«Қызылорда қаласы, Мерей №18А ш/а көлік жуу орнының құрылысы **»**
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2021 ж. № Фрост-0309/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кенжебаев Г.А.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«PSE Group» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Мерей №18А ш/а көлік жуу орнының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0309/21 от 23.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А**»**

ЗАКАЗЧИК:
Кенжебаев Г.А.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «PSE Group»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0312 от 06 декабря 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и Кенжебаев Г.А.

2. ЗАКАЗЧИК: Кенжебаев Г.А..

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «PSE Group» (государственная лицензия №18013836 от 16 июля 2018 года категория III, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 04 ноября 2021 года на рабочий проект «**Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А**» утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ92VUA00533669 от 12 октября 2021 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

акт на право частной собственности на земельный участок от 23 декабря 2020 года №0338563, с кадастровым номером 10-156-012-3015;

справка об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «СырЖоба» (государственная лицензия №16012063 от 28 июля 2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области» Акимат Кызылординской области);

эскизный проект №KZ20VUA00546896 от 01 ноября 2021 года, согласованный с Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

письма:

от Кенжебаев Г.А.:

№1 от 17 ноября 2021 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, наружных сетей и технологической части проекта;

технические условия:

от АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №417 от 25 октября 2021 года на постоянное электроснабжение;

от ГКП «Кызылордатеплоэлектрцентр» №1668 от 04 ноября 2021 года на подключение к тепловым сетям;

от КГП на ПХВ «Кызылорда Су Жүйесі» №10-413 от 15 октября 2021 года на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1 Пояснительная записка. Проект организации строительства.

Альбом 2 Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3 Отопление и вентиляция.

Альбом 4 Водопровод и канализация.

Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Расчеты фундаментов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкции.
Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «PSE Group».

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Строительство автомойки предназначено для обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый объект строительства находится в городе Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков - незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);

район по весу снегового покрова - I (S_0= 50 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (W_0= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изыскании, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}). Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария. Покрытый насыпным грунтом (tQ_{IV}). Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,50 м до 128,90 м.

Площадка под реконструкцию здании автозаправочной станции с поверхности сложена насыпным грунтом, мощностью 0,6-0,8. Ниже до разведанной глубины 8,0 м залегает песок мелкий (aQ_{III-IV}).

Подземные воды по замеру на 10 июня 2021 г. Залегают на глубине 2,1 – 2,5 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СН РК 2.03.-02-2012, по пунктам 5.2, п.5.3 требование по защите территории участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 126,80 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды - сульфатно-натриево-калиевый, сульфатно-кальциевый.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду и по физико-механическим свойствам выделены 2 инженерно-геологических элемента:

первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт из асфальта, песчано-гравийной смеси, песка и суглинка, слежавшийся, вскрытый мощностью 0,8 м, расчетное сопротивление 150 кПа;

второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий, серый, от малой степени влажности и до водонасыщенной средней плотности, полимиктовый, вскрытый мощностью 7,2-7,4м, γ_{II}=19,21 кН/м^3; φ_{II}=24 ^{0}С; C_{II}=0 кПа; Е=22,03 МПа.

По содержанию сухого остатка грунты (2,650-2,885%) –сильнозасолен. Тип засоления – сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 3. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (16610-18430мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе, и к сульфатостойких видах цемента (приложение 10). По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1$^-$ (500 - 850 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая (приложение 5); к свинцу - высокая и к алюминию - высокая.

6.2. Проектные решения.

Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании:

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ);
- задания на проектирование утвержденным заказчиком.
- топосъемки выполненной изыскательской организацией ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году, в масштабе 1:500.

Участок, где проектом предусмотрено строительство автомойки расположен в городе Кызылорда. Участок имеет в плане прямоугольную конфигурацию, общей площадью 0,0253 га.

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,50 м до 128,90 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

— СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»;

— ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

— СН РК 3.01-05-2013;

— СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Ситуационная схема

Экспликация здании и сооружении:
1 – автомойка /проектируемый/.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка	$м^2$	253,0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	176,74	69,86	
3	Площадь покрытий	$м^2$	56,0	22,13	
4	Площадь озеленения	$м^2$	20,26	8,01	

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений.

Покрытия проездов приняты из однослойного асфальтобетона типа I, тротуары из бетонных плиток – типа IV. Озеленение предусмотрено.

6.2.1. Архитектурно-планировочные решения

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основные и зданий и сооружений», СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СНиП 2.01.07-85*. Конструкции, изделия и отделочные материалы зданий и сооружений приняты на основании задания на проектирование и территориального каталога ТК-125-2-88, согласованных с заказчиком и подрядчиком.

Архитектурно-строительное решение автомойка выполнено по индивидуальному проекту. Здание автомойки одноэтажное, без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 8,6х20,6м. Высота помещении от пола до потолка – 3,3м.

В составе помещения автомойки предусмотрены: моечный пост, зал ожидания, туалет, кладовая, комната персонала, котельная.

Полы, окна, двери, крыша, водоотвод

Полы – в помещениях санузлов керамические плитки, в остальных помещениях полы – мозаичный бетон;

оконные блоки – металлопластиковые ГОСТ 30674-99;

дверные блоки: наружное ворота – подъемно-секционные по ГОСТ 31173-2003, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

потолок – сплошное выравнивание, затирка швов, улучшенная окраска водоэмульсионным составом;

крыша – чердачная, вентилируемая, с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом.

Наружная отделка:

стены – облицовочный природный камень;

цоколь – облицовка керамогранитом;

оконные блоки – из металлопластикового профиля;

крыльцо и пандус – облицовка антискользящей плиткой;

дверной блок наружный – из алюминиевого профиля.

Эвакуация людей с автомойки осуществляется через коридоры, тамбур на прилегающую к зданию территорию.

На путях эвакуации автомойки, применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Внутренняя отделка:

внутренние стены и перегородки – сплошное выравнивание штукатуркой с последующей водоэмульсионной покраской, в помещениях с влажным режимом – облицовка глазурованными плитками;

потолки – затирка с последующей водоэмульсионной покраской.

При производстве работ по возведению стен здания соблюдать требованиями СП РК 5.03.107-2013.

Антикоррозиную защиту конструкций выполнять в соответствии со СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии».

Основные технические показатели здания:

этажность – 1;

строительный объем – 932,8 м^3;

площадь застройки – 176,74 м^2;

общая площадь – 137,84 м^2.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп

населения, согласно СП РК 3.06-101-2012. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандус с планировочной отметкой при главном входе в здание.

6.2.3. Конструктивные решения.

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Каркас здания рассчитан на основное сочетание нагрузок. Конструкции фундаментов, глубина их заложения размеры приняты в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания и зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СП 20.13330.2011.

Основные конструктивные элементы:

Фундаменты: - монолитного железобетонного исполнения из бетона кл.В15, армирование арматурами. Все фундаменты из бетона класса В15 с армированием пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под бетонной площадкой выполнить щебеночной подготовки толщиной 100 мм, с проливкой горячим битумом до полного насыщения и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны.

Наружные стены толщиной 380 мм из силикатного кирпича марки СУР-М100/F50, с утеплением теплоизоляционными плитами из минеральной ваты на базальтовой основе ПЖ-140 толщиной 50мм, армирование наружных стен выполнена через рядов кладки сетками диаметром 4 мм Вр-1 с ячейкой 100х100мм.

Перекрытие – деревянные балки по ГОСТ 24454-80*;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1;

Внутренние стены и перегородки – толщиной 380 и 250 мм из силикатного кирпича марки СУР-М100/F50, армирование выполнена через рядов кладки сетками диаметром 4 мм Вр-1 с ячейкой 100х100мм.

Полы – в помещениях санузлов керамические плитки, в остальных помещениях полы – мозаичный бетон;

оконные блоки – металлопластиковые ГОСТ 30674-99;

дверные блоки: наружное ворота – подъемно-секционные по ГОСТ 31173-2003, внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Покрытие – из металлочерепицы по деревянным конструкциям.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (два слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и окрашены влагостойким антипириновым составом.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Инженерное обеспечение автомойки принято в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и техническими условиями.

Отопление

Источником теплоснабжения является автономная встроенная котельная мощностью 25 800 вт.

Теплоносителем для системы отопления является вода с параметрами Т1=80 С, Т2=60С. Расчетные параметры наружного воздуха приняты: Тнаруж.=-23,44 С. Расчетные

Система отопления предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические Breeze Plus 350 (F=0,130).

Магистральные трубопроводы отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к отопительным приборам приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Способ прокладки - открытый. Трубопроводы проложенные в конструкций пола окрашиваются за 2 раза по грунту ГФ-021. Тепловая изоляция труб теплоизоляционными цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003. Покровный слой из фольгоизола ГОСТ 20429-84. Толщина слоя изоляции 40мм.

Проектом предусмотрено теплоснабжение приточных установок П1.

В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы после монтажа и гидравлических испытаний очищаются от грязи и ржавчины окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Тепловые потери через полы и потолки помещении не имеющих наружные ограждения покрываются теплопоступлениями от отопительных приборов установленных в соседних помещениях.

Вентиляция

В помещениях санузлов предусмотрена принудительная вытяжная вентиляция с установкой бытовых вентиляторов фирмы ЭРА.

Удаление воздуха от котельной осуществляется естественным путем.

Воздуховоды проложенные выше чердачного перекрытия утеплить теплоизоляционными изделиями из стеклянного штапельного волокна толщиной 40мм. В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СП РК 4.01-102-2013- Внутренние санитарно- технические системы. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1 в.1.

Водопровод и канализация

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей холодного и горячего водопровода и канализаций санитарно-технических устройств склада. Вода расходуется на душевые нужды работающего персонала.

Проект разработан на основании задания на проектирование. Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

Учёт воды осуществляется водомером Ø15, установленным в помещений котельной. Водомерный узел предусмотрен без обводной линией.

Внутреннее пожаротушение проектом не предусмотрено.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей емкостью 10л. Магистральные сети водопровода холодной и горячей воды прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Внутренние поливочные краны предусмотрены для уборки помещений, наружные для полива территории.

Канализация здания бытовая - самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации через выпуски Ø100мм. Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб Ø100мм по ГОСТ22689-2014 с заделкой резиновыми кольцами.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам.

Монтаж сетей водопровода, канализации и водостоков вести согласно СНиП3.05.01-85; СН РК 4.01-05-2002.

Электрооборудование, электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство”;
- ПУЭ РК 2015г ."Правила устройства электроустановок".
- СН РК 4.04-07-2019. Электротехнические устройства;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения”;
- ГОСТ 21.613-2014 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования”;
- СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".
- ГОСТ21.101-97 “Основные требования к проектной и рабочей документации”.
- ГОСТ 21.110-2013 “Спецификация оборудования, изделий и материалов”.

Электроосвещение

Основными приемниками электроэнергии являются электроосвещение, технологическое оборудование, санитарно-техническое оборудование.

Основные приемники электроэнергии являются потребителями II категории.

Для электроприемников предусмотрена система заземления TN-C-S.

Силовое электрооборудование

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой предусмотрена установка устройств типа ЩО. На ЩО предусмотрен технический учет электроэнергии.

Для распределения электроэнергии предусмотрены две распределительные щиты ЩРВ-П-8 встраиваемые в стену.

В качестве пусковой аппаратуры приняты, автоматические выключатели серии ВА47-29.

Для подключения к электросети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки (разъемы) с заземляющими контактами.

В помещениях розетки для подключения оборудования приняты с заземляющим контактом, защищенного исполнения.

Во всех помещениях приняты розетки с с заземляющим контактом. Электросети к силовым электроприемникам проложены скрыто под штукатуркой.

Распределительные сети выполнить кабелем ВВГнг, проложенным открыто в ПВХ трубах по стенам в техпомещениях, в трубах в полу, скрыто в штробах стен под штукатуркой. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. Место прохода заделать несгораемым легко пробиваемым материалом, кабель в трубе уплотнить.

Электроосвещение

В проекте предусмотрено общее рабочее освещение и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Установка и подключение к сети световых указателей «Выход» предусмотрена в разделе проекта «Пожарная сигнализация».

Управление освещением в помещениях осуществляется выключателями, установленными в помещении у входа. Выключатели освещения в помещениях с повышенной опасностью вынесены в ближайшие помещения с нормальной средой.

В помещениях предусмотрены штепсельные розетки с защитными контактами.

Групповая сеть выполнена 3х жильным кабелем ВВНГ проложенным скрыто в штробах стен под штукатуркой.

Пожарная сигнализация

Прибор приёмно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит-5».

Прибор предназначен для автономной и централизованной охраны объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Прибор сообщает о происходящих на объекте событиях и обеспечивает включение устройств оповещения и передачу извещений на пульт централизованного наблюдения.

Приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные “ Гранит-5» предназначены для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями.

Прибор может использоваться также для контроля и управления доступом с использованием электронных ключей Touch Memory путем считывания кодов ключей, проверки прав доступа считанного ключа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющего электромагнитным замком.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

- выборы кабелей, проводов, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК;
- обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения;
- герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;
- защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания и сооружения на всем протяжении их использования в качестве PE-проводников.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

- выборы сечения питающей сети 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;
- установки светильников с энергосберегающими лампами.

6.4. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 3 (три) месяца, в том числе подготовительный период.

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности.

Степень огнестойкости – II.

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А»** предусмотрено строительство автомойки в микрорайоне Мерей №18А в г.Кызылорда. Рельеф участка относительно ровный, спокойный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 128,20 до 128,80 м. Подземные воды по замеру на 18.10.2019 г. залегают на глубине 2,1-2,5 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,20 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Расстояние от участка строительства до ближайших жилых домов составляет порядка: 162 м с северной стороны; 373 м – с восточной стороны; 353 м – с юго-восточной стороны; 387 м – с южной стороны; 821 м – с западной стороны. Река Сырдарья расположена на расстоянии порядка 120 м с левой стороны от участка строительства. Здание одноэтажное без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 8,6х20,6 м. Высота помещений в чистоте составляет 3,3 м. Автомойка в своем в составе следующих помещения: - моечный пост – 78,5 м^2; - зал ожидания– 31,38 м^2, санузел – 4,1 м^2; - кладовая – 45,0 м^2; - комната персонала – 6,0 м^2; -котельнвя– 10,0 м^2. Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными стенами. Наружные стены силикатного кирпича толщиной 380мм. Утепление наружный стен из минеральной ваты на базальтовой основе ППЖ-140 λ=0,045Вт/м*°С б=50мм, Перекрытие - железобетонные многопустотные плиты. Фундаменты под стены запроектированы монолитные железобетонные. Кровля – металлочерепица по деревянным стропилам. Окна – ПХВ, полы – бетонные. Теплоснабжение – от автономной котельной. Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления. Схемы систем отопления приняты: система отопления № 1 - однотрубная горизонтальная разводка; система отопления № 2 - вертикальная однотрубная с верхней разводкой. Типы нагревательных приборов: - чугунные радиаторы "МС-90-500"; - регистры из стальных элетросварных труб. Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов приняты: - магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб; - стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких); - гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб. Расчетный расход тепла на отопление составляет 20980 Вт. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов. Водоснабжение – от существующих городских сетей водопровода. Горячее водоснабжение

запроектировано от водонагревателя. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются в подпольном канале, изолируются. Расчетный расход воды составляет 43,25 м^3/сутки, канализации - 43,25 м^3/сутки. Канализация здания самотечная с отводом стоков во внутриплощадочную сеть. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам. Электроснабжение – от существующих линий электропередач. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация. На период строительства выявлены 13 источников загрязняющих веществ в атмосфер, из которых 1 - организованный. При этом атмосферный воздух загрязняется вредными веществами 22 наименований. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Об утверждений санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

6.7. Сметная документация.

Сметная документация согласно письму №1 от 17 ноября 2021 года не разрабатывалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №377 от 29 июня 2020 года разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Откорректированы угловые штампы, проставлены подписи, печати.

7.2.2. Откорректирован общая пояснительная записка.

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автомойки по адресу: г. Кызылорда, мкр. Мерей №18А»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Кенжебаевым Г.А. в соответствии с условием договора №Фрост-0312 от 06 декабря 2021 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда қаласы, Мерей №18А ш/а көлік жуу орнының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 06 желтоқсанындағы №Фрост-0312 шарт талаптарына сәйкес, растығы Кенжебаев Г.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"

Пак А.Д.

Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО "Фрост KZ"