«Нұр-сұлтан қаласы, Байқоңыр ауданы, 69-өткел, 18-ғимарат мекен жайында орналасқан «2-ЖЭО жүк түсіру электр цехын қоймаға жапсарлас құрылыс салумен шеберхананы қайта жаңарту»

жұмыс жобасы бойынша

05.04.2021 ж. № КСА-0058/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Энергия»АҚ,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Эффект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қ.

Комплект Сервис Астана

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-сұлтан қаласы, Байқоңыр ауданы, 69-өткел, 18-ғимарат мекен жайында орналасқан «2-ЖЭО жүк түсіру электр цехын қоймаға жапсарлас құрылыс салумен шеберхананы қайта жаңарту автоматты өрт дабылын монтаждауға жобалау-сметалық құжаттама» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Комплект Сервис Астана

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСА-0058/21 от 05.04.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2», который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана-Энергия»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Эффект»,
г. Нур-Султан

город Нур-Султан

Комплекс Сервис Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2», который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2», который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора о №КСА-0034 от 16 февраля 2021 года на проведение КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и АО «Астана-Энергия».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Энергия».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ПК Эффект» (государственная лицензия на проектную деятельность № 14007476 от 26 мая 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-клммунального хозяйства, Мнистерства регионального развития РК, приложение к государственной лицензии №001 от 26 мая 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-клммунального хозяйства, Мнистерства регионального развития РК, II категория), г. Астана.

ГИП – Петровский Е.В., приказ №18 от 28 августа 2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции, собственные средства согласно письму АО «Астана-Энергия» №21-12/241 от 27 января 2021 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 сентября 2020 года, утвержденное заместителем Председателя правления по развитию АО «Астана-Энергия»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ91VUA00305931 от 30 октября 2020 года, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 41,6220 га, кадастровый номер 21-318-063-232, делимый, целевое назначение – эксплуатация производственных и служебных помещений, железнодорожных путей, местонахождение – город Астана, район «Алматы», Промзона, район ТЭЦ-2, д.90, уч.№1 АН №0249117 от 16 апреля 2010 года (запись в книге №23314), выдано ДГП «АстанаГорНПЦзем»;

отчет по инженерно-геологическим работам, г. Нур-Султан 2020 год, выполненный ТОО «Urban Engineering» (государственная лицензия на изыскательские 17-ГСЛ №017885 от 12 июля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы);

топографическая съемка от 20 ноября 2020 года, масштаб 1:500, выполнена ТОО «ГеоПроект2030» (государственная лицензия на изыскательские №18018523 от 08 октября 2018 года, выданная «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», г.Астана);

Комплект Сервис Астана

техническое заключение по обследованию здания центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18, декабрь 2020 год, выполненный ТОО «KAZ in project» (свидетельство об аккредитации №KZ38VWC00002433 от 08 июля 2020 года выданный РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК», аттестат Колесников Александр Владимирович №KZ68VJE00035833 от 06 марта 2018 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны, аттестат Бурумбаев Дамир Дипломбекович №KZ24VJE00038371 от 30 мая 2018 года, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны);

Письма:

письмо АО «Астана-Энергия» №21-12/241 от 25 сентября 2020 года об источнике финансирования, года о сроках начала строительства.

Технические условия:

АО «Астана-Энергия» №3 от 16 марта 2021 года на подключение к источникам инженерного обеспечения в рамках разработки проектно-сметной документации «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Акимат города Нур-Султан, ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 25 марта 2021 года № KZ22VDD00162942.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I		
	Книга 1	Паспорт проекта
	Книга 2	Общая пояснительная записка
	Книга 3	Проект организации строительства
Том II		
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Конструкции железобетонные
	Альбом 3	Архитектурные решения
	Альбом 4	Конструкции металлические
	Альбом 5	Отопление и вентиляции
	Альбом 6	Электротехническая часть
	Альбом 7	Пожарная сигнализация
	Альбом 8	Технологические решения
Том III		Сметная документация
Том IV		Охрана воздействия на окружающую среду

Комплект Сервис Астана

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью и задачами рабочего проекта является реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия».

5.5 Существующее состояние объекта

Существующее положение объекта принято в соответствии с заключением о техническом обследовании объекта от 2020 года, ТОО «KAZinProject».

Объект обследования - здание центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2, расположено по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18.

Центральная машинно-мастерская ТЭЦ-2 представляет собой одноэтажное здание. Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 24,0х75,5 м. Площадь застройки согласно данным технического паспорта – 1872 м^2.

Высота помещений от пола до потолка по фактическому замеру составила – 8,98-9,03 м.

Год постройки – 1979, согласно данным технического паспорта.

Внутренние системы жизнеобеспечения (электроснабжение, отопление) централизованы с присоединением к городским инженерным сетям.

Конструктивная схема – сборный железобетонный каркас со сборными железобетонными ребристыми плитами.

Фундамент – столбчатый под колонны и фундаментные балки.

Наружные стены – легко сбрасываемые навесные железобетонные блоки.

Толщина наружной стены составляет 300 мм.

Наружные стены (временная пристройка) – железобетонные плиты на высоту 1,71м от уровня земли. Толщина наружной стены составляет 300 мм.

Выше профилированные металлические листы по металлическому каркасу.

Перекрытие – сборные ребристые железобетонные плиты шириной 1.5м.

Крыша – совмещенная с уклоном в две стороны.

Кровля – плоская с наружным неорганизованным водостоком.

Двери – деревянные.

Окна – металлопластиковые индивидуального изготовления.

Полы – бетонные.

<u>Выводы и рекомендации</u>

Анализ результатов технического обследования здания центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2, расположеного по адресу: г. Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18, позволяет сделать следующие выводы:

Выводы:

Реконструкция здания центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2 не нарушает целостность несущих конструкций и не влияет на несущую способность.

Комплект Сервис Астана

Дефектов, оказывающих отрицательное влияние на несущую способность и функциональную пригодность конструкций здания центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2 на момент обследования, не выявлено.

Техническое состояние железобетонных конструкций (фундаменты, стены, плиты перекрытия) на момент обследования, оценивается по категории - II (работоспособная конструкция).

Техническое состояние несущих и ограждающих конструкций временной пристройки к зданию центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2 из разнородных материалов, оценивается как - неудовлетворительное.

Техническое состояние окон, дверей, полов, крыши и кровли здания, оценивается как - удовлетворительное.

Рекомендации:

Для улучшения эксплуатационных показателей существующего здания центральной машинно-мастерской ТЭЦ-2 рекомендуется произвести ремонтные работы (отделочные работы внутренних и наружных стен, покрытия полов, окон, дверей и кровли).

Составить дефектный акт по устранению дефектов и повреждений, с учетом всех необходимых работ.

При разработке рабочего проекта учесть рекомендации данного заключения, месторасположение временной пристройки и подземной галереи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен на территории ТЭЦ-2, в районе «Байконыр», города Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Есиль. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Эти участки подвержены заболачиванию. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 357,66÷357,91 (по устьям выработок).

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 150 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 78 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017): обеспеченностью 0,98	- минус 38,4°С;

Комплект Сервис Астана

обеспеченностью 0,92 - минус 34,8°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:
суглинка - 1,73 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз.

ИГЭ 0– насыпной грунт-строительный мусор, мощность слоя 0,1÷0,2м.

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции. Вскрыт с глубины 0,1÷0,2м, мощность слоя составила 2,1÷3,6м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=19 кПа, φ_{II}=18°, Е=11 МПа, ρ_{II}=1,91 г/см^3.

ИГЭ 2 – суглинок пестроцветный твердой консистенции, сильнонабухающий. Вскрыт с глубины 2,2÷3,8м, вскрытая мощность слоя 2,1÷3,6м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=27 кПа, φ_{II}=23°, Е=19 МПа, ρ_{II}=1,96 г/см^3.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах песка. Установившийся уровень, на период изысканий (ноябрь 2020г), отмечен на глубине 1,3-2,0÷5,6м, абсолютные отметки установившегося уровня 355,91÷ 356,36м.

Прогнозируемый максимальный подъем грунтовых вод до отметок поверхности земли.

Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока рек, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные–магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 3984 мг/л и общей жёсткостью 16,75мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают от средней до слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4-W6, от сильной до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от сильной до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, а также сильной хлоридной агрессией к бетонам марки W4-W6, средней к бетонам марки W8 к железобетонным конструкциям (СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013).

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали- высокая.

Комплекс Сервис Астана

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок застройки расположен на территории ТЭЦ-2 в г. Нұр-Сұлтан, район Байконыр, проезд 69, здание №18.

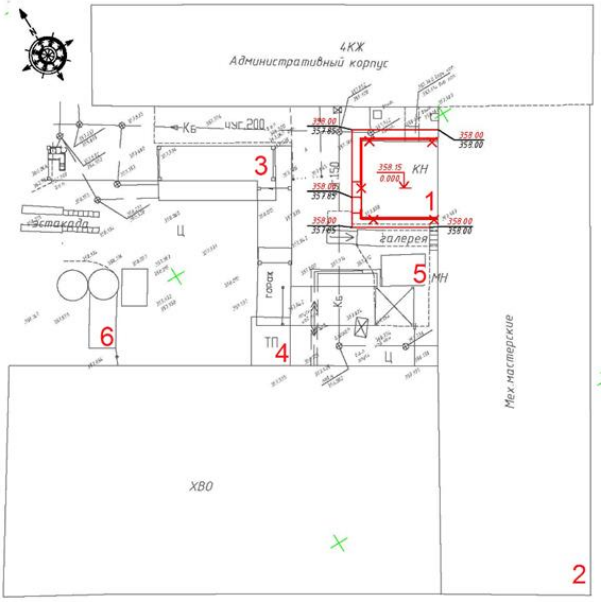
На участке отсутствуют какие-либо строения.

Участок застройки многоугольной формы. Покрытие существующих проездов – асфальтобетонное. Минимальный радиус поворота проездов 5,0 м

Раздел генеральный план разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, топографической съемки М 1:500 выполненной ТОО «ГеоПроект2030» в ноябре месяце 2020 года и других исходных данных.

Система координат – городская.

Система высот – Балтийская.



Экспликация зданий и сооружений.

1. Проектируемое здание пристройки;
2. Существующее здание;
3. Существующие здание гаража;
4. Существующие здание ТП;
5. Существующее здание;
6. Существующее сооружение.

Рис 1. Схема генерального плана

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом следующих требований:

- Обеспечение минимальных объемов земляных работ;

Комплект Сервис Астана

- Обеспечение отвода поверхностных вод от атмосферных осадков от зданий и сооружений;
- Обеспечение соответствия планировочных отметок застраиваемого участка и планировочных отметок близлежащих дорог и территорий.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	168,03	
2.	Площадь отмостки	$м^2$	46,30	
3.	Площадь благоустройства	$м^2$	214,33	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено строительство пристройка, под склад с зоной разгрузки, к существующему зданию электроцеха ТЭЦ-2. Склад оборудован мостовым однобалочным опорным краном грузоподъемностью 16 тонн. Кран предназначен для разгрузки и выгрузки оборудования для электроцеха ТЭЦ-2. Граница хода крана 11,0 х 10,0 м. Для обслуживания кран-балки используется передвижные подмости с регулировкой высоты.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание склада пристраиваемое, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в крайних осях 12,0х10,5 м. Внутренняя высота помещения склада до низа несущих конструкций покрытия 11,45 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 358,15 м.

Внутренняя планировка здания решена единым пространством. Помещение пристройки имеет непосредственную функциональную связь с электроцехом ТЭЦ-2.

Класс по функциональной пожарной безопасности – Ф 5.1.

Эвакуация людей осуществляется непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

Комплект Сервис Астана

потолки – заводское полимерное покрытие сэндвич-панелей;
стены – заводское полимерное покрытие сэндвич-панелей;
полы – бетонные.

Наружная отделка:
цоколь – декоративная отделка под «рваный камень»;
наружные стены – заводское полимерное покрытие сэндвич-панелей;
окна – из алюминиевого профиля, с энергоэффективным двухкамерным стеклопакетом, по ГОСТ 25166-82;
ворота – металлические, утепленные, распашные с калиткой по серии 1.435.2-28.
крыша – двускатная, безчердачная, с наружным неорганизованным водостоком, с покрытием из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 150 мм, по металлическим прогонам.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка, шириной 1200 мм по уплотненному щебнем основанию.

Основные технические показатели:

этажность	– 1 этаж;
площадь застройки здания	– 168,0 м^2;
общая площадь здания	– 150,6 м^2;
строительный объем здания	– 1 887,5 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Помещение загрузки

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивная система – стальной рамно-связевой каркас. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена в поперечном направлении постановкой рам, в продольном направлении – связей по колоннам, а также созданиям диска жёсткости в уровне покрытия системой горизонтальных и вертикальных связей покрытия.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса ЛИРА-САПР. Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и подбором конструкций элементов каркаса.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1991-1-1:2006/2011 «Воздействия на несущие конструкций», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкции. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций».

Конструкции и материалы приняты следующие:

Комплект Сервис Астана

фундаменты – столбчатые из бетона класса по прочности С20/25, на сульфатостойком портландцементе из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 23279-85, с ячейками 200х200 мм;

колонны – стальные, из двутавра 40Ш1 по ГОСТ 26020-83;

балки – стальные, из двутавра 40Б2 по ГОСТ 26020-83 и из швеллера 22 по ГОСТ 8240-97;

вертикальные связи по колоннам – стальные, из уголков 110х7 по ГОСТ 8509-93;

стены наружные – из сэндвича панелей толщиной 120 мм;

покрытие кровли – из сэндвича панелей толщиной 150 мм;

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-020 ГОСТ 25129-82 (два слоя).

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Согласно технического заключения от 2020 года по обследованию здания центральной машинной мастерской ТЭЦ-2, расположенной по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18, выполненного ТОО «KAZinProject»:

- отопление основного склада предусмотрено от теплового узла. Система отопления однотрубная с отопительными приборами в виде регистров. При обследовании системы отопления дефекты не выявлены. Техническое состояние оценивается как – удовлетворительное.

В пристройке к складу отопление не предусмотрено.

Отопление и вентиляция

Отопление

Согласно техническим условиям от 16 марта 2021 года, выданных АО «Астана-Энергия», врезку системы отопления произвести к существующей системе, в тепловом узле здания центральной машинной мастерской. Длину трубопроводов от теплового узла до пристройки принять не менее 50 м.

Параметры теплоносителя в системе отопления:

- температура теплоносителя – 90/70 °С;

- давление в точке подключения: в подающем трубопроводе – 5 кгс/см^2, в обратном трубопроводе – 4 кгс/см^2.

Запроектировано две системы отопления:

- двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы – регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов

Комплект Сервис Астана

осуществляется термостатическими вентилями. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен из верхних точек системы.

- согласно таблицы Л.1, СП РК 4.02-101-2012* запроектирована воздушная система отопления, которая обеспечивает нормируемые параметры воздуха в рабочее время. Отопительные приборы - тепловые вентиляторы типа VOLCANO VR1. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Выпуск воздуха предусмотрен из верхних точек системы.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена изоляция трубопроводов типа к-флекс толщиной 13 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются грунт-эмалью в два слоя по ТУ 2313-002-47145510-2018.

Вентиляция

Предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Удаление воздуха запроектировано системой вытяжной механической вентиляции. Приток – естественный, неорганизованный, при открывании ворот и дверей.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 42 180 Вт.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2, который находится по адресу: г. Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» на основании задания на проектирование, выданного АО «Астана-Энергия» от 14.09.2020 г., и технических условий №3 от 16.03.2021 г, выданных АО «Астана-Энергия».

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей и оборудования промышленных предприятий.

Характеристика объекта строительства

В рамках рабочего проекта «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2, который находится по адресу: г. Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» разделом электротехнических решений предусматривается электроосвещение и электрооборудование проектируемого помещения пристройки.

Таблица 2

Основные показатели по разделу «Электротехнические решения»

Комплект Сервис Астана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети электроснабжения	В	380/220
3	Разрешённая к использованию мощность(согласно ТУ)	кВт	20,0
4	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	14,4
5	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,93
6	Расчётное значение потерь электроэнергии (наибольшее значение)	%	1,2

Основными электроприёмниками проектируемого здания являются оборудование санитарно-технического и технологического назначения, светильники внутреннего освещения, переносные электроприборы, подключаемые через штепсельные розетки.

Электроснабжение потребителей осуществляется от силового щита ЩС типа ШРн-18-IP54-УХЛ3. Питание ЩС предусмотрено одной кабельной линией напряжением 380 В от существующей сборки 0,4 кВ 316НО, расположенной в здании центральной машино-мастерской. Расчетные нагрузки на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS. Горизонтальные участки прокладываются в пустотах плит перекрытия, открыто по стенам и по потолку на скобах, в трубах в подготовке пола. Вертикальные участки прокладываются под штукатуркой стен в гофротрубе. Сечения токопроводящих жил силовых кабелей выбрано по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 220 В. Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011.

Рабочее освещение внутренних помещений здания выполнено светодиодными светильниками типа ДСП15-80-001 Kosmos 750. Для аварийного освещения выделены светильники из числа светильников рабочего освещения, укомплектованные блоками аварийного питания. Ремонтное освещение выполняется переносными светильниками РВО от понижающего трансформатора ЯТП-0,25-220/36 В. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды помещения в котором они установлены, архетектурно-строительными особенностями помещений и требованиями техники безопасности.

Электробезопасность и заземление

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» специальных мероприятий по обеспечению молниезащиты пристраиваемого помещения не требуется.

Комплект Сервис Астана

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции электрооборудования все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путём присоединения к главной заземляющей шине посредством отдельного защитного заземляющего проводника. Главная заземляющая шина силового щита ЩС присоединяется к наружному контуру заземления. Контур заземления выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии 1,0 метра от фундамента здания.

Пожарная сигнализация

С учётом требований СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» в рамках рабочего проекта «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2, который находится по адресу: г. Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре. В качестве приёмно-контрольного устройства (ППК) системы автоматической пожарной сигнализации применена контрольная панель типа «Гранит-3а». В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития применены дымовые оптические пожарные извещатели ИП 212-41. Для подачи сигнала о пожаре в ручном режиме в случае его визуального обнаружения применены ручные пожарные извещатели ИПР 513-10.

Электропитание ППК предусматривается от двух независимых источников питания. Основное питание предусмотрено от сети 220 В через отдельный автоматический выключатель, установленный в силовом щите ЩС. Резервное питание выполняется от источника вторичного электропитания (ИВЭПР) с аккумуляторной батареей 12 В ёмкостью 7 А*ч. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для оповещения людей о пожаре на выходах предусматривается установка звукового оповещателя Маяк-12 и светового оповещателя Молния-12 «Выход», устанавливаемых на высоте 2-2,5 м от уровня чистого пола.

Шлейфы пожарной сигнализации и линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS. Прокладка кабелей предусмотрена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Таблица 3

Основные показатели по разделу «Пожарная сигнализация»

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Количество приёмно-контрольных приборов	шт	1

Комплект Сервис Астана

2	Количество извещателей В том числе: дымовых ручных	шт	5 4 1
3	Количество оповещателей В том числе: световых звуковых	шт	2 1 1
4	Источник резервного питания с аккумуляторной батареей ёмкостью	шт/ А*ч	1/7
5	Общая протяжённость шлейфов пожарной сигнализации и оповещения	м	105

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих инженерных коммуникаций в соответствии с нормами.

Все сооружения запроектированы с учетом требований по пожаробезопасности.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по технике безопасности, обеспечивающие нормальную работу проектируемого оборудования и безопасную работу обслуживающего персонала.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: Ким И.Г.* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Месторасположение объекта реконструкции г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18. Ближайшая селитебная зона расположена с юго-западной стороны – 2,32 км, в южном 3,26 км. На период строительство размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан». Виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: ист. 0001 – котлы битумные, ист. 6001 – лакокрасочные работы, ист. 6002 – сварочные работы, ист. 6003 – медницие работы, ист. 6004 – пересыпка песка,

Комплект Сервис Астана

ист. 6005 – пересыпка щебня, ист. 6006 – пересыпка гравия, ист. 6007 – выемочно-погрузочные работы, ист.6008 – розлив битумо-содержащих смесей, ист.6009 – дрели электрические, ист.6010 – машины сверлильные, ист. 6011 – строительная техника (ненормируемый источник). Максимальное значение на жилой зоне достигает вещество диоксид азота, концентрация составляет на жилой зоне - 0.905714 ПДК.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		Период СМР с апреля 2021 года по июль 2021 года		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,0122	0,001058	0,0122	0,001058	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0,00198	0,000172	0,00198	0,000172	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0,00144	0,000125	0,00144	0,000125	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,0339	0,00294	0,0339	0,00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,0788	0,00684	0,0788	0,00684	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	0608			0,00022	0,00001109	0,00022	0,00001109	2021
Итого по организованным источникам:				0,12854	0,01114609	0,12854	0,01114609	
Неорганизованные источники								
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Строительная площадка	6002			0,000001667	0,00000125	0,000001667	0,00000125	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6002			0,000972	0,0016414	0,000972	0,0016414	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6002			0,0000481	0,0002511	0,0000481	0,0002511	2021

Комплект Сервис Астана

(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6003			0,0001703	0,000000613	0,0001703	0,000000613	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6003			0,00031	0,000001117	0,00031	0,000001117	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6002			0,000489	0,001573	0,000489	0,001573	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6002			0,0000794	0,0002556	0,0000794	0,0002556	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6002			0,0000111	0,0000552	0,0000111	0,0000552	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0,001583	0,43732	0,001583	0,43732	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0,001722	0,0887	0,001722	0,0887	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0,000333	0,01716	0,000333	0,01716	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0,000722	0,0372	0,000722	0,0372	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительная площадка	6001			0,000694	0,004175	0,000694	0,004175	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0,00278	0,04485	0,00278	0,04485	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6008			0,001783	0,000321	0,001783	0,000321	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6009			0,00022	0,00000396	0,00022	0,00000396	2021
	6010			0,00008	0,0000308	0,00008	0,0000308	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6004			0,0457	0,002307	0,0457	0,002307	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6002			0,00000444	0,00000134	0,00000444	0,00000134	2021
	6005			0,0109	0,00174	0,0109	0,00174	2021

Комплект Сервис Астана

	6006			0,000136	0,00002485	0,000136	0,00002485	2021
	6007			0,196	0,00494	0,196	0,00494	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,264739007	0,64255323	0,264739007	0,64255323	
Всего по предприятию:				0,393279007	0,65369932	0,393279007	0,65369932	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Питьевая вода на строительную площадку доставляется и хранится бутилировано. Вода завозится автотранспортом. Сброс воды производится во временный септик с дальнейшей ассенизацией согласно договора на городские очистные сооружения. Вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства производится согласно договору со специализированной организацией. Ближайший водный объект (р.Ак-Булак) удален на расстоянии 1,64 км в южном направлении. Расход воды на период строительных работ 65,341 м^3.

Оценка воздействия на недра. Воздействий на недра не прогнозируется.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

В связи с тем, что строительные работы имеют временный характер, воздействие на почвенно-растительный покров территории ожидается незначительное.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: отходы ЛКМ, промасленная ветошь, строительный мусор, твердые бытовые отходы, огарыши сварочных электроды, осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	10,951238	-	10,951238
в т. ч. отходов производства	10,623238	-	10,623238
отходов потребления	0,328	-	0,328
Янтарный список отходов			
Отходы ЛКМ	0,0717	-	0,0717
Промасленная ветошь	0,0207		0,0207
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта	0,528768		0,528768
Зеленый список отходов			
Строительный мусор	10	-	10
Твердые бытовые отходы	0,328	-	0,328
Огарыши сварочных электродов	0,00207	-	0,00207

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Комплект Сервис Астана

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Растительный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

В период строительства объекта трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период строительства и эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении условия природопользования и рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Вывод: рабочий проект «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2 «, который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных здании», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125.

На строительном участке проектируемого здания размещается прорабская с медпунктом, столовая, туалет, площадка для сбора мусора, открытый склад, место для курения, пункт мойки колес.

Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Комплект Сервис Астана

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

Начало строительства – второй квартал (апрель месяц) 2021 года, согласно письма АО «Астана-Энергия» №21-12/241 от 25 сентября 2020 года.

Общая продолжительность строительства – 3,5 месяца (в том числе подготовительный период – 0,5 месяца).

Распределение инвестиций по годам строительства: на 2021 год -100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2020 год;

Комплект Сервис Астана

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,62%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2 «, который

Комплект Сервис Астана

находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Помещение оборудовано мобильной платформой для обслуживания кран-балки.

2. Спецификации технологического оборудования согласованы заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

3. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

4. В разделе общих данных указать тепловой режим здания, расчётная внутренняя температура.

5. Представлено проектное решение по устройству эвакуационных выходов, с учетом требований п. 6.2.3 СП РК 2.02-101-2014*.

6. Выполнены схемы раскладки стеновых и кровельных сэндвич-панелей, разработаны спецификации.

Конструктивная часть

По расчетам

7. В нагрузках учтены вес от крана. В отчете указаны группа режима крана. Представлены характеристики крана в табличной форме.

8. Представлены расчеты фундаментов.

По представленным чертежам

Конструкции железобетонные

9. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020г.

10. На схемах армирование указаны защитные слои арматуры.

11. Представлены данные по существующему зданию (глубина заложения фундамента и подвала (при наличии), высота цоколя, вылет фундамента, высота этажей и чердака…).

12. В описании проектных решений представлены информацию о способе организации связи с существующим зданием (пробивка дверного проема в наружной стене, устройство двери в существующем оконном проеме и т.д.).

Конструкции металлические

13. Откорректировано в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на август 2020г.

14. Представлено задания на проектирование фундаментов (п. 4.4) Инструкции по составу и оформлению рабочих чертежей КМ (Утверждена и введена в действие приказом Комитет по делам строительства и ЖКХ МИиТ РК от 03.11.04 г. № 427 с 01.02.2005 г).

15. В техспецификации учтена масса от подкрановой балки.

16. Ведомость элементов выполнено по форме 9 приложения 2 (п. 4.6.14 Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМ)

Отопление и вентиляция

Комплект Сервис Астана

17. В тексте технического обследования, выполненного ТОО «KAZinProject» в декабре 2020 года, представлено описание состояния существующих сетей отопления и вентиляции, существующего теплового пункта – к которому предусмотрено присоединение реконструируемой системы отопления. Работы по техническому обследованию инженерных сетей выполнены согласно СП РК 1.04-101-2012, РДС РК 1.04-07-2002.

18. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

19. Технические условия от 16 марта 2021 года дополнены параметрами теплоносителя: давлением в подающем/обратном трубопроводах.

20. Лист 1. Откорректирована температура воздуха наиболее холодной пятидневки согласно табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017* (для г.Нур-Султан – минус 31,2 оС обеспеченностью 0,92). Откорректирован расчет тепловых потерь согласно замечаний.

21. Лист 1. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы. Приведено описание существующих положений согласно текста технического обследования, выполненного ТОО «KAZinProject» в декабре 2020 года. Указаны номер и дата технических условий, параметры теплоносителя (расход, напор в точке подключения). Указана грунтовка, марка краски для антикоррозийной защиты трубопроводов.

22. Представлен расчет тепловых потерь, выполненный согласно СП РК 4.02-101-2012.

23. Откорректировано количество отопительных приборов. Тип системы отопления принят согласно табл.Л.1, Приложения Л*, СП РК 4.02-101-2012*.

24. Представлен расчет воздухообмена. В расчете тепловых потерь учтено значение некомпенсируемой механической вытяжки.

25. Предусмотрена установка воздушно-тепловых завес согласно п.7.1.12 СП РК 4.02-101-2012*.

26. Планы, схемы системы отопления и вентиляции, узлы разработаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

27. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

28. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

<u>Электротехнические решения</u>

29. Выполнена корректировка наименования рабочего проекта на титульном листе в соответствии с наименованием, представленным в задании на проектирование;

30. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» на титульном листе комплекта рабочих чертежей представлены подписи лиц, ответственных за разработку рабочего проекта;

31. Откорректированы планы силовой и осветительной сети проектируемого пристраиваемого здания – обозначена питающая линия напряжением 0,4 кВ от существующей сборки 0,4 кВ 316НО до проектируемого ЩС; обозначен внешний заземляющий контур; внесены изменения с учётом подключения всех электроприёмников по окончательным проектным решениям смежных разделов;

Комплект Сервис Астана

32. С учётом категории надёжности электроснабжения, для сети аварийного (эвакуационного) освещения применены светильники с блоком аварийного питания;

33. Представлены технические решения по организации электробезопасности;

34. Внесены изменения в спецификацию оборудования, изделий и материалов с учётом корректировки рабочих чертежей по представленным замечаниям.

Слаботочные устройства

35. Выполнена корректировка наименования рабочего проекта на титульном листе в соответствии с наименованием, представленным в задании на проектирование;

36. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации» на титульном листе комплекта рабочих чертежей представлены подписи лиц, ответственных за разработку рабочего проекта;

37. На структурной схеме откорректированы наименования помещений в соответствии с их функциональным назначением.

Охрана окружающей среды

38. В приложении 6 представлена справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям вредных веществ №03-3-05/536 от 25.02.2021 г, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет».

39. В приложении 2 представлены расчеты по источникам эмиссий выполненые с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений.

40. В заявлении об экологических последствиях указаны реквизиты заказчика.

41. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

42. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

43. Предоставлен дефектный акт на демонтажные работы.

44. Предоставлена транспортная схема указанная в письме заказчика.

45. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2», который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18» разработан в необходимом объеме, в

Комплект Сервис Астана

соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	168,03	168,03
2	Площадь отмостки	$м^2$	46,30	46,30
3	Площадь благоустройства	$м^2$	214,33	214,33
4	Площадь застройки здания	$м^2$	168,0	168,0
5	Общая площадь здания	$м^2$	150,6	150,6
6	Строительный объем здания	$м^3$	1 887,5	1 887,5
7	Этажность	этаж	1	1
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	84,859 63,186 0 21,673	80,398 48,117 11,252 21,029
	из них:			
8.1	Стоимость в текущих ценах 2021 г., (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	11,006	11,006
8.2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	73,853 63,186 0 10,667	69,392 48,117 11,252 10,023
9	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 4,461 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2», который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69,**

здание 18», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	– 168,03	м^2;
Площадь отмостки	– 46,30	м^2;
Площадь благоустройства	– 214,33	м^2;
Площадь застройки здания	– 168,0	м^2;
Общая площадь здания	– 150,6	м^2;
Строительный объем здания	– 1 887,5	м^3;
Этажность	– 1	этаж;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г. всего	– 80,398	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 48,117	млн. тенге;
оборудование	– 11,252	млн. тенге;
прочие	– 21,029	млн. тенге;
Продолжительность строительства	– 3,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана-Энергия», в соответствии с условиями договора на проведение КВЭ от 16 февраля 2021 года № КСА-0034.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Нұр-сұлтан қаласы, Байқоңыр ауданы, 69-өткел, 18-ғимарат мекен жайында орналасқан «2-ЖЭО жүк түсіру электр цехын қоймаға жапсарлас құрылыс салумен шеберхананы қайта жаңарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

Құрылыс алаңы	– 168,03	м^2;
Алаңы, қабаттар	– 46,30	м^2;
Абаттандыру алаңы	– 214,33	м^2;
Ғимараттың құрылыс алаңы	– 168,0	м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы	– 150,6	м^2;
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 1 887,5	м^3;
Қабаттылық	– 1	қабат;

Комплект Сервис Астана

2021 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың

жалпы сметалық құны, барлығы		– 80,398	млн.теңге;
соның ішінде:	ҚЖЖ	– 48,117	млн. теңге;
	құрал-жабдықтар	– 11,252	млн. теңге;
	басқа да шығында	– 21,029	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы		– 3,5	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 16 ақпандағы №КСА-0034 шартының талаптарына «Астана-Энергия» АҚ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Информация об экспертах:

эксперт Белозёров С.А. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Егорова И.В. аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Яблонская И. В. аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06 февраля 2018 года (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Джангабулов Е.К., аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ22VDD00162942

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Астана-Энергия" 010000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Байконыр Г.А., г.Байконыр, Проезд 69, дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140002811

Наименование производственного объекта: «Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2 ", который находиться по адресу: г.Нур -Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, Район "Байқоныр" проезд 69, здание 18

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 25.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,393279007	0,653699320
«Реконструкция мастерской со строительством пристройки под склад с разгрузочной электроцеха ТЭЦ-2 ", который находиться по адресу: г.Нур-Султан, район Байконыр, проезд 69, здание 18»	0,393279007	0,653699320
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00031	0,000001117
Сера диоксид	0,0339	0,00294
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,20704044	0,00670619
Пропан-2-он	0,000722	0,0372
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0457	0,002307
Углерод оксид	0,0788	0,00684
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000111	0,0000552
Углерод	0,00144	0,000125
Сольвент нафта	0,000694	0,004175
Уайт-спирит	0,00278	0,04485
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0001703	0,000000613
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,000001667	0,00000125
Бутилацетат	0,000333	0,01716
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001783	0,000321
Азот (II) оксид	0,0020594	0,0004276
Азота (IV) диоксид	0,012689	0,002631
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000481	0,0002511
Метилбензол	0,001722	0,0887
Железо (II, III) оксиды	0,000972	0,0016414
взвешенные частицы	0,00052	0,00004585
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001583	0,43732
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Байконыр г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.