«Карбышев көшесі, АГК № 30 ауданы мекен-жайында автомобилдерді шағын жедел жөндеу шеберханасының және өнеркәсіп тауарлар дүкенінің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

21.07.2017ж. № СНКП-0135/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
Сейдалина Рысай Тюлегеновна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Спецтехмонтаж СВ» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Карбышев көшесі, АГК № 30 ауданы мекен-жайында автомобилдерді шағын жедел жөндеу шеберханасының және өнеркәсіп тауарлар дүкенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0135/17 от 21.07.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей,
магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30»
(без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Сейдалина Рысай Тюлегеновна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Спецтехмонтаж СВ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30»(без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06.06.2017 года № СНКП-0128 между ТОО «СНК-Проект» и Сейдалиной Р.Т.

2. ЗАКАЗЧИК: Сейдалина Рысай Тюлегеновна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Спецтехмонтаж СВ», государственная лицензия № 13001688 от 25.01.2013 года, (II категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Лемешева Н.Ю., приказ № 8 от 22.01.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 22.01.2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30» от 06.05.2016 года № KZ38VUA00005312, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

договор от 09.12.2015 года купли-продажи земельного участка, подписан Барсакбаевой И.Н. и Сейдалиной Р.Т.;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-027-1276, площадью участка 0,1155 га, под застройку мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазина промышленных товаров;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазина промышленных товаров в г. Костанае по ул. Карбышева, в районе АГК 30, выполненное ИП «Елисеев А.В.» в 2016 г., заказ № 64/16 (государственная лицензия КСЛ № II-1765 от 03.08.2006 г.);

топосъемка в масштабе М 1:500 откорректирована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

эскизный проект «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30», выполнен в 2016 году ТОО «Спецтехмонтаж СВ»;

письмо Заказчика от 24.05.2017 года № б/н, о финансировании объекта строительства и сроках строительства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30» соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

генеральный план согласован:

дорожной полицией – 11.08.2016 года;

ГКП «Костанай Су» - 03.08.2016 года;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» - 05.08.2016 года;

ТОО «ЭПК-forfait» - 10.08.2016 года;

ГКП «КТЭК» - 03.08.2016 года;
ГТС – 03.08.2016 года;
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» - 11.08.2016 года;
главным архитектором города Костаная – 11.08.2016 года;
ЦТО МС – 29.07.2016 года.
Паспорт цветового решения согласован главным архитектором города Костаная – 11.08.2016 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

Том 1. ПП - Паспорт проекта.
Том 2. ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Том 3. ГП - Генеральный план.
Том 4. АС - Архитектурно-строительные чертежи.
Том 5. ТХ - Технологическая часть.
Том 6. ОВ - Отопление и вентиляция.
Том 7. ВК - Водопровод и канализация.
Том 8. ЭОМ - Электротехническая часть.
Том 9. ПС - Пожарная сигнализация.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выполненно в 2017 году ТОО «Эконорм».

Инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазина промышленных товаров в г. Костанае по ул. Карбышева, в районе АГК 30, выполненное ИП «Елисеев А.В.» в 2016 г., заказ № 64/16 (государственная лицензия КСЛ № II-1765 от 03.08.2006 г.).

Топосъемка в масштабе М 1:500 откорректирована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная».

Эскизный проект «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30», выполнен в 2016 году ТОО «Спецтехмонтаж СВ».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания продиктовано коммерческой деятельностью заказчика.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен в г. Костанае по ул. Карбышева в районе АГК №30.

Территория не благоустроена, имеются незначительные существующие зеленые насаждения. На территории не проходят наземные, подземные сети инженерных коммуникаций.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Поверхность рельефа местности искусственно спланирована.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;
Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В пределах участка изысканий развиты следующие геологические подразделения:

насыпной грунт мощностью до 0,5 м;

суглинок с прослоями супеси и песка, желто-бурые, твердой и полутвердой консистенции, слабокарбонатизированные до глубины 1,8 м. Мощность суглинок 4,5 м;

глина опоковидная с щебнем опоки до 5-15 %, зеленовато-серыми, полутвердой и тугопластичной консистенции, в нижней части разреза с глубины 7,5 м туго- и мягкопластичной. Вскрытая мощность глин более 4,0 м.

Подземные воды залегают на глубине 3,5 м.

Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося.

Суглинки обладают свойствами просадочности до глубины 3,5 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 1,7 кгс/см^2 при колебаниях от 1,32 до 2,35 кгс/см^2.

Суглинки незасоленные, от неагрессивных до сильноагрессивных к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, от неагрессивных до среднеагрессивных к бетонным и железобетонным конструкция.

Глины незасоленные, среднеагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе и к бетонным и железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топосъемки М 1:500.

Проектируемый объект расположен в г. Костанае по ул. Карбышева, в районе АГК № 30.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

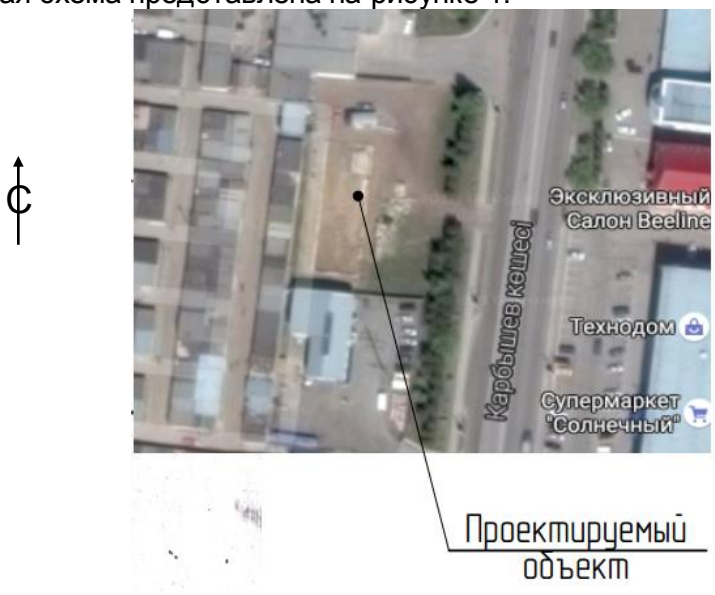

Рис. 1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрено строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров.

Благоустройство территории проектируемое. Предусмотрена асфальтобетонное покрытие проездов.

Озеленение территории - проектируемое, предусмотрена посадка цветника.

Запроектированы малые архитектурные формы: скамья и урна.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Подъезды к участку имеются со всех сторон.

Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Показатели %
1	Площадь участка	га	0,1155	100
2	Площадь застройки	$м^2$	441,4	38,2
3	Площадь покрытия	$м^2$	617	53,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	25,28	2,2
5	Прочее (отмостка)	$м^2$	70,8	6,2

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый объект предусматривает помещения мастерской по ремонту автомобилей и помещения магазина промышленных товаров.

Мастерская предлагает спектр услуг по ремонту автомобилей: ремонт подвески автомобиля; замена масла, фильтров, тормозных колодок; консультация по подбору запчастей, по ремонту автомобиля. Количество постов -3. Для выполнения всех видов работ предусмотрено оснащение рабочих мест технологическим оборудованием и инструментом. Для выполнения слесарных работ установлено необходимое станочное оборудование и верстаки, полка для инструментов. Для оформления заказов на услуги по ремонту автомобилей предусмотрено административное помещение, оснащенное необходимой офисной мебелью и оргтехникой, мягкой мебелью для отдыха и ожидания выполнения заказа на ремонтные работы.

Рабочие обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка. Проектом предусмотрено оснащение каждого рабочего места аптечкой с набором необходимых лекарственных средств и перевязочных материалов. Предусмотрено обеспечение рабочих спецодеждой, обеспечение автомехаников средствами индивидуальной защиты: костюм х/б, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные, очки защитные, каска защитная.

Режим работы мастерской срочного ремонта автомобилей - 8 часов, штат работников составляет 3 человека. Для удовлетворения бытовых потребностей персонала проектом предусмотрены комната для персонала, душевая, санузел. Комната для персонала предусматривает индивидуальные шкафы для личной одежды персонала, стол и стулья для приема пищи, диспенсер с холодильной камерой. Предусмотрено помещение для сушки специальной одежды, специальной обуви, предусмотрены складные сушки для белья и обуви.

Душевая и санузел предусматривают необходимый набор сантехнического оборудования, вешала для полотенец и вещей, электросушитель для рук.

К работе по обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта предусмотрен допуск лиц не моложе 18 лет, прошедших медосмотр, обученных безопасным методам и приемам работы, а так же обученных приемам оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим от несчастных случаев, сдавших экзамен и проинструктированных по технике безопасности. В соответствии с Положением об инструктаже по технике безопасности на предприятии, предусмотрены следующие виды инструктажа: вводный (по технике безопасности со всеми вновь принятыми на работу); на рабочем месте (ознакомление с организацией и порядком содержания рабочего места, с устройством и порядком обслуживания оборудования и др.); повторный (не реже 1 раза в полугодие);внеплановый (при внедрении новой техники, нарушение требований техники безопасности).

Магазин промышленных товаров предусматривает торговое оборудование, стеллажи для выкладки товара Торговля предусмотрена через прилавок, учёт продаж предусмотрен посредством контрольно-кассового аппарата. Доставка товара предусмотрена непосредственно в торговый зал.

Транспортировка товара предусмотрена тележкой грузовой, механической. Проектом предусмотрено соблюдение персонала санитарно-гигиенических требований и требований техники безопасности при произведении погрузочно-разгрузочных работ. Режим работы магазина 8 часов, штат работающих 2 человека: продавец консультант, уборщик помещений.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров.

Мастерская представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 33,25х12,00 м; высота этажа – 4,6 м.

Технологическое функционирование объекта обеспечено предусмотренным в проекте необходимым составом помещений: мастерская, служебно-бытовые помещения, санитарные узлы, торговый зал, автономный пункт теплоснабжения.

Объемно-планировочное решение предусмотрено по зальной схеме.

Ориентация главного фасада принята широтная с учетом направлений преобладающих ветров. Освещение помещений – естественное.

В соответствии с СП РК 3.06-15-2005; МСН 3.02-05-2003 предусмотрен пандус для маломобильных граждан.

Эвакуационные пути расположены в соответствии с зонированием: из производственной зоны и торгового зала непосредственно на прилегающую территорию.

Отделка фасадов здания предусмотрена из профиля стального листового ГОСТ 24045-96 согласно паспорту цветового решения фасадов.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений: окраска стен водно-дисперсионными составами, облицовка плиткой керамической ГОСТ 6141-99. Покрытие полов предусмотрена в соответствии с типовыми деталями типовой серии 1.244-1.6 **–** плитка керамическая ГОСТ 6787-2001, бетон ГОСТ 26633-2012.Потолки подвесные типа «Армстронг». По периметру стен предусмотрено утепление пола на ширину 1200 мм керамзитовым гравием плотностью 600кг/м^3 на толщину 200 мм.

Окна - из ПВХ-профилей ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - наружные металлические ГОСТ 24698-81; внутренние - деревянные ГОСТ 6629-88; ворота ГОСТ 31374-2003.

Отмостка шириной 800 мм, предусмотрена из горячей асфальтобетонной смеси ГОСТ 9128-2013, уложенной слоем 30 мм по подготовке из бетона класса В7,5 ГОСТ 26633-2012 толщиной 150 мм.

Проект выполнен в соответствии СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектные решения обеспечивают II степень огнестойкости здания: несущие и ограждающие конструкции предусмотрены из несгораемых материалов. Защита деревянных элементов от гниения и для снижения горючести древесины обеспечена обработкой комплексным огнебиозащитным покрытием ТОО - К «Казантикор-У» по ТУ 3510 РК 19594195 ТОО-05-2004. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания ширина коридоров, проходов, дверей предусмотрено в соответствии с требованиями строительных норм и правил; двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу. В проекте предусмотрено два выхода из здания, расположенных рассредоточено. Для отделки строительных конструкций на путях эвакуации применены негорючие материалы.

Основыне технические показатели представлены в таблице № 2.

Основыне технические показатели

Таблица № 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	эт.	1
2	Общая площадь	$м^2$	381,0
3	Полезная площадь	$м^2$	371,9
4	Строительный объем	$м^3$	2095,5
5	Площадь застройки	$м^2$	441,4
6	Продолжительность строительства	мес	6

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.1 и Ф5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Расчет конструкций выполнен ТОО «Спецтехмонтаж СВ» на основное сочетание нагрузок в соответствии СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». При расчетах использован коэффициент надежности -0,95. Проектируемое здание имеет каркас неполного типа. Несущими являются продольные стены крайних рядов, кирпичные столбы и прогоны по среднему ряду. Совокупность элементов обеспечивает восприятие нагрузок, воздействующих на здание, и передачу их на основание, а также пространственную неизменяемость и устойчивость здания.

Фундаменты ленточные из фундаментах плит ГОСТ 956-93 с шириной основания 1600 мм, блоков стен подвала ГОСТ 13579-78* шириной сечения 600 мм.

Фундаменты столбчатые под колонны – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15 ГОСТ26633-2012. Армирование выполнено с использованием стержней арматурных ГОСТ 5781-82 сечением 20AIII. Глубина заложения фундаментов принята на отметке минус 1,90 м от поверхности земли с учетом геологических условий. Основанием под фундамент служат суглинок с прослойками супеси и песка.

Наружные стены - кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм, армированная сетками кладочными ГОСТ 23279-85 из арматурных стержней диаметром 4Вр1 с ячейкой 50х50 мм через четыре ряда. Утепление предусмотрено из минераловатной плиты ГОСТ 9573-96 плотностью 50 кг/м^3 толщиной 100 мм с облицовкой профилем стальным листовым ГОСТ 24045-96.

Колонны – кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25 Г0СТ530-2012, армированные сетками кладочными через 4 ряда кладки; применена сетка кладочная по ГОСТ 23279-85 из арматурных стержней диаметром 4Вр1 с ячейкой 50х50 мм.

Внутренние стены и перегородки - кладка из кирпича керамического КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по типовой серии 1.038.1-1 в. 1.

Прогоны сборные железобетонные прямоугольного сечения, подушки опорные – по типовой серии 1.225-2 в.11.

Перекрытие – плиты пустотного настила по типовой серии 1.141-1 ГОСТ 9561-91. Утепление перекрытия предусмотрено из минераловатной плиты ГОСТ 9573-96 (Изовер-OL-р толщиной 90 мм плюс Изовер-OL-к толщиной 30 мм).

Крыша – бесчердачная односкатная вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Каркас крыши – деревянные конструкции из бруса ГОСТ 8486-86*: стропила – 75х175 мм, мауэрлат – 100х100 мм, стойки, подкосы – 50х100 мм, 80х100 мм, прогоны – 250х250 мм, лежни - 150х100 мм.

Покрытие разработано из профиля стального листового Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-94 по обрешетке из доски 32х100 мм с шагом 350 мм.

Крыльца, лестницы - пандус и крыльцо предусмотрены из бетона класса В15 W4F75 ГОСТ 26633-2012; ограждение крыльца предусмотрено в соответствии ГОСТ 25772-83 по рабочим черт фирмы «СВЕТОВИТ»

Изготовление и монтаж строительных конструкций, сварные соединения выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». Акты освидетельствования скрытых работ необходимо оформить в соответствии СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений»; перечень актов приведен в разделе «Общие данные» проекта. Фундаментные блоки монтируются на растворе М50 на подготовленное основание с перевязкой швов; горизонтальные и вертикальные швы заделываются раствором М50. Устройство узлов опирания плит перекрытия и анкеровки предусмотрен в соответствии с типовой серии 2.240-1выпуск 6.5. Концы стропильных ног закреплены при помощи скрутки из двух арматурных стержней диаметром 6AI и костылей, забитых на 2 ряда кладки ниже мауэрлата.

Антикоррозийная защита.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита конструкций в соответствии СНиП РК2.01-19-2002 «Защита строительных конструкций от коррозии». Боковые поверхности бетонных конструкций и кирпичной кладки, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунту из разжиженного битума. От капиллярного подсоса предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по верху фундаментов из двух слоев рубероида РПП-300 ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 30693-2000. Все закладные и монтажные элементы защищены двумя слоями пентафталевой эмали ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-70 по очищенной поверхности. Для защиты деревянных конструкций от гниения предусмотрена огнебиозащитная пропитка

составом ТОО-К Казонтикор - У ТУ 3510РК19594195. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, просмолены и обернуты слоем толя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2001* Строительная климатология, СНиП РК 4.02-42-2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Расчетная температура наружного воздуха минус 35^0 С.

Теплоснабжение здания предусматривается от собственного котла на твердом топливе КВ-300, установленного в помещении топочной (№12). Теплоносителем на нужды отопления является вода с параметрами $80\text{-}65^0$ С. Циркуляция воды в системе теплоснабжения принудительная, с помощью сетевых циркуляционных насосов STAR-RS 30/4 фирмы WILO (второй резервный) производительностью 1,2 м ^{3}/ч, напор 2,5м. Защита котла и системы теплоснабжения от тепловых расширений производится расширительным баком открытого типа. Отвод дымовых газов предусмотрен в дымовую трубу диаметром 160мм через перекрытие здания. Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения предусмотрено по зависимой схеме. Система отопления предусмотрена без автоматического регулирования температуры теплоносителя, подаваемого в систему.

Отопление.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами $80\text{-}60^0$ С. Система отопления предусмотрена горизонтальная двухтрубная. Разводящие трубопроводы прокладываются открыто над полом, с частичным опуском в подпольные каналы (для обхода дверей и ворот). Трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75. Для отключения стояков в местах присоединения устанавливаются краны шаровые. Для спуска воды из стояков предусмотрены краны шаровые со штуцером для присоединения гибких шлангов. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные секционные радиаторы МС-90 с максимальной теплоотдачей 0,150 кВт. Для удаления воздуха из системы отопления в нагревательных приборах предусмотрены краны Маевского.

Вентиляция.

Для помещений предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приток и вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционные каналы и воздуховоды изготовленных из оцинкованной жести. Из помещения мастерской вытяжка воздуха осуществляется при помощи дефлекторов Д-315, через перекрытие. В помещении топочной для притока воздуха предусматривается установка решетки в нижней части двери. В остальных помещениях приток воздуха предусмотреннеорганизованно через открываемые форточки и фрамуги окон. В помещениях санузлов и душевой вытяжка воздуха предусмотрена раздельно системой В1 с помощью вентиляционных каналов предусмотрены из тонколистовой оцинкованной жести и встраиваемыми канальными вентиляторами Сомраст-100. В помещении персонала предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. На воздуховодах приняты решетки забора воздуха типа Р.

Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена система хозяйственно - питьевого водопровода от бака питьевой воды емкостью 0,5 м^3.

Вода привозная, питьевого качества, соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Сеть внутреннего холодного водопровода принята из металлопластиковых труб диаметром 20 мм, 15 мм типа "Метапол" по ТУ 2248-001-07629379-96. Объем здания - 520,00 м^3. Согласно пункт 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006* противопожарное водоснабжение не требуется.

Требуемый напор – 10 м. в. ст.

Горячее водоснабжение.

Снабжение горячей водой осуществляется от электроводонагревателя Ariston емкостью 50 литров.

Сеть внутреннего горячего водоснабжения принята из металлопластиковых труб диаметром 15 мм типа "Метапол" по ТУ2248-001-07629379-96.

Канализация.

Для отвода сточных вод предусмотрена система бытовой канализации К1. Из здания сточные воды отводятся посредством выпуска в проектируемый накопитель сточных вод емкостью 16 м^3. Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки системы внутренних водостоков предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Основные показатели

Таблица № 3

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Общий расход воды	0,15	0,282	0,249
Расход холодной воды	0,084	0,166	0,159
Расход горячей воды	0,066	0,155	0,152
Бытовая канализация	0,15	0,282	1,85

Электротехническая часть

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015, СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий» и СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющего автономный источник питания (аккумуляторную батарею).

Для электроснабжения здания предусмотрен модульный распределительный щит типа ЩРН-12 с автоматическими выключателями.

Потребителями электроэнергии являются электрическое освещение и технологическое оборудование. Проектом предусматривается рабочее освещение напряжением 220 В и ремонтное напряжением 36 В. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*. В качестве осветительной аппаратуры для

освещения помещений приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами.

Распределительные сети предусматриваются кабелем марки ВВГнг открыто по стенам и потолку.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Проектом предусматривается устройство молниезащиты. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания, имеющая металлический контакт с металлическим каркасом здания. Каркас здания предусмотрено соединить с наружными контурами заземления.

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникации, входящих в здание;

устройство молниезащиты.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Таблица № 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	3,40

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "ВЭРС-ПК8". Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП-212-141, тепловых ИП-114-5-А2 и ручных пожарных извещателей типа ИПР-55. Дымовые и тепловые извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели - на стенах здания, на высоте 1,5 м от уровня пола. В каждом помещении предусмотрена установка не менее двух извещателей.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5 открыто по стенам и по потолку.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-2. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м, и звуковыми сигнализаторами «Маяк-12-3М», установленными в помещениях. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КСПВ-2х0,5 открыто по стенам.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

калитка на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода из здания;

предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, г. Костанай, ул. Карбышева, в районе АГК №30.

Согласно требованиям нормативного документа «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237, санитарно-защитная зона длямастерской мелкосрочного ремонта автомобилей составляет не менее 15 м.

На основании Экологического Кодекса РК (ст. 40) предприятие относится к 4 категории.

Расстояние до ближайшей селитебной зоны составляет 150 м в восточном направлении.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительства объекта: выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить при выполнении погрузочно-разгрузочных от складов инертных материалов, покрасочных, сварочных и земляных работ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 5

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период проведения работ	
	г/с	т/г
Марганец и его соединения	0,00028	0,00005
Железо оксид	0,00258	0,00046
Хрома оксид	0,0004	0,000072

Пыль неорганическая SiO2 70- 20%	0,4140	0,1772
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,00000005
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000417	0,000075
Ксилол	0,000003	0,0007
Уайт-спирит	0,000003	0,0007
Всего	0,417683	0,179257

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительства объектов будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Стационарным источниками загрязнения атмосферного воздуха *на период эксплуатации* предприятии является:

Автономный пункт отопления. Источником выделения загрязняющих веществ является котел КВ-300 (мощность 220 кВт), работающий на твердом топливе. Оборудование загружено 4320 часов в год. За отопительный период 210 дней сжигается 10 тонн угля Экибастузского бассейна. Через дымовую трубу, диаметром 0,16 м и высотой 6 м от уровня земли, в атмосферу выделяются взвешенные вещества, диоксиды азота и серы, оксиды углерода.

Склад угля (открытый с 4-х сторон, площадью 10 м^2). Выброс твердых частиц (взвешенные вещества) происходит при пересыпке и хранении угля.

Склад золы (открытой площадке, площадью 8 м^2**)**. При пересыпке и хранении золы выделяется в атмосферу пыль неорганическая SiO2.

Состав и количество ЗВ, выделяющихся в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с действующими и утвержденными методиками. Нормативы предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных источников предприятия с учетом результатов расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере устанавливаются на уровне фактических расчетных и составляют:

Таблица № 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Годдостижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		Бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9	10	17
***Азота (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								
АПО	0001	0,005	0,0248	0,005	0,0248	0,005	0,0248	2017
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
АПО	0001	0,022	0,1098	0,022	0,1098	0,022	0,1098	2017
***Углерод оксид (0337)								
АПО	0001	0,0576	0,2881	0,0576	0,2881	0,0576	0,2881	2017
***Взвешенные вещества (2902)								
АПО	0001	0,1946	0,9729	0,1946	0,9729	0,1946	0,9729	2017
Итого по организованным:		0,2792	1,3956	0,2792	1,3956	0,2792	1,3956	
Неорганизованные источники								

***Взвешенные вещества (2902)								
Склад угля	6001	0,0066	0,051	0,0066	0,051	0,0066	0,051	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Склад золы	6002	0,5745	0,2283	0,5745	0,2283	0,5745	0,2283	2017
Итого по неорганизованным:		0,5811	0,2793	0,5811	0,2793	0,5811	0,2793	
Всего по предприятию:		0,8603	1,6749	0,8603	1,6749	0,8603	1,6749	2017

Для уточнения размеров санитарно-защитной зоны и установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны производственной площадки и жилой зоны без учета фоновых концентраций в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ жилой зоны не ожидается.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источнике выбросов будет осуществляться согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Из вышеизложенного следует, что вредное воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается как допустимое, незначительное.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

На участке проектируемого объекта открытые поверхностные водоемы, месторождения подземных вод отсутствуют предприятие не находится в пределах водоохраной зоны.

На период строительства источником водоснабжения проектируемого объекта является вода привозная. Планируемое потребление для хозяйственно-питьевых нужд составляет 15,84 м^3. Сброс стоков предусмотрен в надворный санблок с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

На период эксплуатации: Источником водоснабжения является скважина Водопотребление планируется определять по приборам учета. Сброс сточных вод в накопитель объемом 5 м^{3}с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами. Сброс стоков на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Площадь земельного участка под строительство проектируемого объекта составляет 0,1155 га (акт на праов частной собственности). На земельном участке частично сохранился плодородный слой почвы (ПСП) средней мощностью 0,4 м. Снос зеленных насаждений проектом не предусматривается.

Перед началом строительства с участка предусматривается снятие ПСП объемом 176,6 м^3 с перемещением на площадку временного складирования расположенной на свободной от строительства территории с целью дальнейшего использования для рекультивации нарушенных земель и благоустройства.

Рекультивация нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии

с требованиями ГОСТ 17.5.304-8. «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 7

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	1,725	0	1,725
Янтарный список			
Ртутьсодержащие лампы	0,0184	0	0,0184

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 8

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	1,4375	0	1,4375
Строительный мусор	0,5	0	0,5
Огарыши сварочных электродов	0,00075	0	0,00075
Янтарный список			
Тара из-под ЛКМ и битумной мастики	0,0011	0	0,0011

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом на полигон ТБО и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительство необходимо предусмотреть разработку организационно-

технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1Оценка проектных решений

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект«Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Указана кем и когда выдана топосъёмка.
2) В ТЭП указана графа в процентном отношении.
3) Указана привязка проектируемого здания от существующего.
4) Указано расстояние от здания до границ участка и от существующих гаражей.
5) Указаны угловые отметки проектируемого здания.
6) Добавлены в ведомость малых архитектурных форм мусороконтейнеры.

Конструктивная часть

7) Откорректирован раздел «Общие данные».
8) Откорректирован расчет фундаментов, приведена в соответствие с расчетом графическая часть раздела «Фундаменты».
9) Выполнена корректировка раскладки перемычек, ведомость и спецификация перемычек, план перекрытий и спецификация к нему.

10) Предусмотрены места проходов вентиляции в конструкции перекрытия и покрытия.
11) Доработана конструкция кровли.
12) Приведены указания по производству каменных работ, устройству кровли.

Технологические решения

13) Предусмотрена технологическая схема загрузки товара, движения персонала мастерской и посетителей магазина.

Отопление и вентиляция

14) Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
15) Откорректированы общие указания раздела.
16) Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Водопровод а канализация.

17) Предусмотрено решение по водоснабжению привозной водой.
18) Предусмотрена емкость, рассчитанная на трехсуточный запас воды.
19) Предусмотрен накопитель сточных вод емкостью 16 м3.

Электротехническая часть

20) Откорректированы размеры распределительных щитов ЩР-1 и ЩО.
21) Указаны актуальные ГОСТ 2590-2006 и ГОСТ 103-2006.

Пожарная сигнализация

22) Откорректировано сечение кабелей согласно п. 13.60 СНиП РК 2.02-15-2003.

Технические показатели проекта

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: увеличение, уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	этаж	1	**1**	**-**
2	Площадь застройки	$м^2$	441,4	**441,4**	**-**
3	Общая площадь	$м^2$	381,0	**381,0**	**-**
4	Строительный объем	$м^3$	2095,5	**2095,5**	**-**
5	Полезная площадь	$м^2$	371,9	**371,9**	**-**
6	Продолжительность строительства	мес.	6,0	**6,0**	**-**

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство мастерской мелкосрочного ремонта автомобилей, магазин промышленных товаров по ул. Карбышева, в районе АГК № 30» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. **Этажность** **1 этажный;**
2. **Площадь застройки** **441,4 $м^2$;**
3. **Общая площадь** **381,0 $м^2$;**

4.	**Строительный объем**	**2095,5**	**м³;**
5.	**Полезная площадь**	**371,9**	**м²;**
6.	**Продолжительность строительства**	**6,0**	**месяцев.**

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 06.06.2017 года № СНКП-0128.

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

Сакимов К.М.

Директор

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Абикенова А.М.

Эксперт

Ступник В.А.

Эксперт

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

Бражникова Т.Г.

Эксперт

Ефремова Э.С.

Эксперт

Ерденов Б.Б.

Эксперт

Кажигалиева Д.Ж.

Эксперт