««Өндірістік цехтың құрылысы мекенжайы: К.Нокин даңғылы, шот. 44, Ақтөбе қ. (бюджеттік құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

16.05.2023 ж. № ES-0008/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «ТехАвтоКар»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Өндірістік цехтың құрылысы мекенжайы: К.Нокин даңғылы, шот. 44, Ақтөбе қ. (бюджеттік құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Сәулет» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ES-0008/23 от 16.05.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТехАвтоКар»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласование»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» (без сметной документации)» выдано ТОО «Экспертиза Сәулет».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Өндірістік цехтың құрылысы мекенжайы: К.Нокин даңғылы, шот. 44, Ақтөбе қ. (бюджеттік құжаттамасыз), «Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» (без сметной документации)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ES-0005-01 от 05.04.2023 г., между ТОО «Экспертиза Сәулет» и ТОО «ТехАвтоКар».

Дополнительные сведения: ES-0005-01, 05.04.2023, заявления 04.04.2023

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТехАвтоКар» город Актобе

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО « СпецСтрой Согласование », государственная лицензия ГСЛ № 20016749 от 06.11.2020 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 06.11.2020 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, категория лицензии - I.

ГИП – Бурумбаев А. С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭС-03/00006 от 04.04.2023

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком, от 30.09.2022 года;
- архитектурно - планировочное задание № KZ46VUA00803575 от 14.12.2023 года, утвержденное Руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- письмо №08/03 от 29.03.2023 года о том, что финансирование осуществляется за счет собственных средств заказчика;
- письмо №08/03 от 29.03.2023 года о начале строительства в IV квартале 2023 года – I квартал 2024года, выданное заказчиком;
- письмо №08/03 от 29.03.2023 года проектные решения согласованы с заказчиком;
- Акт на земельный участок с правом частной собственности на земельный участок №0220684 от 19.01.2010 года с кадастровым номером 02-036-160-029 площадью 0,7500 га;
- эскизный проект, согласован № KZ65VUA00825543 от 25.01.2023 года, утвержденное Заместителем руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2022 году;

- технические условия на подключение к газораспределительным сетям №11/03, выданные ТОО «ТехАвтоКар» в 2023 году, на нормативный период проектирования и строительства.

- технические условия на подключение к сетям электроснабжения №12/03, выданные ТОО «ТехАвтоКар» в 2023 году, на нормативный период проектирования и строительства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №08/03 от 29.03.2023 года проектные решения согласованы с заказчиком;

- эскизный проект, согласован № KZ65VUA00825543 от 25.01.2023 года, утвержденное Заместителем руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки 2022-ЭП;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-АР;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ВК;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ГСВ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ГП;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-КМ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-КЖ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ЭС;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-НК;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ГСН;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ТМ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ОВ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ПС;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ТХ;
- рабочие чертежи марки 2/21-30/09/22-ЭО;
- паспорт рабочего проекта;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2023 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2022 году;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Данным проектом решается вопрос строительства производственного цеха, обеспечив социально-экономическое развитие региона, является системным показателем. Некоторая целостность, состоящая из взаимосвязанных частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого.

Создания условий для увеличения объемов строительства и цели реализации стратегии - развития эффективной, конкурентной, высокотехнологичной, открытой строительной отрасли, основанной на квалификации и обеспечивающей устойчивый рост комфорта и безопасности среды жизнедеятельности. В результате строительства производственного цеха.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства производственного цеха расположен по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIB;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м² 1,8 кПа;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,8 м;
- сейсмичность района	- 5 балов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «СпецСтрой Согласование» 2023 году,

Геолого-литологический разрез участка изучен 6 скважинами до глубины 7,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены три инженерно- геологических элементов.

- ИГЭ-1 вскрыт всеми скважинами в интервале глубин от 0,0 до 3,1 м. Грунт классифицирован как глина легкая песчанистая, серая, тугопластичной консистенции влажная, с прослойкам мелкого песка влажного. Мощность слоя от 1,2-3,1 м.

Глина слабо набухающая, относительная деформация набухания без нагрузки (свободное набухание} составляет 0,06 - при влажности набухания 25%.

Давление набухания составляет 275 кПа. Величина объема усадки 0,28 д.е. усадка по диаметру 0,28 д.е. усадка по высоте 0,10 д.е. Коэффициент уплотнения (сжимаемость} глины в водонасыщенном состоянии составляет О,14 мпа•1, что характеризует сжимаемость грунта как среднюю. Коэффициент фильтрации глины 0,01 м/сут.

- ИГЭ-2 вскрыт под грунтом ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,2 до 3,1 м до 4,1-5,1 м. Грунт характеризуется как песок мелкий водонасыщенный с линзами текучих серых глин до 5 см. Песок имеет рыхлое сложение. Мощность слоя песка 2,0-2,9 м.

- ИГЭ-3 залегает под ИГЭ-2 в интервале глубин от 3,8м до -7,0. Грунт классифицирован как гравийный грунт серого цвета водонасыщенный с печанистым заполнителем. Заполнитель песок разнозернистый. Мощность слоя гравийного грунта 1,9-3,2 м.

физико- механических характеристик грунтов ИГЭ-1 ИГЭ-2; ИГЭ-3;

естественная влажность, %	25	100	100
Плотность грунта нормативнэя	2,00	1,54	1,53
при довер. вероятности 0,85	1,95	1,51	1,50
при довер. вероятности 0,95	1,92	1,48	1,46
плотность сухого грунтэ, г/см•	1,68	1,40	1,40
плотность частиц грунта, г/см•	2,74	2,66	2,66
коэффициент водонасыщения, д. е.	0,63	0,9	0,9
Число пластичности Ip	19	.	.
показатель текучести	0,36	.	.
коэффициент пористости	1,08	2,9	2,9
удельное сцепление, кПа, в естественном состоянии			
нормативное	65	.	.
при довер. вероятности 0,85	54	.	.
при довер. вероятности 0,95	56	.	.
в водонасыщенном состоянии			
нормативное	31	.	.
при довер. вероятности 0,85	25	.	.
при довер. вероятности 0,95	21	.	.

угол внутреннего трения, град, в естественном состоянии			
нормативное	27	.	.
при довер. вероятности 0,85	25	.	.
при довер. вероятности 0,95	23	.	.
в водонасыщенном состоянии			
нормативное	18	32	35
при довер. вероятности 0,85	16	29	30
при довер. вероятности 0,95	15	25	27
модуль деформации, МПа, при нагрузке 0,2 МПа:			
в естественном состоянии	4	.	.
в водонасыщенном состоянии	3	.	.
расчетное сопротивление грунта R0(табл.), кПа	200	400	500
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:			
сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе		сильная	сильная сильная
сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе		слабая	слабая слабая
хлоридов, для железобетонных конструкций		средняя	средняя средняя

Коррозионная активность грунтов

- к углеродистой стали: «высокая»; удельное электрическое сопротивление грунта от 5 до 17 Ом*м;
- к алюминиевым оболочкам кабеля - «высокая»; $N0_3$ - 12,0 мг/кг;
- к свинцовым оболочкам кабеля -«высокая»; Хлор - ион 2,71 мг/кг.

Засоленность и степень агрессивности грунтов

По классификации СТ РК 25100-2020 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,2 до 1,4 %. Тип засоления сульфатный. По содержанию сульфатов (до 1830 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 960 мг/кг) грунты средне агрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Степень морозоопасности грунтов

По степени слабо пучинистые 0,01-0,35 д. е. морозной пучинистости грунты ИГЭ-1 преимущественно с относительной деформацией морозного пучения

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка разработан на основании исходных данных и топосъемки, выполненной в декабре 2022года ТОО «СпецСтрой Согласование» и в соответствии с основными требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-2020 (СПДС) «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Рабочие чертежи генерального плана по объекту «Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К.Нокина, уч. 44, в г.Актобе», населенный пункт в котором предусматривается строительство данного объекта отвечает следующим показателям:

- район строительства относится к IIIВ климатическому району;
- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 180 кг/м2;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 38 кг/см2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 29.9°С;

- временные нагрузки - в соответствии со НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанций Актюбинской области.

Разбивочный план выполнен с координатной привязкой.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола здания первого этажа.

План организации выполнен методом проектных отметок с сохранением естественного рельефа участка. Отвод поверхностных вод предусмотрен уклонам участка.

Данным проектом не предусмотрено благоустройство территории.

Срезка растительного слоя грунта не предусматривается.

Система координат местная.

Система высот Балтийская 1977г.

Данным проектом предусматривается строительство здания цеха без благоустройства и озеленения территории.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь земельного участка	га	0,75
2.	Площадь застройки	м²	423,0

6.2.2 Технологические решения

Чертежи марки ТХ разработаны на основании договора с заказчиком и задания на проектирование.

Здание - одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 20,0х27,0м. Высота конька 8,820м.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола проектируемого здания.

Технологический процесс цеха предусматривается в одну смену с рабочим персоналом в количестве 8 человек (7 человек рабочих и 1 начальник цеха).

В здании цеха предусмотрено окрасочная камера, с разделением площадки:

- разгрузки материала и временного хранения на стеллажах и самой площадке;
- площадка по подготовке и отчистке специализированным оборудованием;
- площадка для сушки окрашенного материала и его загрузки.

Для транспортировки материала по площадкам применяется кран-балка по Серии1.426.2-7 выпуск 1, грузоподъемностью 5 тонн. Кран-балка устанавливается на транспортировочной линии в осях «3»-«5».

Расходные материалы складируются на стеллажах.

6.2.3 Архитектурные решения

Рабочий проект «Строительство производственного цеха по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, проспект Кенеса Нокина, строение 44» выполнен на основании договора и технического задания (ТЗ), выданных Заказчиком.

В данном объекте выполняется производство навесного оборудования для грузового коммерческого транспорта: автофургоны, мастерские, бортовые платформы, площадки, комбинированные надстройки, и в том числе с кранами манипуляторами.

Район строительства в соответствии с СП РК 2.04.01-2017 относится к IIIB климатическому району строительства:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 29.9 °С;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности - 1.3 кПа;

- нормативное значение ветрового давления - 0.38 кПа;
- максимальная глубина промерзания грунта - 180 см;
- категорийность помещений по взрывопожароопасности - В-1, Д;
- степень огнестойкости - II;
- класс по функциональной пожарной опасности согласно СП РК 2.02-101-2022 - Ф 5.1.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений принято с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечение освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения.

Здание цеха - одноэтажное, каркасное. В плане трапециевидной формы с размерами в осях 20,0 м х 27,0 м. Высота этажа 6,60 м до низа ферм.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа.

Каркас здания производственного цеха металлический.

Ограждающие конструкции - панели типа «сэндвич».

Фундаменты монолитные стаканного типа.

Фундаментные балки - монолитные.

Фермы металлические 1.460.3-23.98 выпуск 1.

Внутренние стены - выполняются из пеноблоков «Экотон» толщиной 100 мм.

Окна - из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом.

Двери - Наружные двери утепленные металлические. Внутренние двери пластиковые.

Ворота - металлические, индивидуальные.

Полы - запроектированы в соответствии со СП РК 3.02-136-2012 «Полы». В проекте предусмотрены полы бетонные шлифованные, а также полы из керамической плитки, в зависимости от назначения помещения

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующим выравниванием шпатлевкой и водоэмульсионной окраской. В помещениях с повышенной влажностью предусмотрена облицовка стен из глазурованной керамической плитки на высоту 1,8 м.

Кровля - односкатная из кровельных сэндвич панелей толщиной 150 мм.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором М50 с последующей окраской водоэмульсионной краской с добавлением колера.

Подземные железобетонные и бетонные конструкции окрашиваются горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Защита строительных конструкций от коррозии заключается в окраске стальных конструкций эмалью ПФ115 за 2 раза по грунту ГФ021.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1 м.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	423,0
2	Общая площадь	м²	412,3
3	Строительный объем	м³	3312,0
4	Этажность	этаж	1

Антикоррозионная и противопожарная защита

Защита металлических конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Степень очистки поверхности несущих конструкций от окалины и ржавчины (по ГОСТ 9.402-2004) - 3 (условия эксплуатации У3 по ГОСТ 9.104-79). Группа лакокрасочных покрытий для стальных конструкций - I, индекс покрытия - п, число покрывных слоев - 2, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку - 55мкм. В качестве защиты от коррозии применяется эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465 по грунтовке ПФ-020. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать требованиям ГОСТ 9.032-74.

Для повышения пределов огнестойкости незащищенных стальных конструкций выполнить следующие мероприятия:

- очистить от ржавчины;
- обезжирить;
- оштукатурить по сетке «рабица» цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм.

Приготовление, нанесение и контроль качества огнезащитного покрытия выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 25665-83.

На высушенное покрытие в качестве отделки должна быть нанесена какая-либо из пентафталиевых эмалей марок ПФ-115 по ГОСТ 4665-76, ПФ-218 по ГОСТ 21227-75, ПФ-223 по ГОСТ 14923-78 или эмаль ХС-534 по нормативно-технической документации. Эмаль наносится в два слоя при помощи краскораспылителя.

Сварка металлоконструкций

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 по грунтовке олифой.

Монтажные соединения - сварные. Сварку производить электродами Э-42, с физическим контролем качества швов. Сварные соединения выполнять в соответствии с требованиями нормативной документации. Катеты сварных швов должны быть не больше минимальной толщины детали. Все сварные стыковые швы выполнять с разделкой кромок, с полным проваром и с физическим контролем качества швов.

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов изготовленных из бетонной смеси применяемой непосредственно для заливки конструкций.

6.2.5 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Настоящие чертежи железобетонных конструкций (рабочая документация марки КЖ), расположенного в г.Актобе, проспект Кенеса Нокина, строение 44, выполнены на основании задания на проектирование, исходных данных, акта выбора и согласования земельного участка.

Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с действующими нормативными документами.

Условия площадки строительства и эксплуатации.

Район строительства в соответствии с СП РК 2.04.01-2017 относится к IIIB климатическому району строительства

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 29.9 °С;

- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности - 1.3 кПа;
- нормативное значение ветрового давления - 0.56 кПа;
- максимальная глубина промерзания грунта- 180 см;
- категория помещений по взрыва пожарной опасности - В-1, Д;
- степень огнестойкости – II;
- класс по функциональной пожарной опасности согласно СП РК 2.02-101-2022 - Ф 5.1.

Материалы для конструкций

Здание цеха - 1 этажное, каркасное. В плане трапеции видной формы с размерами в осях 20,0 м х 27,0 м. Высота этажа 6,60 м до низа ферм.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа.

Монолитные ж/б конструкции выполнить из бетона класса В25 с рабочей арматурой класса А-III. Соединение рабочей арматуры выполнить ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-91.

Все работы по монтажу, возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашиваются масляными красками за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Обратную засыпку пазух котлована следует производить песком крупным и средней крупности с двух противоположных сторон фундамента с перепадом по высоте не более 1 м. Грунты засыпки необходимо послойно (15-20 см) трамбовать до достижения требуемого коэффициента уплотнения при оптимальной влажности грунта.

Максимальное значение плотности уплотненных грунтов, оптимальная влажность, допустимые диапазоны изменения влажности уплотняемого грунта, значение коэффициента уплотнения уплотненных грунтов должны быть установлены в результате опытного уплотнения. Песок принимать по ГОСТ 8736-2014.

Указания по гидроизоляции и защите конструкций от коррозии

Защита конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция должна обеспечивать одновременно защиту от коррозии, что достигается применением гидроизоляционных материалов, стойких в агрессивной среде и не подверженных разрушению при деформации конструкции.

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по поверхности огрунтованной праймером, каждый последующий слой выполнять после высыхания предыдущего. Общая толщина покрытия – 3 мм. Допускается применение холодной битумной мастики общей толщиной покрытия не менее 3 мм.

Все строительные материалы и сырье, используемые для защиты от коррозии бетонных и железобетонных конструкций, должны сопровождаться паспортом безопасности вещества, предусмотренным СН РК 1.03-05-2011.

При производстве работ по защите поверхностей бетонных и железобетонных строительных конструкций сооружений необходимо соблюдать правила техники безопасности и пожарной безопасности, предусмотренные, СН РК 1.03-05-2011, СНиП РК 2.02-101-2022.

Изготовление и монтаж конструкций

Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

- освидетельствование и приемка котлована;
- выполнение предусмотренных проектом работ по закреплению грунтов и подготовке оснований;
- отрывка котлована;
- обратная засыпка выемок;
- установка опалубки для бетонирования монолитных фундаментов;
- армирование железобетонных фундаментов;
- установка анкеров в железобетонные конструкции;
- бетонирование железобетонных фундаментов;
- гидроизоляция фундаментов;
- акты освидетельствования ответственных конструкций (перечень актов ответственных конструкций должен согласоваться заказчиком).

6.2.6 Конструкции металлические

Здание цеха - 1 этажное, каркасное. В плане трапециевидной формы с размерами в осях 20,0 м х 27,0 м. Высота этажа 6,60 м до низа ферм.

За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа.

Пространственная жесткость металлического каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Фермы металлические по серии 1.460.3-23.98 выпуск 1.

План конструкций по верху ферм взят по серии 1460.3-23.98.1-05КМ.

Прогоны из швеллера 27П.

Для крепления окон и ворот, между колоннами спроектирован каркас из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012, которые также служат ветровыми связями.

Обшивка стен запроектированы из сэндвич-панелей толщиной 100 мм по ГОСТ 32603-2012, кровля запроектирована из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150мм по ГОСТ 32603-2012.

Указания по сварочным работам

Материал конструкций сталь С255 и по ГОСТ 27772-2021. Ручную сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Монтажные соединения - сварные и на болтах нормальной точности. Постоянные болты нормальной точности класса прочности по ГОСТ 7798-70*, шайбы по ГОСТ 11871-88, гайки по ГОСТ 5915-70*. Все болтовые соединения на болтах М16, кроме оговоренных. Гайки постоянных болтов, после выверки конструкций, должны быть закреплены путем постановки контргаек. Отверстия для болтов на 3 мм больше диаметра болта. Отклонения величины диаметра отверстия для болтов не должны превышать ± 0,5 мм.

Все элементы коробчатого (замкнутого) сечения и элементы конструкций из труб должны иметь заглушки по торцам.

Все сварные стыковые швы выполнять с разделкой кромок, с полным проваром и с физическим контролем качества швов.

Изготовление и монтаж металлических конструкций вести в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Указания по защите конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные покрытия должны наноситься на конструкции в заводских условиях. Нанесение покрытий непосредственно при монтаже конструкций допускается:

- при исправлении мест повреждений защитного покрытия в процессе транспортирования, хранения, монтажа;
- при нанесении цветомаркировки;
- при закрашивании заводской маркировки;

- при согласовании с заказчиком;
- после устройства сварных монтажных швов.

В заводских условиях не подлежат грунтованию, окрашиванию и металлизации места монтажных соединений на высокопрочных болтах с контролируемым натяжением и зоны монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны от шва.

Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:

- подготовку поверхности перед окрашиванием;
- нанесение и сушку лакокрасочных покрытий;
- контроль качества выполняемых работ.

Подготовка поверхности включает в себя очистку поверхности металлоконструкций от прокатной окалины и ржавчины, механических, жировых и других загрязнений.

Предварительно с поверхности металлоконструкций должны быть полностью удалены вспомогательные элементы, заусенцы, сварочные брызги, остатки флюса, зачищены сварные швы, скруглены острые кромки до радиуса не менее 0,2мм с помощью ручного или механизированного абразивного инструмента.

Обезжиривание поверхности следует производить по ГОСТ 9.402-2004.

При нанесении лакокрасочных покрытий, условия окружающей среды должны соответствовать требованиям, указанным в технической документации на конкретно применяемый лакокрасочный материал.

Нанесение лакокрасочных покрытий следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 10°С и относительной влажности воздуха не выше 80%, если нет других указаний в нормативно-технической документации на каждый конкретный материал.

Для исключения образования на очищенной поверхности вторичной ржавчины интервал между подготовкой поверхности и нанесением защитных покрытий должен быть сведен до минимума. Он не должен превышать 6 часов на открытом воздухе и 24 часов внутри помещения в условиях, исключающих попадание на очищенную поверхность пыли, масла, влаги, других загрязнений и конденсацию на ней влаги.

Используемые лакокрасочные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или ТУ на эти материалы, иметь паспорта заводов-изготовителей и не истекший срок годности.

Качество нанесенного покрытия контролируют по внешнему виду путем визуального осмотра 100% поверхности конструкций, времени высыхания, адгезии и толщине.

Нанесенное лакокрасочное покрытие должно быть сплошным (без не прокрашенных мест), без посторонних включений, потеков, морщин, пузырей, оспин и других дефектов, снижающих защитные свойства покрытий, покрытие должно быть однородным и достаточным по толщине, иметь удовлетворительную адгезию (1-2 балла). По своим декоративным свойствам покрытие должно соответствовать требованиям III-IV класса по ГОСТ 9.032-74.

Адгезию покрытий определяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140-78*.

Толщину лакокрасочных покрытий определяют методом неразрушающего контроля с помощью толщина мер магнитного или электромагнитного типов по ГОСТ Р 51694-2000, например МТ-33Н, МТ-50НЦ или других марок.

При проведении работ по антикоррозионной защите конструкций необходимо руководствоваться:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ГОСТ 12.3.005-75* «Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;

- ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозионные работы в строительстве. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Изготовление и монтаж конструкций

Изготовление стальных конструкций должно выполняться на специализированном заводе, имеющем технологические возможности по реализации технических решений, заложенных в проекте, а также опыт изготовления подобных конструкций, что позволяет обеспечить качественный монтаж возводимого сооружения, его работоспособность, надежность и долговечность при эксплуатации.

Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с нормами «Стальные конструкции. Нормы проектирования», «Металлические конструкции правила производства и приемки работ», указаниями и требованиями настоящего проекта, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

Изготовление металлических конструкций допускается только после разработки комплекта КМД.

Монтаж конструкций выполнять по разработанному проекту производства работ (ППР). Монтаж колонн следует начинать со связевого шага.

При монтаже конструкций покрытия, все горизонтальные связи должны своевременно монтироваться, последовательно направлению монтажа.

Предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций не должны превышать при приемке значений, приведенных в СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

- монтаж элементов металлических конструкций;
- устройство подливки под базы колонн;
- устройство монтажных узлов основных металлоконструкций;
- устройство обмазочных, окрасочных и огнезащитных покрытий;
- акты освидетельствования ответственных конструкций (перечень актов ответственных конструкций должен согласоваться заказчиком).

6.2.7 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция ОВ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с чертежами марки АС, согласно нормативным требованиям.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т=-29.9°С, для вентиляции Т=-29.9°С, продолжительность отопительного периода - 199 дней.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-60°С от котла, во внутренней системе отопления 80-60°С.

Отопление

Система отопления горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистрали в административно-бытовых помещениях и под потолком в общем помещении. В качестве нагревательных приборов в административно-бытовых помещениях приняты регистры стальные по ГОСТ 10704-91, на воротах установлены воздушно-тепловые завесы периодического действия «Wing» от VTS Kazakhstan. Трубопроводы теплового узла, разводящие трубопроводы в помещении цеха приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм, подводки к регистрам приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметром 20х2,5мм.

Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках разводящего трубопровода. Для опорожнения системы предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления вести согласно СН РК 4.02-01-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.011-01-2012 «Внутренние санитарно-технические системы».

Теплоснабжение воздушно-тепловых завес

Трубопроводы системы теплоснабжения установок приняты водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75* диаметрами до 50мм.

Включение воздушно-тепловых завес осуществляется по концевым выключателям, установленными на воротах, которые включают вентиляторы при открывании ворот. Расход воздуха и теплоты воздушных и воздушно-тепловых завес периодического действия не учитывается в воздушном и тепловом балансах здания. Для гидравлического регулирования системы теплоснабжения завес запроектированы ручные балансировочные клапаны MNT фирмы «DANFOSS».

Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется контролером WING EC.

Выпуск воздуха осуществляется спускными кранами в верхних точках систем.

Вентиляция.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещении котельной проектом предусмотрена вентиляция с естественным побуждением с помощью решеток.

Тепломеханические решения

Разработаны на основании задания на проектирование, «Норм технологического проектирования малометражных котлов на газообразном и жидком топливе», «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», СП РК 4.02-106-2013* «Автономные источники теплоснабжения».

По надежности отпуска тепла, котельная относится ко второй категории и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Уровень ответственности котельной - II (нормальный).

Котельная предназначена для отопления. Расчетная температура наружного воздуха минус 29,9°С.

В котельной на отм. ±0.000 устанавливаются один автоматизированный котёл марки ВВ-735 теплопроизводительностью 81кВт (70000ккал/ч), циркуляционный насос «Grundfos» UPS 25-55 (1 - рабочий, 1 - резервный на складе), расширительный бак объемом 80л.

В качестве топлива принят природный газ теплотворной способностью 8000 ккал/м3.

Котельная вырабатывает воду с параметрами 85-65°С.

Трубопроводы котельной монтируются стальными электросварными трубами по ГОСТ10704-91, материал - углеродистая сталь марки 10 по ГОСТ 1050-2013, поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80 при 100% контроле заводского сварного шва неразрушающим методом, материал фланцев по ГОСТ 33259-2015, сталь марки «В» ст.3 сп ГОСТ 380-2005. Все трубопроводы окрасить эмалью ПФ115 за два раза по грунтовке ГФ-021. Для

соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности ≥45°С - изолируются. Тип изоляции - цилиндры из минеральной ваты с фольгированным покрытием Двн 65мм, толщина изоляции - 40мм.

Все трубы должны быть маркированы по окраске, показывающей наличие данной среды.

Для отбора проб газа на анализ предусматривается лючок на газоходе. Отбор проб будет производится переносными газоанализаторами окислов азота 344ХЛ-01 и углеводородов 623ИН-02.

Трубопроводы в месте пересечения стены проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стены. Заделку зазоров в месте прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом сотрудников, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ №358) и «Требованиями по безопасности в газовом хозяйстве» (от 9 октября 2017 года №673).

Монтаж котлов вести согласно инструкции завода-изготовителя, «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и СП РК 3.05-103-2014.

Водоснабжение котельной предусматривается от хозяйственно-питьевого водопровода с давлением воды не менее 2,0 бар и пропускной способностью не менее 2,5 м3/час.

При эксплуатации котельной, для уменьшения отложений на внутренних поверхностях оборудования, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить только водой, прошедшей химводоподготовку.

Водоснабжение и канализация.

Проект внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», а так же строительных чертежей.

Рабочие чертежи внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения санитарно-технических систем и ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

Водопровод.

Водоснабжение санузла предусматривается от бака запаса воды, бак располагается на перекрытии (над помещением №2 согласно экспликации). Заполнение бака водой питьевого качества производится передвижным автотранспортом.

Для питьевого водоснабжения, предусматривается установка кулеров для привозной очищенной воды.

Водопроводные сети запроектированы напорными трубами из полипропилена ∅20х2.3 мм и ∅25х2.8 мм согласно ГОСТ 32415-2013.

Трубопровод прокладывается открыто по полу и по стене.

Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0.002

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СП 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение цеха запроектировано от котла.

Трубопровод прокладывается открыто по полу полипропиленовыми трубами ∅20х2.3 мм ГОСТ 32415-2013.

Горячая вода подается к умывальнику и поливочному крану.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СП 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Канализация К1.

Сброс сточных вод производится в существующий канализационный колодец, затем в существующий выгреб.

Внутренние канализационные сети выполняются полиэтиленовыми трубами ∅50-110 мм ГОСТ 22689-2014.

Трубопровод прокладывается открыто по полу, в конструкции пола и по стене.

Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для устранения засоров на сети устраивается ревизия.

Ревизию расположить на высоте 0.9 м от пола до центра ревизии.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СП 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Электроосвещение

Настоящий проект электроснабжения «Строительство производственного цеха по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, проспект Кенеса Нокина, строение 44» выполнен на основании, технического задания выданного заказчиком, топографической съемки, и технических условий.

В настоящем разделе все технические решения по электроснабжению приняты и разработаны в полном соответствии с ПУЭ РК, и действующими нормами РК. Согласно ПУЭ («Карта районирования Казахстана по скоростям ветра» и «Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда») проектируемый участок электроснабжения относятся к 3 району по гололеду и к 3 району по ветровым нагрузкам, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Все потребители предназначены для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц, III степени надежности по категории электроснабжения.

Сети питания электроосвещения магистральные и ответвления к светильникам выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм. Кабель прокладывается в гофра отрубе диаметром 16 мм.

Проектные решения

Освещение выполнено светодиодными светильниками ДСП 1401 и OBL-R5-7-6.5K-WH-IP65-LED

Аварийное освещение выполнено светодиодными светильниками с блоком аварийного питания LSProm-eco. Высота установки от пола:

- щитка питания - 1,5м;
- выключателей - 0,9м.

Расположение розеток определяются при монтаже на месте.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015г.).

Аппаратура защиты всех электроустановок размещается в щите распределения ЩО.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК

- заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к заземляющему контуру - присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру.

Пожарная сигнализация.

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ВРУ-2 0,22 кВ и от встроенного аккумуляторной батареи. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "ВЭРС ПК-4".

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2022, ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ-2 0,22 кВ объекта.

Согласно нормативной документации, тип системы оповещения принят СО-1.

- характеристики размещения тепловых пожарных извещателей: от извещателей до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от теплоизлучающих светильников не менее 500 мм; дымовых пожарных извещателей: от извещателей до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м. Обозначение ВТН 1/2 означает: дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе - 2.

- извещатели пожарные ручные устанавливать на высоте 1,5 м от пола у выхода. Освещенность в месте установки должна быть не менее 50 лк.

- расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

- монтаж шлейфа сигнализации вести проводом КСПВ 2х0,5 мм прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

Газоснабжение внутренние ГСВ

Данный проект разработан на основании задания на проектирования, выданного заказчиком, и технических условий выданного ТОО «ТехАвтоКар». Проектом предусмотрено газоснабжение кубовой от наружного ввода через стену в футляре стальном 108х4,0 L=0,5м газопровод низкого давления P=299,58 мм.вод.ст., проложенного открыто на высоте 2,20м Ø57, на Вводе предусмотрено отключающее устройства кран шаровый КШ-50.

Газопровод низкого давления запроектирован открыто по стенам, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88 диаметром 57 мм с толщиной стенки 3,5 мм, диаметром 25 мм с толщиной стенки 3,2 мм., диаметром 15 мм с толщиной стенки 2,8 мм.

Контроль качества сварных стыков, надземного стального газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 Таблица 22 п.5 составляет 5%.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ.

Кубовая оборудуется газовыми котлами BURAN BOILER BB-735 = 1шт, сигнализатором загазованности.

Кубовая имеет вытяжной и вентиляционный канал и окно с форточкой обеспечивающий не менее 3-х кратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в

нижней части двери сделать зазор не менее 0,3м³. Двери помещения должны открываться наружу.

Общий расход газа составляет: Q = 8,9 м³/час.

Для учета расхода газа в проекте предусмотрена установка газового счетчика G10 с максимальной пропускной способностью 16 м³/час.

Диаметры внутреннего газопровода приняты согласно гидравлического расчета и выполнены из электро сварных труб по ГОСТ 10704-91 В ст.3 сп.2 ГОСТ 10705-91

Внутренние газопроводы прокладываются открыто с уклоном не менее 3%, в сторону ввода.

При пересечении стен и перекрытий газопровод заключен в футляр.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э-42, Э-42А по ГОСТ 9467-75

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ.

Контроль качества сварных стыков, надземного стального газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 Таблица 22 п.5 составляет 5%.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, ТР "Требований к безопасности систем газоснабжения" и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму (технически не сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

6.2.8 Наружные инженерные сети

Наружные сети канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Сброс сточных вод производится в существующий колодец а далее в септик объемом 6 м3.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются гофрированными двухслойными полиэтиленовыми трубами ∅160 мм ГОСТ Р 54475-2011.

Строительство канализационных сетей производится открытым способом, основание под трубопровод-песчаная подушка толщиной 10 см. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом, производить вручную.

Согласно геологии, основанием под трубопровод служит глина легкая песчанистая, серая, тугопластичной консистенции с прослойками мелкого песка влажного мощностью 0,00 м-3,1 м. Грунтовые воды на всем участке строительства вскрыты на глубине 1.2-1.3 метров. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 187 сантиметров.

В мокрых грунтах должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0.5 метра выше уровня залегания грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума. При производстве работ в мокрых грунтах, для

откачки воды непосредственно из траншей применяют откачку воды насосами. При открытом водоотливе грунтовые воды просачиваются через откосы, дно траншеи и направляются по прорытым водосборным канавам к специально устроенным в пониженной части траншеи приямкам, откуда вода выкачивается насосами. Так же следует предусмотреть крепление стенок траншеи в виде шпунтовых рядов, забиваемых с каждой стороны траншеи. Шпунтовые ряды забиваются из досок толщиной не менее 50 мм или брусьев.

При проходе гофрированной трубы через стенку колодца на ее конец следует надевать профильные резиновые кольца в целях обеспечения герметизации соединения.

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания - 10 л/сек при объеме здания - 3269,0м3.

Электроснабжение.

Сети электроснабжения рабочего проекта выполнены на основании, технических условий, выданных заказчиком, смежных разделов проекта, задания на проектирование выданного заказчиком, топографической съемке М1:500.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями, ПУЭ РК - Правил устройства электроустановок.

Точка подключения предусматривается от действующей ТП-10/0,4кВ РУ-0,4кВ, согласно ТУ.

Настоящим разделом проекта предусматривается электроснабжения проектируемого цеха, проектом предусматривается прокладка кабельной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ до щита учета и распределения ЩУРн-1 установленного на вводе в здание цеха. В РУ-0,4кВ проектом предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя для отходящей линии. Учета электроэнергии осуществляется трех фазным прибором учета электроэнергии прямого включения. Учет эл. энергии выполнен многотарифным эл. счетчиком марки "Меркурий" установленный на вводе в щите ЩУРн-1.

Проектируемые кабельные сети 0,4кВ предусматривается выполнить бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-1, (см. кабельный журнал). Сечение кабеля выбраны по допустимому току и проверены по потере напряжения.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4кВ выполнена по типовой серии А5-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях». Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Газоснабжение наружное ГСН

Данный проект разработан на основании задания на проектирования, выданного заказчиком и технических условий, выданных заказчиков.

Проектом предусмотрено газоснабжение производственного цеха по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, проспект Кенеса Нокина, строение 44 от надземного газопровода низкого давления выход из земли Р=300мм.Вод.Ст. Ø57, на врезке предусмотрено отключающее устройства кран шаровый КШ-50 на опуске в землю.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88 диаметром 57 мм с толщиной стенки 3,5 мм.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001г. Вход в землю выполнить в футляре Ду 159х3 с помощью переходника ПЭ100 ГАЗ SDR17/Ст-63/57. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ Р 58121.3-2018 на опуске и выходе из земли установлено отключающее устройство Кран шаровый газовый КШ-50 в надземном исполнении.

Контроль качества сварных стыков, надземного стального газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22.п.5 составляет 5%, подземного полиэтиленового газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22.п.6 составляет 10%.

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ.

Газопровод низкого давления запроектирован подземным из полиэтиленовых труб SDR17 ПНД63х3,8 по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Переходы полиэтилен - сталь выполняется с помощью переходников ПЭ100 ГАЗ SDR17/Ст-63/57. Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. На выходе из земли газопровод заключить в футляр.

Укладка газопровода и соединений должны осуществляться на песчаный грунт толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкого грунта не менее 20см.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого алюминиевого провода на 0,2 метра. На участках пересечений газопроводов подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

Работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,00м.

На выходе газопровода из земли устанавливается футляр h=1м Ду159х3,0мм. Отключающее устройство КШ-50.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): подземный полиэтиленовый газопровод низкого давлением - 0,45 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 24 часов (на герметичность), надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, ТР "Требований к безопасности систем газоснабжения" и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму (технически не сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной

вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:

- наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;
- заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК.

По проекту «Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС.

Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологическому кодексу РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, – самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Данным рабочим проектом предусматривается строительство производственного цеха.

Здание отапливаемое, вентилируемое, с внутренним водопроводом и канализацией, с электрическим освещением.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с планировочной отметкой, для входа в здание через пандус с уровня тротуаров. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку. После окончания строительства предусмотрены работы по озеленению территории.

Рабочий проект «Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду

обитания и здоровье человека утвержденных приказом Министра здравоохранения РК» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства.

Нормативный срок продолжительность строительства на территории проектируемого объекта, определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 составляет 9,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика №08/03 от 29.03.2023г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

Впроцессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Сәулет» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть ПЗ

1. Основную надпись по форме 5 приложения Д ГОСТ 21.101-97 привели на первом листе пояснительной записки. Титульный лист из нумерации листов документа исключен. В графе 1 указаны обозначение документа согласно п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97 (исправлены также на последующих листах).

2. Состав рабочего проекта оформлен по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97.

3. Текст пояснительной записки и общих указаний комплекта рабочих чертежей дополнен указаниями по принятым проектным решениям.

4. В тексте пояснительной записки ссылки на утратившие силу или некорректно указанные документы, заменены ссылками на действующие нормативные документы.

Паспорт проекта

1. Паспорт проекта приведен в соответствие согласно принятому проектному решению.

2. Паспорт проекта дополнен технико-экономическими показателями.

3. Добавлены описания и технические показатели инженерных сетей.

4. Исправлены имеющиеся ссылки на отменённую нормативную документацию.

Генеральный план

1. Общие данные выполнены согласно принятому проектному решению, в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

2. Угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приведены в соответствие;

3. Ссылки на нормативные документы приняты согласно, перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

4. Пересчитаны объем зеленных масс.

Архитектурныо строительные решения

1. Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.101-97; перечень актов освидетельствования скрытых работ имеется на листе общие данные; общие данные выполнены согласно п. 5.2 ГОСТ 21.501-2018.

2. Ссылки на нормативные документы приняты согласно перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

3. Таблицу технико-экономических показателей выполнили согласно приложению Е, СН РК 1.02-03-2011.

4. Абсолютную отметку чистого пола привели в соответствие с разделом ГП.

5. В спецификации элементов заполнения проемов указали ссылку на ГОСТ элементов проемов.

6. Маркировку элементов заполнения оконных блоково приняли согласно ГОСТ 30674-99.

7. Пояснительную записку привели в соответствие с выставленными замечаниями.

КМ Конструкции металлические

1. Ссылки на нормативные документы (в общей пояснительной записке, в ПОС и на чертежах) приняты согласно перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

2. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ГОСТ 21.101-97.

3. Описание проектных решений в Проекте организации строительства (ПОС) откорректировали согласно исправленных проектных решений по замечаниям

4. Абсолютную отметку чистого пола привели в соответствие с разделом ГП.

5. Таблицу технико-экономических показателей выполнили согласно приложению Е, СН РК 1.02-03-2011.

6. В спецификации описание дополнили по ссылкам на ГОСТ.

7. Маркировку в спецификации приняли согласно, принятого проектного решения.

8. Объемы спецификации, ведомости привели в соответствие согласно принятому проектному решению.

9. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований. Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов.

10. Пояснительную записку привели в соответствие с выставленными замечаниями.

КЖ Конструкции железобетонные

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению с представленной документацией, указали технико экономические показатели, выполнили согласно ГОСТ 21.101-97;

2. Рабочие чертежи выполнили согласно ГОСТ 21.501-2018;

3. Маркировку классов стержней арматуры приняли согласно НТП РК 02-01-1.4-2011;

4. Маркировку бетонных изделий приняли по СТ РК EN 206-2017;

5. Конструктивную часть ПЗ дополнили и откорректировали в соответствие требований ГОСТ 21.101-97 с учетом выданных замечаний.

ЭП Эскизный проект

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ведомость рабочих чертежей основного комплекта не имеет разночтение с представленной документацией, технико экономические показатели привели в соответствие согласно принятого проектного решения, оформили по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97;

3. Ссылки на нормативные документы приняли согласно, перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

4. Угловые штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 привели в соответствие, принятого проектного решения;

5. Объемы экспликации помещений, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению.

Конструктивные решения

1. Общие данные выполнены согласно принятому проектному решению, в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

2. Ссылки на нормативные документы приняты согласно, перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

3. Угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приведены в соответствие;

4. В ведомости перемычек показаны отметки низа перемычек;

5. На плане фундаментов указаны отметки заложения фундаментов. Фундаменты приняты с учетом агрессивности грунтов, согласно геологии. Предоставлен расчет фундаментов.

6. На плане балок перекрытия и плане стропил даны указания по защите древесины от коррозии и огнезащиты древесины.

7. Объемы спецификации, ведомости приведены в соответствие согласно принятому проектному решению.

8. Спецификация выполнена с учетом нормативных требований. Применены материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов.

Технологические решения

1. Общие данные выполнены согласно принятому проектному решению, в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

2. Ссылки на нормативные документы приняты согласно, перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года);

3. Угловые штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приведены в соответствие;

4. В общих указаниях указали описание технологического процесса, режима работы и численности персонала. Расстановка оборудования предусмотрена во всех помещениях. Спецификацию исправили согласно ГОСТ 21.110-2013. В экспликации помещений указали категорию по взрывопожарной и пожарной опасности.

5. В спецификации оборудования, изделий и материалов согласно п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 в графе «Наименование» указаны наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах.

6. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов приведены в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

7. Спецификация выполнена с учетом нормативных требований. Применены материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов.

ВК Водоснабжения и канализации

1. В общих указаниях присутствует номер технических условий и дата выдачи, общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению с

представленной документацией, указали технико экономические показатели, оформили по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97;

2. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.610-85 текст общих указаний дополнили указаниями по монтажу трубопроводов, контролю качества соединений и испытаниям соединений с указанием объема контроля, перечнем видов работ, для которых должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ.

3. На планах проекта обозначение водопроводов выполнили согласно ГОСТ 21.601-2011.

4. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

5. Указали в спецификации характеристики материалов, согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов» форма 1. Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

ГСВ Газоснабжение внутреннее

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ГОСТ 21.101-97.

2. В соответствии с требованиями п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п. 2.1 ГОСТ 21.610-85 текст общих указаний дополнили указаниями по сварке газопроводов, контролю качества сварных соединений и механическим испытаниям сварных соединений с указанием объема контроля, перечнем видов работ, для которых должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ.

3. Угловые штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 привели в соответствие.

4. Предоставили гидравлический расчет газопровода низкого давления ГОСТ 21.609-2014.

5. Спецификацию оборудования, изделий и материалов, предоставили согласно ГОСТ 21.110-2013 указали наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах.

6. В спецификации оборудования, изделий и материалов согласно п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 в графе «Наименование» указали наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах.

7. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

ГСН Газоснабжение наружное

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ГОСТ 21.101-97, приказу №165 от 28.02.2015г.

2. План газопровода привели в соответствие согласно пункт 3.3 ГОСТ 21.610-85.

3. В соответствии с принятой глубиной прокладки подземного газопровода представили сечение траншеи на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям. Крутизну откосов приняли в соответствии с Таблицей 3 СП РК 1.03-106-2012. Ширину траншеи по постели приняли в соответствии с п. 5.8 МСП 4.03-103-2005. Представили в ПОС (Проект организации строительства) ведомость объемов земляных работ.

4. Продольный профиль выполнили согласно ГОСТ 21.610-85.

5. На прилагаемом листе ГСН устройство опор угловой штамп привели в соответствие ГОСТ 21.101-97.

6. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

ЭС Наружные сети электроснабжение

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению с представленной документацией, перепроверили технико экономические показатели, оформили по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97;

2. Предоставили необходимый расчет по нагрузки согласно потребляемой мощности.

3. На планах проекта указали масштаб, обозначение выполнили согласно ГОСТ 21.601-2011.

4. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

5. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов» форма 1. Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

НК Наружные сети канализации

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению оформили по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97;

2. Лист Общие данные выполнили согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Добавили требования по монтажу, изготовлению.

3. Предоставили расчеты расходов воды.

4. Дополнили план сетей привязками к существующим строениям.

5. Указали нормативное расстояние до фундаментов зданий и сооружений.

6. В спецификации дополнили изоляцию стенок колодцев.

7. Откорректировали на продольном профиле уклон, показали обозначение в промилле.

8. Надпись продольный профиль для сети канализации откорректировали согласно СН РК 4.01-01-2011 Откорректировали профили К1.

9. Разрезы по траншее привели согласно грунтам. Ширину траншеи приняли согласно СП РК 5.01-101-2013 табл.1, крутизну откосов согласно СП РК 1.03-106-2012.

10. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

11. Указали в спецификации номера характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110- 2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов» форма 1. Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

ТМ Тепломеханические решения

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ГОСТ 21.101-97;

2. Ссылки на нормативные документы приняли согласно с перечнем АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

3. Угловые штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 привели в соответствие, присутствует общее количество листов;

4. В спецификации оборудования, изделий и материалов согласно п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 в графе «Наименование» указали наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах.

5. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

6. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов». Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

ОВ Отопление и вентиляция

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ГОСТ 21.101-97.

2. Ссылки на нормативные документы приняли согласно перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

3. Угловые штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 привели в соответствие;

4. Предоставили расчёт потери теплоты через ограждающие конструкции по каждому помещению согласно, приложения 5 СНиП РК 4.02-42-2006.

5. В спецификации оборудования, изделий и материалов согласно ГОСТ 21.110-2013 в графе «Наименование» указали наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах. Указали в спецификации номера характеристики арматуры материал изготовления, давление согласно ГОСТ 21.110-2013. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110- 2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов». Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

6. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

7. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов». Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

ПС Пожарная сигнализация

1. Ссылки на нормативные документы приняты согласно перечня АГСК-1 (с изменениями по состоянию на январь 2022 года)

2. В общих указаниях описан тип ППК и технические характеристики.

3. Предоставили технические характеристики блока контроля и управления, подтвердили расчетом выбор данного оборудования, расписали продолжительность работы в автономном режиме.

4. В спецификации оборудования, изделий и материалов согласно п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 в графе «Наименование» указали наименование материалов и изделий, принятых по стандартам, в соответствии с примерами условных обозначений, приведенных в соответствующих стандартах.

5. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

6. Спецификацию выполнили с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов». Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов.

ЭО Внутреннее электроосвещение

1. Общие указания привели в соответствие согласно принятому проектному решению ведомость ссылочных и прилагаемых документов не имеет разночтение с представленной документацией, оформили по форме 16 приложения Р ГОСТ 21.101-97;

2. В основные технико-экономических показателях указали расчетную нагрузку.

3. Указали освещенность помещения согласно СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искуственное освещение.

4. Объемы спецификации оборудования, изделий и материалов привели в соответствие согласно принятому проектному решению согласно ГОСТ 21.110-2013.

6. Указали в спецификации номера характеристики арматуры – материал изготовления согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013. Спецификацию выполнить с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110- 2013 «Спецификация оборудования, изделий, материалов» форма 1. Применили материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов

Проект организации строительства

1. Пояснительную записку к ПОС привели в соответствии с проектом после исправления замечания экспертов других разделов (откорректировали ТЭП проекта) Продолжительность строительства откорректирована.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявлен-ные до экспертизы	рекомен-дуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Площадь земельного участка	га	0,75	0,75
2.	Этажность	эт.	1	1
3.	Общая площадь	м²	412,3	412,3
4.	Площадь застройки	м²	423,0	423,0
5.	Строительный объем	м³	3312,0	3312,0
6.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство производственного цеха по адресу: пр-т К. Нокина, уч. 44, в г.Актобе» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь земельного участка - 0,75 га.
- этажность - 1 этаж;
- общая площадь - 412,3 м2;
- площадь застройки - 423,0 м2;
- строительный объем - 3312,0 м3;
- продолжительность строительства - 9,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТехАвтоКар» в соответствии с условиями договора №ES-0005-01 от 05.04.2023 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 представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өндірістік цехтың құрылысы мекенжайы: К.Нокин даңғылы, шот. 44, Ақтөбе қ. (бюджеттік құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер

мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жер учаскесінің жалпы алаңы - 0,75 га.
- қабаттылығы - 1 қабат;
- жалпы ауданы - 412,3 ш.м;
- құрылыс ауданы - 423,0 ш.м;
- құрылыс көлемі - 3312,0 т.м;
- құрылыстың ұзақтылығы - 9,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 05.04.2023 жылғы №ES-0005-01 келісім шартына сәйкес «ТехАвтоКар» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның ТОО «Экспертиза Сәулет» осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалан

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивная часть	Яшкузин Денис Федорович		KZ86VJE00069944	Соответствует
2	Архитектурный раздел	Рахимбердин Руслан Гильфанович		KZ54VJE00075952	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Яшкузин Денис Федорович		KZ74VJE00071906 KZ86VJE00069944 KZ73VJE00077453 KZ18VJE00073690	Соответствует
4	Электроснабжение	Кунаев Жанибек Амантаевич		KZ78VJE00073483	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кырымкереева Айзат Жулдызбековна		KZ14VJE00034477	Соответствует

6	Инженерные сети и системы	Шепетюк Юрий Юрьевич		KZ80VJE00077618	Соответствует

Яшкузин Д.Ф. (Директор)

Яшкузин Д.Ф. (Ведущий эксперт)

Рахимбердин Р.Г. (Эксперт)

Шепетюк Ю.Ю. (Эксперт)

Кунаев Ж.А. (Эксперт)

Кырымкереева А.Ж. (Эксперт)