благоустройство и озеленение территории рассматривается во втором этапе строительство.

-дизель-генератор;

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	23,91
2	Площадь застройки	$м^2$	2125,0
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	20765,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	810,0

6.2.2Технологические решения

Здание цеха одноэтажное. В проекте предусмотрены следующие функциональные группы помещений и их взаимосвязь:

- производственные помещения цеха;
- технические помещения;
- рабочие помещения административного персонала;
- помещения вспомогательного и обслуживающего назначения.

К производственным участкам (зонам) относятся: зона загрузочной, заготовительный участок, сварочный участок, окрасочный участок, участок сушки, упаковки, зона готовой продукции, зона отгрузки.

Рабочие помещения административного персонала: ОТК, коммерческая служба, служба монтажа, служба снабжения, конструкторская служба.

Помещения вспомогательного и обслуживающего назначения: санузлы, гардеробные, душевые, комната охраны, комната приема пищи, помещения для уборочного инвентаря.

Процесс производства начинается с загрузочной, где осуществляется прием и входной контроль стального проката. Затем материалы перемещаются на заготовительный участок, предусматривающие следующие операции: разметка, резка, сверловка, фрезеровка, гибка. На данном участке размещаются станки: фрезерный, сверлильные станки, ленточнопильный станок, станок плазменной резки, гидравлический листогибочный пресс. Затем заготовки отправляются на сварочный участок, оборудованный 8-ю сварочными полуавтоматами. После сварки и зачистки детали отправляются на покраску и сушку. Покраска осуществляется окрасочным аппаратом. Сушка производится за счет вентилируемого воздуха на передвижных стеллажах. После детали перемещаются на участки механосборки, оснащенные столами для сборки (верстаками), где непосредственно и осуществляется сборка готовой продукции, затем производится ее перемещение в зону упаковки и на склад готовой продукции для последующей отгрузки.

В качестве транспорта предусмотрено 3 опорных мостовых однобалочных крана грузоподъемностью 4,8 т, а также вилочные погрузчики и гидравлические тележки.

Для рабочих цеха предусмотрены отдельные душевые, санузлы, гардеробные, которые оборудованы индивидуальными шкафами для одежды. Для административного персонала предусмотрены кабинеты, которые оснащены необходимой мебелью и оргтехникой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство здания цеха каркасного типа с АБК размерами в осях 62,72х35,7 м. Здание цеха одноэтажное, АБК 2-х этажный с

техническим этажом. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 180,702.

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-02-2015 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов на колясках внутри и здания в блоке Г предусмотрены пандусы.

Здание цеха

Кровля из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Окна - пластиковые с однокамерным стеклопакетом, ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99.

Ворота - металлические утепленные.

Наружная отделка - трехслойные сэндвич-панели, толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Потолки – затирка сухими смесями с последующей окраской.

Стены – штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской. В душевых, санузлах и гардеробных стены облицовываются керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Полы - бетонные, армированные сеткой из арматурной стали класса AIII, с полимерным покрытием (топпинг).

Здание АБК

Кровля из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Окна - пластиковые с однокамерным стеклопакетом, ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка - трехслойные сэндвич-панели, толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Потолки – затирка сухими смесями с последующей окраской.

Стены – штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской. В душевых, санузлах и гардеробных стены облицовываются керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Подвесные потолки - поэлементной сборки из гипсокартонных листов по ГОСТ 6266-97.

Устройство полов по бетонному основанию согласно техническому значению помещений. В качестве напольного покрытия используется покрытие пола из линолеума с теплоизоляционным слоем, керамической плитки антискользящей.

Основные технические показатели

таблица №2

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечания
1	Площадь застройки	м²	2106,0	
2	Общая площадь здания	м²	2400,0	
3	Строительный объем	м³	20759,6	

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая – с продольными и поперечными несущими стенами.

Здание цеха

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 180,702 на генплане.

Здание универсально-сборочного цеха с размерами в осях 35,7х62,72 м с мостовым краном. Грузоподъемность крана – 4,8 т. Отметка низа ограждающих конструкций +9.970. Уровень головки рельса – 7,300.

Каркас здания цеха представлен в виде трех пролетных рам с жестким защемлением колонн в фундаментах и шарнирным опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных и горизонтальных связей. Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР-2017».

Фундаменты - ленточные, монолитные, фундаменты под колонны - монолитные столбчатые.

Стены наружные - трехслойные сэндвич-панели, толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Внутренние стены и перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов по ГОСТ 6266-97.

Колонны и фахверки запроектированы из двутавра с параллельными гранями полок типа К по СТО АСЧМ 20-93. Связи вертикальные и горизонтальные запроектированы из квадратных труб 80х80х5 по ГОСТ 25577-83. Связи по колоннам запроектированы из квадратных труб 100х100х5 по ГОСТ 25577-83. Подкрановые балки из двутавра с параллельными гранями полок типа Ш по ГОСТ 26020-83 и тормозные балки из стального листа. Балки и балки покрытия из двутавра с параллельными гранями полок типа Б по ГОСТ 26020-83 Основная несущая конструкция покрытия - ферма из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного и квадратного сечения (ГОСТ 8639-82).

Прогоны покрытия - швеллера по ГОСТ 8240-97.

Кровля из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка на щебеночной подготовке по утрамбованному грунту шириной 1500 мм.

Здание АБК

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - IIIa.

Конструктивная схема здания продольно-стеновая – с продольными и поперечными несущими стенами.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 180,702 на генплане.

Фундаменты - ленточные, монолитные, под колонны - монолитные столбчатые.

Каркас здания состоит из металлических колонн, балок.

Стены наружные - трехслойные сэндвич-панели, толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

Перекрытия - многопустотные железобетонные плиты по СТ РК 949-2002.

Внутренние стены и перегородки поэлементной сборки из гипсокартонных листов по ГОСТ 6266-97.

Кровля из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм по ГОСТ 32603-2012.

По периметру здания выполняется бетонная отмостка по ГОСТ 26633-2015 шириной 1500 мм.

Специальные инженерные мероприятия

В основании фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 200 мм.

Водозащитные мероприятия:

а) Вертикальная планировка территории обеспечивает надежный сток атмосферных вод.

б) Запроектирована отмостка вокруг здания с уклоном не менее 3%, перекрывающая пазухи отрытого котлована на 0,4 м.

в) Обратную засыпку пазух производить местным грунтом оптимальной влажности; засыпка производится слоями с уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м^3. Уплотнение производить без поливки водой.

г) Во время строительства и эксплуатации не допускать замачивания основания.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11- 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т°=-35°С, для вентиляции°=-35°С, продолжительность отопительного периода- 203 дня.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С, во внутренней системе отопления 85-60°С.

Система отопления АБК - поэтажная, двухтрубная, горизонтальная с разводкой трубопроводов над полом.

В тепловом пункте предусмотрена установка автоматизированного пункта (БТПА), с установкой прибора учета тепловой энергии, циркуляционных и подпиточных насосов на систему отопления и горячего водоснабжения.

Система отопления присоединена к тепловым сетям по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме.

Опорожнение трубопроводов системы отопления и оборудования осуществляется через водосборный приямок.

Нагревательные приборы в АБК, вентиляционной камере и водомерной - радиаторы алюминиевые Pol.5 марки "Ferroli" по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы для разводки систем отопления АБК выполняются из полипропиленовых армированных труб диаметрами ∅32х5,4, ∅40х6,7 по ГОСТ СТ РК ГОСТ52134-2010.

В **универсально-сборочном цехе** отопление решается воздушно-отопительными агрегатами VOLCANO VR mini и VR1. Стояки и трубопроводы выполнены: диаметрами ∅38х3, ∅45х3, ∅57х3, ∅108х4,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Трубопроводы в универсально-сборочном цехе изолируются из вспененного каучука марки K-flex по ГОСТ 16381-77.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

В санузлах и душевых здании АБК запроектированы системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан в количестве санитарной нормы.

Водоснабжение и канализация

В здании запроектирована объединенная система водоснабжения для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды работников и пожаротушение.

На вводе в здание установлен прибор учета холодной воды.

Ввод выполнен из стальных водогазопроводных труб Ø75,5х4 мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа, по полу и в подпольном канале. Трубопроводы покрываются синтетической краской за 2 раза.

Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из полипропиленовых труб Ø20х3,4 мм и Ø25х4,2 мм с номинальным давлением 10 бар. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчикам воды.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5 л/сек (СНиП РК 4.01-41-2006*. Строительный объем - 20759,6 м^3). Наружное пожаротушение здания - 25 л/сек. (СНиП РК 4.01-02-2001). Подача воды для пожаротушения здания осуществляется от наружных сетей. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиной 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения.

На водопроводной сети устанавливается запорная арматура.

Сети системы горячего водоснабжения предусмотрены от теплового пункта по закрытой схеме. Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках и магистральном трубопроводе. Для учета расхода воды в подающем и циркуляционном трубопроводах предусмотрены счетчики горячей воды.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар и изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 9 мм (кроме подводок к санитарным приборам). Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчикам горячей воды.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен в проектируемый выгреб V=10 м³.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из пластмассовых труб диаметром ∅50 и ∅100 мм. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб. Выпуск выполнен из полиэтиленовых труб ∅100 мм по ГОСТ 22689-89.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнен в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнены эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установлены подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Электротехнические решения

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от ВРУ1-13-20, ВРУ1-12-10 и 2-х ВРУ1-45-00, распределительных щитов ЩРН и щитов ЩРНМ-4. Питающие силовые сети выполняются кабелем марки ВВГнг.

В АБК групповые сети розеток, выполняются кабелем ВВГнг-3х2,5 мм^2 скрыто под слоем штукатурки. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола. В цеху промышленные розетки устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

Для управления вентиляторами в проекте предусмотрены магнитные пускатели серии КМИ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением. Заземление осуществляется присоединением к наружному контуру заземление состоящей из горизонтальных заземлителей проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления, металлическое соединение электрооборудование с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

В групповых щитах освещения ЩО и ЩАО устанавливаются автоматические однофазные и трехфазные выключатели АВ16А.

Освещение выполнено светодиодными светильниками, светильниками с люминесцентными лампами по назначению помещения и лампами накаливания (по месту). Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м от пола.

В здании АБК групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2 и ВВГнг-3х2,5 мм^2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. В здании УСЦ групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГнг-3х1,5 мм^2, ВВГнг-3х2,5 мм^2, ВВГнг-5х1,5 мм^2, ВВГнг-5х2,5 мм^2 в трубах ПВХТ д=25 мм. Групповые сети аварийного освещения выполняются аналогично.

Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО. В проекте предусмотрено ремонтное освещение ящик ЯТП.

Светодиодные светильники в здании УСЦ установлены на высоте 8,4 м с помощью троса и тросовых зажимов.

Для управления освещением в здании УСЦ используются кулачковые выключатели.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается система пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-20, установленного в комнате диспетчера, охраны.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М, линейные извещатели типа ИПДЛ и ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-3АМ.

Исполнительные реле приборов приемно-контрольных предназначены для управления оповещением людей о пожаре, отключением вентиляции при пожаре и передачи сигнала "Пожар" на пульт централизованного наблюдения.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 2-му типу систем оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002* и осуществление при помощи светозвуковых оповещателей типа LD 96(RED). Оповещателей следует установить на высоте 2,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСПВГ 4х0,5 мм^2. Линии оповещения кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм^2.

В цеху дымовые извещатели 5-го шлейфа установить на высоте 2,5 м от уровня пола на тросу, извещатели типа ИПДЛ установлены на стене такой же высоты. Извещатели 6-го шлейфа установить на высоте 8,0 м от уровня пола на тросу.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Вертикальная прокладка кабелей между этажами предусмотрена ПВХ трубах.

Электропитание прибора приемно-контрольного выполнена от резервного источника питания.

Системы связи

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Точкой подключения сети абонентского доступа служит проектируемый АТС расположенный в комнате охраны.

Емкость телефонного ввода рассчитывается исходя из 100% загрузки сети и возможности включения других средств связи и сигнализации.

Абонентская сеть выполняется кабелем "витая пара" UTP 4х2х0,57 cat.6. Кабель проложен по потолку в гофротрубе д=20 мм (в одной трубе по 2 кабеля) скрыто в слое штукатурки. Спуск к абонентским розеткам выполнить под прямым углом.

При проходе через стену кабель защищен металлической трубой.

На каждом рабочем месте устанавливается одна портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RG-45, позволяющая подключить телефон.

Телекоммуникационные розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола и напольных коробах, и не далее 9 см от силовых розеток.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах.

Вертикальная прокладка кабелей между этажами предусмотрена ПВХ трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания – IIIа. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту выполнен ТОО «ЭкоРесурсы» (лицензия №01932Р от 05.06.2018 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую.

По мере накопления отходы вывозятся в спец. организацией согласно договорам.

Воздействие на окружающую среду носит локальный характер носит локальный характер. Изменения в окружающей среде не произойдут.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 6,0 месяцев.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Генеральный план

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

Архитектурно-планировочные решения

4. Представлены технические показатели по зданию.

Конструктивные решения

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий «Строительства завода по выпуску строительных материалов в г. Костанай, Индустриальная зона, земельный участок 15» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	23,91 га;
этажность	1 этаж;
общая площадь	2400,0 м^2;
строительный объем	20759,6 м^3.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Завод элеваторного оборудования "Астык" в соответствии с условиями договора №89 от 06.09.2018 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қостанай қаласы, Индустриялық аймақ, 15 жер теліміндегі құрылыс материалдарын шығару бойынша

зауытының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі	23,91 га;
қабаттылығы	1 қабат;
жалпы ауданы	2400,0 ш.м;
құрылыс көлемі	20759,6 т.м.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.09.2018 жылғы №89 шарттың талаптарына сәйкес ТОО «Завод элеваторного оборудования «Астык» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сеитова А.С.

Директор

Жакупова А.Ж.

Эксперт

Гиголашвили Е.М.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт