Бекітемін
«СНК-Проект» ЖШС
Директоры
К.М. Сакимов

«Гагарин көшесі («Трудовые резервы» стадион ауданы) тазарту құрылғылары және дүкені бар операторлық ғимаратының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

13.06.2017ж. № СНКП-0105/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Карабалыкская нефтебаза» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПрестижРемстрой» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Гагарин көшесі («Трудовые резервы» стадион ауданы) тазарту құрылғылары және дүкені бар операторлық ғимаратының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) 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

Утверждаю
Директор
ТОО «СНК-Проект»
Сакимов К.М.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0105/17 от 13.06.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул.Гагарина (район "Трудовые резервы")» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО «Карабалыкская нефтебаза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПрестижРемстрой»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)» (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 здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15.05.2017 года № СНКП-0103 между ТОО «СНК-Проект» и ТОО «Карабалыкская нефтебаза».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Карабалыкская нефтебаза».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Престиж Ремстрой», государственная лицензия № КСЛ II-0127 от 05.07.2005 года, II категория - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Ахмеров В.А., приказ № 26/16-П от 16.09.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 25.01.2016 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 22.07.2016 года № KZ35VUA00007888 на проектирование объекта «Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

акт приёма-передачи имущества от 01.12.2012 года, подписанный директорами ТОО «Баглан» и ТОО «Карабалыкская нефтебаза»;

передаточный акт от 01.12.2012 года, утвержден общим собранием учредителей ТОО «Баглан»;

акт на право частной собственности на земельный участок, с кадастровым номером – 12-193-010-212, с площадью – 0,1838 га, для обслуживания стационарной АЗС, изготовлен Костанайским филиалом РГП «НПЦзем»;

инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства операторской и очистных сооружений для АЗС в г. Костанае по ул. Гагарина возле стадиона, выполненное в 2016 году ИП «Елисеев А.В.», государственная лицензия КСЛ №II-1765 от 03.08.2006 года;

топографическая съемка в масштабе М 1:500, выполненная в 2016 году ТОО «ABRIS», государственная лицензия № 0024064 от 05.02.2008 года;

эскизный проект «Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)», выполненный в 2016 году ТОО «Престиж Ремстрой»;

технические условия № 2551 от 17.06.2016 года, на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Костанай-Су»;

письмо Заказчика, о финансировании объекта и сроках строительства;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

паспорт цветового решения фасадов согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай»;

генеральный план согласован:

дорожная полиция – 02.12.2016 года;

ГКП «Костанай Су» - 09.12.2016 года;

АО «КазТрансГаз Аймак» - 13.12.2016 года;

ТОО «ЭПК-forfait» - 07.12.2016 года;
ГКП «КТЭК» - 08.12.2016 года;
ОДТ филиал АО «Казахтелеком» - 14.12.2016 года;
ТОО «МРЭТ» - 21.12.2016 года;
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костанай» - 22.12.2016 года;
ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 84-16-ПП – Паспорт проект.
Том 2. 84-16-ОПЗ – Общая пояснительная записка.
Том 3. 84-16-ГП – Генеральный план.
84-16-АС – Архитектурные решения.
84-16-ТХ – Технологические решения.
Том 4. 84-16-ЭОМ – Электротехническая часть.
84-16-ПС – Пожарная сигнализация.
Том 5. 84-16-ОВ – Отопление и вентиляция.
Том 6. 84-16-ВК – Водопровод и канализация.
Том 7. 84-16-НК – Наружные сети ливневой канализации.

Раздел «Оценка воздействия на окружающею среду» (ОВОС), выполнен ИП «Кажигалиева Д.Ж.» выполнен в 2016 году.

Инженерно-геологическое заключение для проектирования и строительства операторской и очистных сооружений для АЗС в г. Костанае по ул. Гагарина возле стадиона, выполненное в 2016 году ИП «Елисеев А.В.», государственная лицензия КСЛ № II-1765 от 03.08.2006 года.

Топографическая съемка в масштабе М 1:500, выполненная в 2016 году ТОО «ABRIS», государственная лицензия № 0024064 от 05.02.2008 года.

Эскизный проект «Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)», выполненный в 2016 году ТОО «Престиж Ремстрой».

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 строительства расположен в городе Костанай по ул. Гагарина в районе стадиона «Трудовые резервы».

Территория благоустроена, имеются существующие незначительные насаждения и подъездные пути. Рядом с территорией проходят сети инженерных коммуникаций.

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

Участок ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства резко континентальный и относится к IВ климатическому району, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35^{0}С;
Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;

Господствующие ветра – юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м².

Инженерно-геологические условия площадки:

В пределах участка изысканий развиты следующие геологические подразделения:

насыпной грунт, мощностью до 0,4 м;

супеси – желто-бурые, твердой консистенции, карбонатизированные, с прослоями и линзами песка и суглинка. Мощность супесей 4 м;

глина – буровато-серая до зеленовато-серого, участками ожелезненными, с включениями бобовин марганца, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка средней крупности мощностью 3-5 см. Мощность глин 2,0 м;

глина – опоковидная, зеленовато-серая, от твердой до тугопластичной консистенции, с щебнем опоки до 20-25%. Вскрытая мощность глин более 4,0 м;

Подземные воды до глубины 10 м не вскрыты.

Супеси просадочные на всю мощность. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Начальное просадочное давление составляет 1,75 кгс/см^2 при колебаниях 0,8-2,5 кгс/см^2.

Супеси незасоленные, от неагрессивных до среднеагрессивных к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивных до слабоагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.

Глины не просадочные и не набухающие.

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

Коррозионная активность супесей, глин по отношению к углеродистой стали - высокая.

Группы грунтов по условиям ручной разработки: супеси - II, глины - III.

Нормативная глубина сезонного промерзания: глинистых грунтов - 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в г. Костанай, ул. Гагарина (район стадиона «Трудовые резервы»)

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

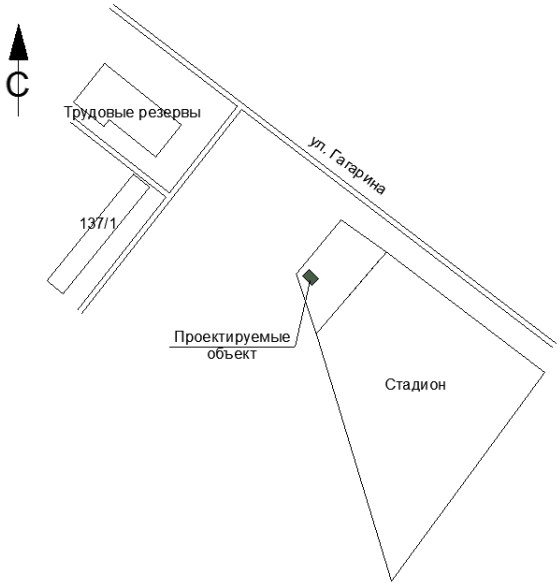

Рис. 1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрено строительство операторной.

Благоустройство территории существующее. Предусмотрена дорожка из плиточного покрытия вдоль проектируемой операторной.

Озеленение территории - существующее.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Подъезды к участку имеются со стороны улицы Гагарина.

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 генплан

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,1838	100
2	Площадь застройки	$м^2$	367,84	20,01
3	Площадь покрытия (проектируемая)	$м^2$	65,0	3,54
4	Площадь покрытия (существующая)	$м^2$	1004,75	54,66
4	Площадь озеленения (существующая)	$м^2$	377,81	20,56
5	Прочее (отмостка)	$м^2$	22,6	1,23

6.2.2 Технологические решения

Проект предусматривает строительство помещения операторной автозаправочной станции с магазином. Состав помещений предусматривает торговый зал, склад, комнату персонала, санузел и электрощитовую. В помещении предусмотрено автоматизированное рабочее место оператора, предназначенный для контроля отпуска нефтепродуктов. Для оперативного руководства процессом отпуска нефтепродуктов и для оповещения людей предусмотрена громкоговорящая связь, обеспеченная посредством усилителя –«Степь – 103»,предусмотренного в помещении операторной. В составе средств связи также предусмотрены микрофон МД - 182, рупорный громкоговоритель 12гр -49 П, абонентский громкоговоритель. Рупорный громкоговоритель предусмотрено установить на наружной стене операторной для передачи информации на территорию автозаправочной станции. Абонентский громкоговоритель предусмотрен для обеспечения связи с клиентами и установлен в окне помещения. Телефонизация АЗС предусматривается от радиотелефона. Торговый зал предусматривает для размещения с целью предложения товара посетителям холодильные витрины, стеллажи и полки для сопутствующих автозаправочной станции товаров (технические масла, жидкости).

Для персонала операторной предусмотрены санитарно-бытовые помещения - для отдыха и приема пищи, оснащенные необходимым набором соответствующей назначению мягкой мебели и мебели для приема пищи, бытовыми электроприборами. Для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий в здании предусмотрено водяное отопление, приточно - вытяжная вентиляция, освещение, кондиционер, санитарный узел.

Проект предусматривает требования к допуску к обслуживанию автозаправочных станций лиц, достигших 18 летнего возраста, прошедших в установленном порядке инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Проект предусматривает прохождение всем работниками АЗС

предварительного медицинского осмотра при поступлении на работу, а также последующие медицинские осмотры персонала с установленной периодичностью.

Проект предусматривает обеспечение операторов специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты и в соответствии с действующими нормами, включающими, в том числе, для работы в аварийных ситуациях. Проект предусматривает необходимые противопожарные средства в помещениях и на территории, которые должны быть постоянно в полной исправности. Предусмотрено освещение территории АЗС, освещение мест заправки и слива нефтепродуктов в темное время суток.

Проект предусматривает непрерывный и многоуровневый характер инструктажа по технике безопасности труда в соответствии ГОСТ 12. 0. 004:

вводный;

первичный на рабочем месте;

повторный;

внеплановый;

целевой.

Вводный инструктаж предусмотрен с вновь принятыми на работу независимо от образования, стажа и должности. Первичный инструктаж на рабочем месте предусмотрен до начала производственной деятельности. Повторный инструктаж по правилам охраны труда, предусмотрен для всех работников, допущенных к самостоятельной работе. Предусмотрена следующая периодичность проведения инструктажа:

для работников - ежеквартально;

для специалистов - не реже одного раза в полугодие.

Внеплановый инструктаж проводят:

при вводе в действие новых стандартов, правил, инструкций по охране труда;

при изменении технологического процесса, модернизации оборудования и инструмента.

Целевой инструктаж проводят при:

разовых работах не связанных с прямыми обязанностями по специальности;

ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;

работах, на которых оформляется наряд.

Состав обслуживающего персонала на АЗС - 7 человек: оператора АЗС - 4 человека; подменный оператор - 1 человек; 2 слесаря – заправщика;

Режим работы персонала на объекте - трехсменный.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство отдельно стоящего здания операторной с магазином.

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,8х10,16м одноэтажное без подвала. Высота помещения до низа перекрытия - 3,0 м.

Объемно-планировочное решение предусмотрено по зальной схеме.

Ориентация главного фасада принята с учетом генплана на юго-запад. Освещение помещений– естественное.

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

Облицовка утепленного вентилируемого фасада выполнена металлическим сайдингом.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений: окраска стен предусмотрена водно-дисперсионными

составами; покрытие полов – плитка керамическая ГОСТ6787-2001, линолеум ГОСТ 6787-2001, террацо в соответствии с типовыми деталями т. сер. 1.244-1.6. По периметру стен выполняется утепление пола на ширину 1200мм керамзитовым гравием плотностью 600кг/м^3 на толщину 200мм.

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

Двери - наружные металлические ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные ГОСТ 6629-88 и из ПВХ-профилей ГОСТ 30970-2014.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1000мм, выполненная из бетона толщиной класса В7,5 F100 толщиной 150мм.

Проект выполнен в соответствии СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектные решения обеспечивают IIстепень огнестойкости здания: несущие и ограждающие конструкции запроектированы 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 принята 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. Отделка строительных конструкций на путях эвакуации запроектирована из негорючих материалов.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Краткие технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Этажность	эт	1
2	Общая площадь	м^2	54,6
3	Торговая площадь	м^2	31,8
4	Строительный объем	м^3	228,8
5	Площадь застройки	м^2	76,23

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости II.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – В4.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Расчет конструкций выполнен ТОО «Престиж Ремстрой» на основное сочетание нагрузок в соответствии СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». При расчетах использован коэффициент надежности - 0,95.

Проектируемое здание бескаркасного типа. Несущими являются продольные стены. Совокупность элементов обеспечивает восприятие нагрузок, воздействующих на здание, и передачу их на основание, а также пространственную неизменяемость и устойчивость здания.

Фундаменты - ленточные из блоков стен подвала ГОСТ 13579-78* толщиной 600, 300 мм, изготовленных с применением шлакопортландцемента. Глубина заложения фундаментов принята на отметке минус 1,05 м от поверхности земли с учетом

геологических условий. Основанием под фундамент служат супеси желто-бурые согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненного ИП «Елисеев А. В». Монолитные заделки предусмотрены из бетона класса В7,5 F50 ГОСТ 26633-2012.

Цоколь - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530 – 2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные стены толщиной 380 мм - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530 - 2012 на цементно-песчаном растворе М50 с облицовкой металлосайдингом ГОСТ 52146-2003 и утеплением ISOWER ПЗО ГС.

Перегородки толщиной 120 мм - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1 НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530 - 2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - из сборных железобетонных брусков по серии .038.1-1 в. 1.

Перекрытие – плиты пустотного настила типа ПК ИЖ 828. Анкеровка плит перекрытия предусмотрена гнутыми стержнями из арматурной стали сечением 12 AI в соответствии с типовыми деталями типовой серии 2.240-1 выпуск 6.

Крыша – бесчердачная односкатная вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Каркас крыши – деревянные конструкции из бруса ГОСТ8486-86*: стропила – 50х180 мм, мауэрлат – 100х150мм, стойки, подкосы – 100х100мм, коньковый брус – 100х200мм, лежни - 150х100 мм.

Кровля разработано из профиля стального листового (металлочерепица) ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием системы «ИНСИ» по обрешетке из профиля ПШ-61 системы ИНСИ с шагом 350мм. Утепление перекрытия предусмотрено из минераловатной плиты ГОСТ 9573-96 (Изовер-OL-P толщиной - 100мм,Изовер-OL-topтолщиной - 30мм) общей толщиной 130 мм, по периметру стен предусмотрено устройство дополнительного слоя гидроизоляции из рубероида РКП-350 на ширину 1000мм.

Кровля крылец предусмотрена из профиля стального листового (металлочерепица) ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием системы «ИНСИ» по каркасу из стального горячекатаного углового профиля 50х5 по ГОСТ 8509-93* и обрешетке из деревянных брусков 50х45 мм по ГОСТ8486-86*, расположенных с шагом 350мм.

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 на листе АС-2-1 «Общие данные» проекта. Фундаментные блоки предусмотрено монтировать на растворе М50 с перевязкой швов; горизонтальные и вертикальные швы предусмотрено заделывать раствором М50. Устройство узлов опирания плит перекрытия и анкеровки предусмотрено в соответствии с типовой серией 2.240-1в.6.5. Указания по монтажу элементов покрытия (металлочерепица) предусмотрено выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу системы ИНСИ. Сварные соединения предусмотрено выполнять по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Монтаж элементов кровли предусмотрено выполнять согласно альбому типовых деталей завода-изготовителя.

Антикоррозийная защита.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита конструкций по СНиП РК2.01-19-2002 «Защита строительных конструкций от коррозии». Боковые поверхности бетонных конструкций и кирпичной кладки, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазывать горячим битумом за два раза по грунту из разжиженного битума марки БН90/10. От капиллярного подсоса предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по

верху цоколя из двух слоев рубероида РКП-450 ГОСТ 10923-2006 на холодной битумной мастике ГОСТ 30693-2000. Все закладные элементы после монтажа предусмотрено защитить двумя слоями пентафталевой эмали ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-70 по очищенной поверхности и слоем цементно-песчаного раствора М100.Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, металлической и бетонной поверхностью предусмотрено, обернуты 2 слоями рубероида РКП-450 ГОСТ 10923-2006. Антикоррозийную защиту стальных элементов предусмотрено выполнять эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76* за два раза по слою грунта ПФ0142 (быстросохнущая) ТУ 6-10-1698-78. Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от шлака и окислов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-21-2004 «Предприятия розничной торговли», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» и заданием на проектирование.

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха минус 35^{0}С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от электрического котла.

Отопление.

Теплоноситель в системе отопления – горячая вода с параметрами 80/60^{0}С. Система отопления однотрубная в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов предусмотрены алюминиевые секционные радиаторы. Выпуск воздуха из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов Маевского. Циркуляция в системе отопления обеспечивается насосом. Трубопроводы предусмотрены из полипропиленовых труб.

Вентиляция.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная. Вытяжка осуществляется через системы ВЕ1-ВЕ3. Приток воздуха в здании осуществляется через фрамуги окон.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			Наотопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
операторная	228,8	–35	7410	-	-	7410	-	0,01

Наружный водопровод и канализация.

Холодное водоснабжение.

Водоснабжение операторной с магазином предусматривается от существующих частных сетей водопровода стадиона (согласие владельца имеется) диаметром 110 мм, материал труб полиэтилен. Врезка предусматривается с устройством колодца № 1. В колодце, в точке подключения установить запорную арматуру вентиль диаметром 32 мм. Водопровод проектируется на хозяйственно - питьевые нужды. Фасонные части в колодце предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Соединение фасонных частей и

арматуры в колодце с трубами, предусмотрено выполнить фланцевое. При повороте трубопровода в вертикальной плоскости (ввод водопровода) отводы и раструбы закрепляют анкерами. Крепление трубопроводов и фасонных частей изолировать битумно-полимерной мастикой (ГОСТ 2889, ГОСТ 13303). Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. 2. Дополнительный объем работ по водопроводу и канализации. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов с помощью передвижных автонасосов. Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусмотрено установить на высоте 2.0-2.5 м на здании указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4-026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная» и СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов» Размещение указателей согласовать с органами пожарного надзора в период строительства. Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17-50х3,7. При пересечении трубопровода со стенками колодца, водопровод предусмотрено проложить в стальном футляре диаметром 159х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Канализация.

Сброс сточных вод от операторной и магазина предусматривается в накопитель сточных вод (септик емк. 5,0 м^3) Сеть канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб КОРСИС диаметром 110мм, 160мм.

Водопровод и канализация.

Холодное водоснабжение.

Водоснабжение проектируется от существующих наружных сетей водопровода. Водопровод проектируется на хозяйственно-питьевые нужды. На вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды с фильтром диаметром 15 мм. В здании операторской противопожарный водопровод не предусматривается (согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.3.7. таблица 1). Для внутреннего пожаротушения предусматриваются порошковые огнетушители ПО-10. Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи питьевой воды к санитарным приборам, предусмотрены в бытовых помещениях. Для полива территории и зеленых насаждений предусмотрен наружный поливочный кран диаметром 15мм, в нише 250х270х330(h) мм. Для влажной уборки помещений, в помещении санузла, проектируется внутренний поливочный кран диаметром 15 мм. Трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода по первому этажу предусматривается из стальных водогазопроводных труб, стояки и подводка к санприборам предусматривается из металлополимерных труб типа «Метапол» по ТУ 2248-001-07629379-96. Предварительное испытательное гидравлическое давление равно 1,5 Рраб. Окончательное испытательное гидравлическое давление равно 1,3 Р раб.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение от электрического водонагревателя Ariston-50л. Трубопроводы Т3, по первому этажу предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-91, а стояки подводка к приборам системы Т3, запроектированы из металлополимерных труб типа «метапол» по ТУ 2248-001-07629379-96.

Канализация.

В здании операторской предусматривается хозбытовая канализация. Проектируемая хоз-бытовая канализация К1 служит для отведения сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях, в проектируемый накопитель сточных вод

емкостью 5,0 м^3. Сеть хоз-бытовой канализации К1, предусматривается из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей к ним. Вентиляция канализационной сети выводится одним стояком выше кровли здания на 0,5 м.

Основные показатели

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Расход общий	0,125	0,255	0,232
Расход холодной воды	0,055	0,142	0,143
Расход горячей воды	0,070	0,151	0,149
Бытовая канализация	0,125	0,255	1,832

Электротехническая часть

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 предусматривается установка вводно-распределительного щита типа ЩРУН. Учет электроэнергии предусмотрен трехфазным электронным многотарифным прибором учета.

Потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование, электрокотел и электрическое освещение. Проектом предусматривается рабочее освещение, напряжением 220 В, и ремонтное, напряжением 12 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 компактными люминесцентными лампами.

Осветительные и силовые сети предусматривается медным кабелем марки ВВГнг открыто в кабельном канале.

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

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов на вводе.

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

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	17,3

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК1». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях здания предусматриваются дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41, тепловые - ИП-105 и ручные - ИПР-3СУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные - на стене, на высоте 1,5 м на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5 открыто в кабель-канале.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена по первому типу. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте плюс 2,500 м, и звуковыми сигнализаторами, установленными в помещениях.

Абонентская сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КСПВ-2х0,5 и КСПВ-4х0,5 открыто в кабель-канале.

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

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

ширина дверей и проходов предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из помещений;

все деревянные и металлические конструкции предусмотрено обработать огнезащитные составами.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, г. Костанай, ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы).

Согласно требованиям нормативного документа «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № 237 от 20.03.2015 г.», санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

На основании ст. 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Атмосферный воздух.

На период строительства основное воздействие на атмосферный воздух и его загрязнение происходит за счет проведения земельных, погрузочно-разгрузочных (склады инертных материалов), покрасочных и сварочных работ.

Нормативы и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период проведения работ, определялись расчетным методом в соответствии с утвержденными нормативно-методическими документами и составляют:

Таблица № 6

Наименованиезагрязняющеговещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ	
	г/с	т/год
Пыль неорганическаяSiO_2 70-20%	1,3873	0,0482
Железо оксид	0,00215	0,00009
Марганец и его соединения	0,00023	0,00001
Хром оксид	0,00033	0,000014
Фториды	0,00035	0,00000002
Фтористые газообразные	0,00000023	0,00000001
Ксилол	0,000001	0,0002
Уайт-спирит	0,8750	0,0002
ВСЕГО	2,2654	0,0487

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

Водные ресурсы.

В районе расположения объекта нет поверхностных водоемов, месторождений подземных вод; в ходе производственного процесса не используются химические вещества, способные вызвать загрязнение подземных вод.

Водоснабжение. На период строительства водоснабжение предусматривается из централизованных городских сетей.

Водопотребление на период строительства составит: 2,04 $м^3$,на период эксплуатации 27,594 $м^3$. Сброс образующихся хоз-бытовых стоков предусматривается в септик с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Земельный участок, площадью 0,01838 га (акт на право частной собственности). Земельный участок расположен на землях населённого пункта плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует, на земельные ресурсы в период строительство оказывается механическое воздействие и оценивается как *незначительное.*

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

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО) проектом предусматривается установка металлического контейнера с плотно закрывающейся крышкой. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон ТБО.

При строительстве объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов:

Таблица № 7

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
ТБО	0,123	0	0,123
Огарки сварочных электродов	0,00015	0	0,00015
Строительный мусор	0,5	0	0,5
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,0014	0	0,0014

На период эксплуатации

Таблица № 8

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
ТБО	0,675	0	0,675

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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (части Iи II) и составляет 2,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не разработана по заданию на проектирование.

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 энергосбережению, 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 здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Указаны размеры проектируемого участка.
2) Указана деталь плиточного покрытия и подсчитаны объёмы.
3) Указана привязка проектируемого объекта.
4) Указан на плане дождеприёмный колодец.

Технологические решения

5) В содержании общих данных предусмотрены ь мероприятия по обеспечению производственной безопасности, предотвращению аварийных ситуаций ,охране труда и технике безопасности. Отражена периодичность проведения инструктажа по технике безопасности с указанием ответственных лиц.
6) Предусмотрены санитарно-гигиенические условия труда рабочего персонала.
7) Определены в экспликации категории помещений по взрывопожарной и пожарной безопасности.
8) Предусмотрен контрольно-кассовый аппарат.

Архитектурно-строительные решения.

9) Откорректирован раздел «Общие данные»,
10) Приведена в соответствие с расчетом графическая часть раздела «Фундаменты»,
11) Предусмотрены места проходов вентиляции в конструкции перекрытия и покрытия,
12) Доработаны конструкции пандуса и крылец – выполнено ограждение,
13) Маркировка железобетонных плит перекрытия приведена с учетом эксплуатационной нагрузки.

Отопление и вентиляция.

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

Водопровод и канализация.

17) Общие указания откорректированы.
18) Диаметр ввода предусмотрен согласно расчетного расхода воды.
19) На планах санитарные приборы предусмотрены.
20) Поливочный кран предусмотрен в нише и показан снаружи.
21) Расстояние между вводам и выпуском предусмотрено согласно П. 4.2.8 СниП РК 4.01-41-2006*.
22) Схема В1, Т3, схема К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011.
23) Накопитель сточных вод разработан.

Наружный водопровод и канализация.

24) Диаметр ввода предусмотрен согласно расчетного расхода воды.
25) Расстояние холодного водоснабжение от проектируемых зданий предусмотрено 5 метров.
26) Схема В1 откорректирована.
27) Профиль В1 откорректирован.
28) Профиль К1 откорректирован.
29) Разрез траншей разработан согласно инженерно геологических изысканий.
30) Таблица колодцев исправлена.
31) Спецификация откорректирована.

Электроосвещение и силовое оборудование

32) Откорректированы общие указания.
33) Лампы накаливания заменены на компактные люминесцентные в соответствии с Законом Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».
34) Внутренние электрические сети предусмотрены кабелями с медными жилами в соответствии с п. 12.3 СН РК 4.04-23-2004.
35) Подключение прибора пожарной сигнализации предусмотрено через автоматический выключатель.
36) Исключен щит освещения, так как для проектируемого здания достаточно одной группы освещения.
37) Откорректирована освещенность торгового зала согласно п. 63 Приложения К СНиП РК 2.04-05-2002*.
38) Откорректирована освещенность помещений № 4 и № 5 с учетом применения энергосберегающих ламп.

Пожарная сигнализация

39) Откорректированы общие указания.
40) Откорректирована скелетная схема.
41) Откорректирована спецификация оборудования.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: увеличение, уменьшение
			Заявленные	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	Этажность	этаж	1	**1**	**-**
2	Площадь участка	га	0,1838	**0,1838**	**-**
3	Площадь застройки	$м^2$	367,84	**367,84**	**-**
4	Площадь застройки (проектируемая)	$м^2$	92,45	**92,45**	**-**
5	Общая площадь здания	$м^2$	54,6	**54,6**	**-**
6	Торговая площадь	$м^2$	31,8	**31,8**	**-**
7	Строительный объем здания	$м^3$	228,8	**228,8**	**-**
8	Количество обслуживающего персонала	чел.	8,0	**8,0**	
9	Количество заправок в смену	шт.	250,0	**250,0**	
10	Продолжительность строительства	мес.	2,0	**2,0**	**-**

8. ВЫВОДЫ

8.1С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания операторной с магазином и очистных сооружений по ул. Гагарина, (район стадиона «Трудовые резервы»)» (без сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1. **Этажность 1 этаж;**
2. **Площадь участка 0,1838 гектар;**
3. **Площадь застройки 367,84 $м^2$;**
4. **Площадь застройки (проектируемая) 92,45 $м^2$;**
5. **Общая площадь здания 54,6 $м^2$;**
6. **Торговая площадь 31,8 $м^2$;**
7. **Строительный объем здания 228,8 $м^3$;**
8. **Количество обслуживающего персонала 8,0 человек;**
9. **Количество заправок в смену 250,0 штук**
10. **Продолжительность строительства 2,0 месяца.**

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных иматериалов утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 15 мая 2017 года № СНКП-0103.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Гагарин көшесі («Трудовые резервы» стадион ауданы) тазарту құрылғылары және дүкені бар операторлық ғимаратының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы

Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

1.	**Қаббатылығы**	**1**	**қабат;**
2.	**Алаң шартты учаскесі**	**0,1838**	**гектар;**
3.	**Құрылысалаңы**	**367,84**	**м²;**
4.	**Құрылысалаңы (жобаланған)**	**92,45**	**м²;**
5.	**Ғимараттыңжалпыалаңы**	**54,6**	**м²;**
6.	**Сауда алаңы**	**31,8**	**м²;**
7.	**Құрылысғимараттыңкөлемі**	**228,8**	**м³;**
8.	**Қызметкерлердің саны**	**8,0**	**адам;**
9.	**Ауысымдақұю саны**	**250,0**	**саны;**
10.	**Құрылыстың ұзақтығы**	**2,0**	**ай.**

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, тапсырушымен 2017 жылғы 15мамыр № СНКП-0103 келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Ерденов Б.Б.

Эксперт

Ефремова Э.С.

Эксперт

Бражникова Т.Г.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

Кажигалиева Д.Ж.

Эксперт

Ступник В.А.

Эксперт

Абикенова А.М.

Эксперт