«Қызылорда қаласы, Есен Демисинов көшесі, №36 мекен-жайындағы «Зияткер» инновациялық мектеп-лицейіне қосымша мектеп ғимаратын салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2021 ж. № Фрост-0204/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Дулдул Руслан Кажденбекулы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"KZ-Zhoba" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Есен Демисинов көшесі, №36 мекен-жайындағы «Зияткер» инновациялық мектеп-лицейіне қосымша мектеп ғимаратын салу» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Фрост-0204/21 от 30.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36»

ЗАКАЗЧИК:
Дулдул Руслан Кажденбекулы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "KZ-Zhoba"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36»** 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 пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0190 от 31 августа 2021 года между ТОО «Фрост KZ» и Дулдул Р.К.

2. ЗАКАЗЧИК: Дулдул Руслан Кажденбекулы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "KZ-Zhoba", государственная лицензия №20003501 от 24 февраля 2020 года категория III, выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области".

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 29 января 2021 года на рабочий проект «Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36» утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ55VUA00366525 от 17 февраля 2021 года, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 13 февраля 2020 года №38, с кадастровым номером 10-156-004-1502, площадью земельного участка 0,5284 га;

технический паспорт (Ф-2);

экспертное заключение определение технического состояния конструктивных элементов здания учебного заведение №04-21-ТО от 05 февраля 2021 года КОФ АО «НЦ «Курылысконсалтинг» (свидетельство об аккредитации за №KZ70VWC00001663)

отчет об инженерно-геодезических изысканиях и справка об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное Государственным учреждением Управление государственным учреждением Управление государственным архитектурно-строительного контроля Кызылординской области, Акимат Кызылординской области);

эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда №KZ14VUA00498019 от 24 августа 2021 года;

письмо Дулдул Р.К. №8 от 16 февраля 2021 года об источнике финансирования, касательно сметной документации и касательно наружных сетей и технологической части.

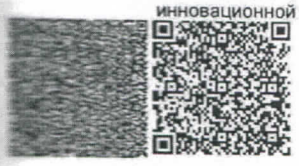
технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» №10-131 от 09 марта 2021 года на подключение объектов к системе водоснабжения и водоотведения;

АО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0075 от 09 марта 2021 года на постоянное электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Альбом 1 Пояснительная записка. Проект организации строительства.
Паспорт проекта
Том II Альбом 2 Архитектурно-строительная часть.
Том II Альбом 3 Конструктивная часть.
Том II Альбом 4 Отопление и вентиляция.



Том II Альбом 5 Водопровод и канализация.

Том II Альбом 6 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Расчеты фундаментов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкции.

Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг» государственная лицензия №02054Р от 31 мая 2010 года на право выполнения и оказание услуг в области охраны окружающей среды выданный Жусуповой Г.Ж.

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

Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый объект находится по адресу: Кызылординская область г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36.

Природно-климатические условия района строительства:

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/м², СП РК 2.04-01-2017);
- район по скоростному напору ветра - III (W_0= 38 кг/м², 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 отчету об инженерно-геологических изыскании, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2021 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично – современного возраста (aQ_{III-IV}). Правобережная часть р. Сырдарьи относительно ровная равнина. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 128,45 до 128,70 м.

По инженерно-геологическим признакам выделено 3 (три) инженерно-геологических элементы (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт из песка, суглинка и строй.быт. мусора, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,7 м.

второй инженерно-геологический элемент - супесь, серая, от твердой до текучей консистенции с прослойками и гнездами песка и суглинка, вскрытой мощностью 3,1-3,8 м, YII=17,55 кН/м², CII=7 кПа, φII=15°С, E=5,2 МПа.

третий инженерно-геологический элемент - песок мелкий, светло – желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимктовый, вскрытой мощностью 3,5-6,2 м, YII=19,40 кН/м², CII=0 кПа, φII=28°С, E=14,5 МПа

По содержанию сухого остатка (0,832-0,951%) грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (4990-5470/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-(140-920 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу на глубине 1,0-2,0 от средней до высокой, по отношению к свинцу и к алюминию средняя и высокая.

Подземные воды по замеру на 20 февраля 2021 года залегают на глубине 2,9-3,1м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

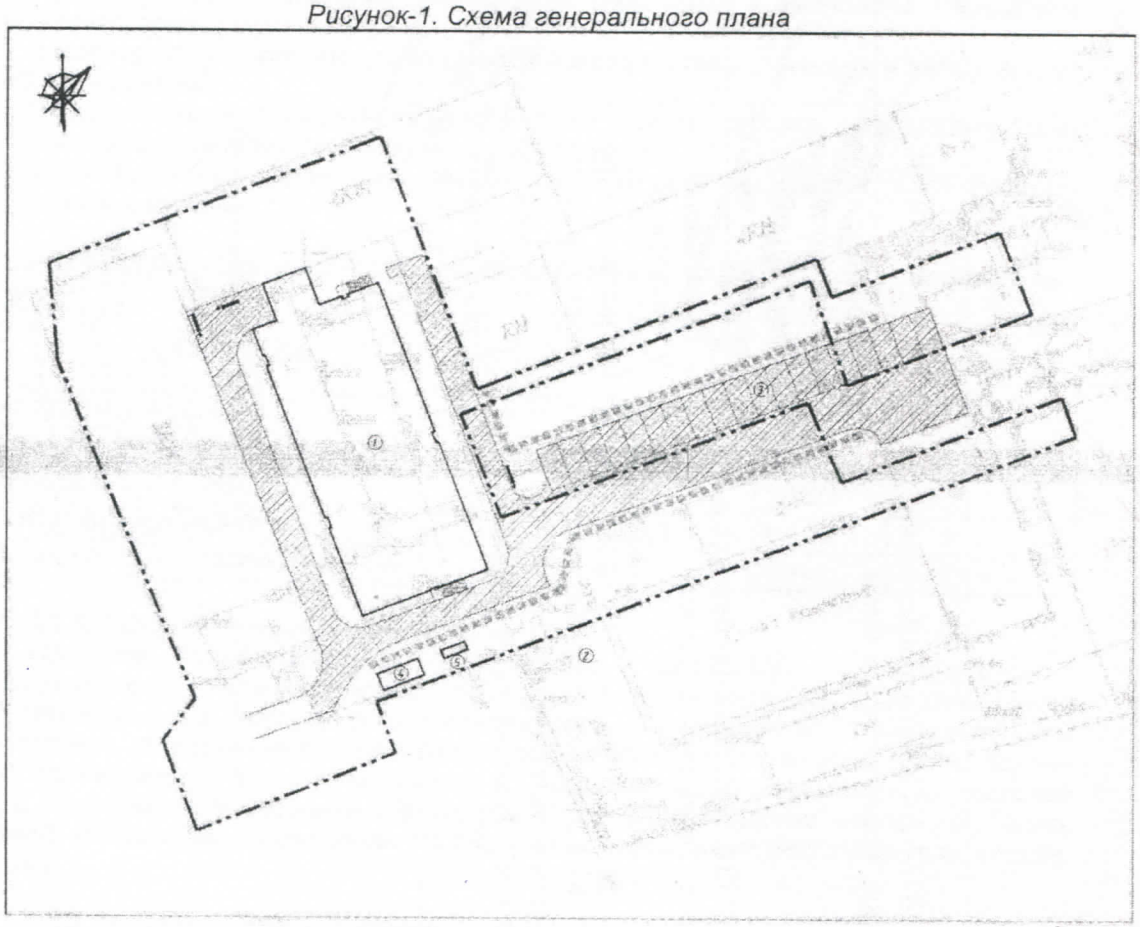
6.2. Проектные решения.

Проектом предусмотрено Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36.

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория строительства расположена по адресу: Кызылординская область г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36.

Рисунок-1. Схема генерального плана



На участке расположены следующие здания и сооружения (рисунок-1):

1. Школа пристройка
2. Мусорный контейнер
3. Автостоянка для автомашин
4. БКТП-10/0,4 кв – 1х250кВа

5. ДЭС

Архитектурно - планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Генеральный план выполнен с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен с южный стороны г. Кызылорда

Проектом предусмотрено строительство пристройка школы здания с размером 47,0x18,00

На участке размещена мусорный контейнер существ и автостоянка.

Площадь участка под строительства здания - 5284,0 м^2.

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 .

Основой для проведения разбивочных работ служит сущ. здания "КЖ". Размеры даны по осям в метрах.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% от общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м^2	5284,0	100	
2	Площадь застройки	м^2	1063,0	20,11	
3	Площадь покрытий	м^2	835,0	15,80	
4	Площадь озеленения	м^2	3386,0	64,09	
5	Площадь покрытий (за участком)	м^2	490,0	--	

6.2.2. Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36. Технологической частью проекта предусмотрено оснащение всех помещений всем необходимым оборудованием для комфортного и безопасного посещаемости. Здания школы трехэтажное с цокольным этажом. В цокольном этаже располагаются: тепловой узел и техническое помещение. На первом этаже располагаются: классы, с/у, холл, столовая, загрузочная, инвентарная. На втором и третьем этаже располагаются : классы, с/у, холл.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание трехэтажное с цокольным этажом, прямоугольное, с размерами в осях 42,0x18,0 м. Высотой первого этажа 3.6 м, высота второго и третьего этажа – 3,0 м. Цокольный этаж с высотой 3.0 м.

Полы, окна, двери, крыша, водоотвод

полы - ламинат паркет, керамические плитки, линолеум по серии 2.244-1 вып.6;

оконные блоки - поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;
наружные дверные блоки – стальные по ГОСТ 31173-2016;
внутреннее дверные блоки – деревянные по ГОСТ 475-2016;
витражи - поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;
кровля - чердачная, скатная, с металлочерепичной кровлей по деревянным стропилам.

Наружная отделка:
цоколь – жидкий травертин;
стены – сплиттерная плитка;
Эвакуационные выходы

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, тамбур. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Внутренняя отделка:

внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, помещения с влажным режимом облицованы керамическими плитками на всю высоту;
потолки – затирка с последующей водоэмульсионной покраской.

Основные технические показатели здания:
этажность – 3 с цокольным этажом;
строительный объем – 8683,18 м^3;
площадь застройки – 780,16 м^2;
полезная площадь – 2759,74 м^2;
общая площадь – 2876,86 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 амбулатории.

6.2.4. 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».

Здание состоит из 5-ти этажей на отм. 0,000; на отм. +3,000; на отм. +6,000; на отм. +9,000; на отм. +12,000;

Конструктивная схема - Здания школы выполнены по пространственной каркасной конструктивной системе в виде рамного каркаса, образованного монолитными железобетонными четырехярусными по высоте поперечными рамами, с шагом рам в продольном направлении 6,0 м, объединенными продольными ригелями в пространственный каркас, в котором вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас. Колонны каркаса приняты сечением 400х400 мм. Ригели рам каркаса в поперечном и продольном направлении приняты: для пролетов 6,0 м сечением 400х500(h) мм.

Армирование колонн и ригелей выполнено вязаными пространственными каркасам из стержневой арматуры класса А400 (продольная), А240 (поперечная), по

ГОСТ 34028-2016. Бетон железобетонных несущих конструкций каркаса принят класса В25..

Основные конструктивные элементы:

Фундаменты: под колонны - столбчатые кл. В25, F100, W6, под кирпичные стены - ленточные монолитные железобетонные кл. В15, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018. 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 100 мм с каждой стороны.

Глубина заложения подошвы минус -3.500, для столбчатых фундаментов -4.400.м. Под столбчатыми фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм.

стены наружные – толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с утеплением теплоизоляционными плитами Пеноплэкс Комфорт Yo=35 кг/м3- толщиной 70 мм.

Наружные стены выполнить толщиной 380 мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с утеплением теплоизоляционными плитами Пеноплэкс Комфорт Yo=35 кг/м3.

Внутренние стены толщиной 380 мм сплошной кладки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Стены цокольного этажа из блоков ФБС утеплить пеноплэксом с последующей штукатуркой.

Перегородки выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Внутренние перегородки толщиной 100 мм выполнены из ПВХ по ГОСТу 23166-99.

При кладке стен с каждой стороны дверных и оконных проемов с шагом 1,0 м по высоте проема заложить антисептические деревянные пробки размером 120х120х65 мм по 2 штуки по каждой стороне проема для крепления коробок.

перекрытие - железобетонные плиты по серии 1.141-1 в. 60, 64;

лестница - сборные ж/б лестничные марши по серии 1.251.1-4, сборные ж/б площадки по серии 1.252.1-4.

Конструкция фундаментов, материалы, глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета и данных инженерно-геологических изыскании.

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 здания амбулатории принято в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и техническими условиями.

Отопление

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутренний воздух по СП РК 3.02-111-2012.

Теплоснабжение здания предусматривается от существующей котельной с параметрами теплоносителя 80°С - 60°С.

Категория надежности теплоснабжения – второй.

Система теплоснабжения закрытая, 2-х трубная

Параметры теплоносителя:

В системе отопления Т12 и Т22 - 800С - 600С.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 112,200 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Пристройка к школе Зиаткер	112 200	-	-	112 200

Системы отопления присоединяются по зависимой схеме через узел управления, который установлено в тепловом пункте.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 - двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой магистрали (Ст1 ÷ Ст11);

Система отопления №2 - двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой магистрали (Ст12 ÷ Ст21).

Типы нагревательных приборов:

- Биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.

Трубопроводы приняты:

- трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012.

Приток осуществляется системами П-1÷П-3 в Столовый; П-4÷П-23 в Классы.

Вытяжная вентиляция осуществляется системами В-1 и В-2 от Столовой; В-3 от Санузлов.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов.

Установка и размещение вентиляционного оборудования произведено, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Управление системами вентиляции местное и дистанционное.

Монтаж и испытание систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Наружная водоснабжения и канализация

Водоснабжение предусматривается от проектируемого водопроводного колодца. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 17 ⌀90х5.4мм L=135м; по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - полиэтиленовые. Проектируемый водопроводный колодец принята по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок. В

качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

При пересечении с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в существующий сеть канализаций.

Проектируемая сеть канализации прокладывается из Тр.гофрированные Ø160мм L=33м

ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ø 1000мм. по т.п. 902-09-22.84.

При пересечении с дейсвующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность производится дважды:

- Предварительное до засыпки траншеи
- Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям "Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах" СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Ƴ ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81.

Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта. При работе с рыхлым грунтом, который имеет опасность к смещению, требуется укрепить дно. В таких случаях дно траншеи укрепляется геотекстилем.

Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа :

- предварительное испытание ;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение предусматривается от проектируемого наружного водопровода. Водоснабжение подключается существующему колодцу. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 Ø90х5,4мм, СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание колледжа объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей ОУ-10.

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварых труб 76мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston 50/15/10л. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб Ø15-20мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Сброс сточных вод осуществлен существующий наружный колодец. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрено установка ревизий и прочисток. Существующий выпуск канализации в сторону проектируемого спортивного зала надлежит демонтажу как так это мешает пристройке.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø50,Ø110 мм по ГОСТ 22689-89. Кладовая уборочного инвентаря предусмотрено пластмассовый трап Ø 50.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м. Отверстия для труб пфосле их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации необходимо выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы",

СП РК 4.01-102-2013" Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжение и канализации из пластмассовых труб.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор м	Расчётный расход				Установл. мощность электродвиг.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пож. л/сек		
Водопровод общий В0		2,000	0,862	0,489		-	
Водопровод общий В1		1,200	0,493	0,311			
в том числе горячий Т3		0,800	0,429	0,282			Qhr=25,20 кВт
Канализация К1		2,000	0,862	2,089			
Пожаротушение					2,5		

Электроснабжение

В соответствии с СН РК 4.01-23-2004 здание относится ко II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение предусматривается от действующей поселковой распределительной сети 10 кв.

Технические условия на электроснабжения за №0075 от 09.03.2021 г. выданные АО "КРЭК"

Проектом предусматривается:

- прокладка кабельной линии из сшитого полиэтилена 10 кв от существующей ТП№387 ПС35/10 кв "Арай"

протяженностью 520,0 м до проектируемой КТПБ 10/0,4 кВ

- - строительство блочно модульной подстанции наружной установки с трансформатором мощностью 250 кВа.

- для резервного питания установка ДЭС В кожуже с АВР в комплекте мощностью 185 квт типа KJPOWER KJDD255

Марки кабелей электросети приняты в соответствии с результатами изысканий коррозийной активности грунтов

и требованиями "Единых технических указаний по выбору и применению проводов для осветительных и силовых сетей.

Мероприятия по выполнению противопожарных мероприятии :

- герметизация вводов в здания и сооружения по типовой серии с.2.210-1

применение кабелей по ТУ 16-705.249-82

Категория надежности по электроснабжению -II

Питающие сети 0,4 кВ

Категория надежности по электроснабжению –II;

Напряжение электрической сети - 380/220 В;

Система заземления - TN-C-S;

Общая установленная мощность – 85,54 кВт;

Расчетная мощность – 76,98 кВт;

Коэффициент мощности для сетей освещения -0,94.

Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4 кв. проектируемые КТПБ-10/0,4 кв.и дэс в кожухе с АВР

Питающая сеть выполняется по радиальной схеме.

Кабель типа ВБбШв сечением 4х95 +1х70мм2

мм2 принят в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, с расчетными нагрузками объекта, надежного отключения однофазного тока К.З.

Электрооборудование

Категория надежности электроснабжения – III

Вводно-распределительное устройство комплектуется из панелей типа ВРУ1-45-01 с прибором учета и блоком автоматического управления наружным освещением,

Шкафы распределительные приняты типа ПР , щитки освещения типаЩРН с автоматическими выключателями

Нормы освещенности помещений приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012

Прокладка групповых сетей освещения и оборудования выполняется проводом ППВ сеч. 3х2,5 мм2 и проводом ПВ, кабелем типа ВВГнг, проложенными скрыто под слоем штукатурки и в бороздах стен.

Питающая сеть выполняется кабелем ВВГнг, проложенным открыто по лоткам в подвале.

Управление силовыми электроприемниками местное.

Аппараты управления электрооборудования поставляются комплектно с оборудованием.

Предусмотрено устройство аварийного, рабочего и эвакуационного освещения, а также переносного освещения на 36 в и на 12 в.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях обеспечения мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выбор проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ (РК Астана)
2. Обеспечение соответствующей категории надежности электроснабжения системы противопожарной автоматики
3. Герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с.2.210-1 вып.1
4. Зануление корпусов электро-технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ

Слаботочные сети и устройства

Абонентская проводка выполняется проводом марки ПРППМ-1х2х1,2мм безразрывно шлейфом скрыто в слое штукатурки и в плинтусах, а также в ПВХ трубах и в коробах.

В спортивном зале, устанавливается установка звукоусиления. Звуковые колонки устанавливаются на высоте h=2.0м от пола.

Фазировка звуковых колон

Проект средств связи выполнен в соответствии требованийя"СП РК 3.02-111-2012 " Общеобразовательные организации", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения".СНиП РК " Устройство систем связи ,сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования "

В здании школы предусматривается устройство внутренних сетей: местного радиовещания и звукофикации, коллективного телевидения, видеонаблюдения

Радиофикация.

Для местной радиотрансляции предусматривается установить радиотрансляционный усилитель "Inter M" в радиоузле расположенного в СУЩЕСТВУЮЩЕМ здании школы первом этаже.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ПРППМ-1х2х1,2мм безразрывно шлейфом скрыто в слое штукатурки и в плинтусах, а также в ПВХ трубах и в коробах.

В спортивном зале, устанавливается установка звукоусиления. Звуковые колонки устанавливаются на высоте h=2.0м от пола.

Фазировка звуковых колонок

Во избежание взаимного ослабления излучаемой звуковой энергии звуковые колонки должны быть сфазировны. Фазировка звуковых колонок производится на слух. При работе одной звуковой колонки включается в ту же линию, другая звуковая колонка, при этом должно заметно усилиться даление звука в зале при правильной фазировке. В случае ослабления давления следует изменить полярность проводов на проверяемой колонке. С остальными колонками поступать анологично.

Микрофонная линия.

Трансляционный усилитель имеет имеет 3 микрофонных и 2 линейных входа типа TRS (джек).

Микрофон поставляется комплектно с кабелем и штекером типа TRS (джек).

Телевидение.

Проект телевидения выполнен на основания задания на проектирования и архитектурно - строительных чертежей

Для приема программ телевизионного вещания на кровле здания пристройки устанавливается телеаннтены метрового диапазона АТКГ и дециметрового диапазона "Сигнал АТИГ (В) -5.2.21" , установленных на мачте МТ -5/1-11 .Для усиления телевизионных сигналов предусмотрен усилитель широкополосный ZA -812М.

Кабель снижения RG-11 от приемных антенн по крыше здания и до отверстия в перекрытии верхнего этажа , содержающего с вертикальными трубами стояков прокладывается вПВХ трубах д.40мм .Распределительная коробка ZS-6 и ZS-8 устанавливаются на этажах. Телевидения по стояку выполняется кабелем RG-11 в ПВХ трубе д.40 мм бороздах стен на этажах.

Абонентская сеть телевидения выполняется кабелем RG-116 в ПВХ трубах д.20 мм .

В коридорах - в кабельных лотках .

В кабинетах скрыто под слоем штукатурки , в бороздах стен и перегородках.

Электрочасофикация

Электрочафикация школы предусматривается от первичных часов,устанавленных в комнате охраны на 1 этаже в здании школы

Сети электрочасофикации выполнить прокладкой провода ПТПЖ2х0,6 мм по стене открыто.

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками ,устанавливаемыми в вестибюле,рекриациях,Управлеение звонковой сигнализации осуществляется электрочасами типа ЭВЧС, установленными в вестибюле.

Электровторичные часы и электрозвонки установлены на высоте 2.000 от уровня чистого пола.

Видеонаблюдения

Система видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора на 36 портов и 16 портов с картой видеовода установленного в помещении охраны в здании школы .

Передача видеосигнала осуществляется комбинированным кабелем типа КВК-В -2-2х0,75 ,проложенных в короб канале открыто по строительным конструкциям.

Питание камер осуществляется от источника бесперебойного питания .

Заземление и молниезащита

Заземлению на отдельный контур подлежит телеантенна. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 20 Ом.

Устройство молниеотвода состоит из стальной шины диаметром 8мм, соединяющей телеантенну с очагом заземления. Шина заземления прокладывается по поверхности кровли и покрывается битумом за два раза. Вертикальный опуск выполняется по стене на штырях.

Для очага заземления принимаются стальные электроды из круглой стали диаметром 16мм., длиной 5м., забиваемые на 0,5м. от уровня земли.

Количество электродов забиваемых в землю принято 6 шт., электроды забиваются на расстоянии 5м. друг от друга и соединяются между собой полосовой сталью 40х4мм. Конец полосы соединяют с шиной заземления на сварке.

Монтажные работы выполнить в соответствии с "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей".

Для защиты здания от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации проектом предусматривается молниезащита по III категории.

По периметру здания по кровле прокладывается полоса стальная 40х4 мм .Соединения между молниеприемниками должно быть выполнено сваркой .

Пожарная сигнализация

Автоматическая сигнализация осуществляется от приемно-контрольного прибора «Сигнал -20 П» , установленного в на первом этаже

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» электропитание системы ПС осуществляется от ВРУ с устройством АВР на напряжении 220 В

Состав помещений оборудуемых ПС, приняты в соответствии СП РК 2.02-102-2012 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической

пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Тепловые извещатели предусматриваются в кабинетах

Дымовые извещатели предусмотрены в коридорах, электрощитовой, , ручные извещатели - на путях эвакуации.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СП РК 2.02-101-2002 запроектирован третий тип оповещения.

Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" и речевого оповещения.Система разбита на 2 зоны трансляционная: рассчитана на передачу сообщений, вещание и оповещение о пожаре: в случае пожара оповещается только служебный персонал. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "СИГНАЛ-20П" на систему оповещения "ОРФЕЙ" установленную в комнате охраны на 1 этаже. Так же предусматривается установка трансляционного узла "EGA 2712" на 120 Вт и микрофона "RM-01", микрофон подключается к усилителю. Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "МБП-12 (исп. 1)" и "APC Back-UPS 350, 230V". Оповещение выполнено акустическими модулями типа МА исп.3 на 3 Вт.Сеть оповещения выполнена по стене кабелем марки КСРВнг(А) -FRLS-4х0,5 в кабельном канале 20х10 (не аспространяющим горения). Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкий жесткой трубе ПВХ диаметром 20мм.

Молниезащита

КТПБ10/0,4 кВ и ДЭС

Для защиты зданий предусматривается укладка в земле горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм, и вертикальных заземлителей из круглой стали д.16мм.

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 6 (шесть) месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный.

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

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности здания магазина – Ф3.1.

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. Охрана окружающей среды.
Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика, и согласно «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Атмосферный воздух

Период строительства

Согласно расчетам, на период строительства будут задействованы 19 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными источниками и 15 неорганизованными источниками.

К организованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выхлопные трубы САГ, компрессора, вибратора, а так же дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от спецтехники, сварочных и покрасочных работ, погрузочно-разгрузочных работ инертных материалов, сварки полиэтиленовых труб, металлообрабатывающих станков, укладки асфальта, а также выбросы от передвижных источников.

ИЗА в период строительных работ несут временный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства 2021 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00333	0.012	0.00333	0.012	2021
	0002	-	-	0.001354	0.000542	0.001354	0.000542	2021
	0003	-	-	0.001667	0.006	0.001667	0.006	2021
	0004	-	-	0.0035	0.0015	0.0035	0.0015	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00433	0.0156	0.00433	0.0156	2021
	0002	-	-	0.00022	0.000088	0.00022	0.000088	2021
	0003	-	-	0.002167	0.0078	0.002167	0.0078	2021
	0004	-	-	0.00455	0.00195	0.00455	0.00195	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000556	0.002	0.000556	0.002	2021
	0002	-	-	0.000125	0.00005	0.000125	0.00005	2021
	0003	-	-	0.000278	0.001	0.000278	0.001	2021
	0004	-	-	0.000583	0.00025	0.000583	0.00025	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00111	0.004	0.00111	0.004	2021
	0002	-	-	0.00294	0.001176	0.00294	0.001176	2021
	0003	-	-	0.000556	0.002	0.000556	0.002	2021
	0004	-	-	0.001167	0.0005	0.001167	0.0005	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00278	0.01	0.00278	0.01	2021
	0002	-	-	0.00695	0.00278	0.00695	0.00278	2021
	0003	-	-	0.00139	0.005	0.00139	0.005	2021
	0004	-	-	0.002917	0.00125	0.002917	0.00125	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								

Строительная площадка	0001	-	-	0.0001333	0.00048	0.0001333	0.00048	2021
	0003	-	-	0.0000667	0.00024	0.0000667	0.00024	2021
	0004	-	-	0.00014	0.00006	0.00014	0.00006	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0001333	0.00048	0.0001333	0.00048	2021
	0003	-	-	0.0000667	0.00024	0.0000667	0.00024	2021
	0004	-	-	0.00014	0.00006	0.00014	0.00006	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.001333	0.0048	0.001333	0.0048	2021
	0002	-	-	0.0002315	0.0001	0.0002315	0.0001	2021
	0003	-	-	0.000667	0.0024	0.000667	0.0024	2021
	0004	-	-	0.0014	0.0006	0.0014	0.0006	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.0467815	0.084946	0.0467815	0.084946	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.001485	0.0005026	0.001485	0.0005026	2021
	6006	-	-	0.00334	0.000722	0.00334	0.000722	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0001278	0.0000332	0.0001278	0.0000332	2021
	6006	-	-	0.0000889	0.0000192	0.0000889	0.0000192	2021
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00000139	0.0000003	0.00000139	0.0000003	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0001667	0.000012	0.0001667	0.000012	2021
	6003	-	-	0.000667	0.000024	0.000667	0.000024	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0000271	0.00000195	0.0000271	0.00000195	2021
	6003	-	-	0.0001083	0.0000039	0.0001083	0.0000039	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.001847	0.000133	0.001847	0.000133	2021
	6010	-	-	0.0000125	0.00000009	0.0000125	0.00000009	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.0001042	0.0000075	0.0001042	0.0000075	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.000458	0.000033	0.000458	0.000033	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00844	0.01013	0.00844	0.01013	2021
	6005	-	-	0.0175	0.008573	0.0175	0.008573	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.03014	0.001085	0.03014	0.001085	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6010	-	-	0.00000542	0.00000039	0.00000542	0.00000039	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.00583	0.00021	0.00583	0.00021	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.01264	0.000455	0.01264	0.000455	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00626	0.00751	0.00626	0.00751	2021
	6005	-	-	0.01044	0.003271	0.01044	0.003271	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0069534	0.0030039	0.0069534	0.0030039	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0406	0.02923	0.0406	0.02923	2021
	6009	-	-	0.004	0.00576	0.004	0.00576	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6012	-	-	0.026	0.2752	0.026	0.2752	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000389	0.000192	0.000389	0.000192	2021
	6002	-	-	0.0001944	0.0000464	0.0001944	0.0000464	2021
	6011	-	-	0.00406	0.036745	0.00406	0.036745	2021
	6013	-	-	0.0373	0.03216	0.0373	0.03216	2021

	6014	-	-	0.0321	0.1664	0.0321	0.1664	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.0026	0.003744	0.0026	0.003744	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.25388611	0.58520843	0.25388611	0.58520843	
Всего по предприятию:		-	-	***0.30066761***	***0.67015443***	***0.30066761***	***0.67015443***	

Расчетом выявлено, что при строительстве будут иметь место выбросы в объеме - 0.30066761 г/с и 0.67015443 тонн/год.

Выбросы от передвижного автотранспорта составляют 0,4437500 т/год. Согласно п. 1 ст. 69 Экологического кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников в нормативы эмиссии не включены.

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Согласно этого данный объект относиться к 4 категории предприятия.

Водные ресурсы

Период строительства

Для питьевых целей планируется использовать привозную бутилированную воду. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено из существующей водопроводной городской сети.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Расчетный объем водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ составит:

- водопотребление – 7,605 м^3/сут; 1368,9 м^3/год;
- водоотведение – 7,605 м^3/сут; 1368,9 м^3/год.

Объем воды для технических нужд составляет 10 м^3/год.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетные кабины "Биотуалет". По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

После окончания строительства необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей.

Период эксплуатации

Источником воды при эксплуатации объекта является существующая городская водопроводная сеть.

Расчетный объем водопотребления и водоотведения на период эксплуатации составит:

- водопотребление – 0,828 м^3/сут; 258,336 м^3/год;
- водоотведение – 0,828 м^3/сут; 258,336 м^3/год.

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети существующей канализации. Хоз-бытовой канализации отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полипропиленовых безнапорных труб "Техническая" по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Самый ближайший водный объект река Сырдария, расположена на расстоянии порядка 450 м от проектируемого объекта. Была проведена процедура учета общественного мнения путем проведения общественных слушании открытым собранием 17 марта 2021 года.

Имеется согласование РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 09.03.2021 г. за №KZ38VRC00009953.

Недра

Обеспечение объекта строительства конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами осуществлять с существующих производственных баз. Песок, щебень, ПГС будут привозиться из близлежащих карьеров согласно договоров со сторонними организациями.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

Земельные ресурсы и почву

В близи проектируемых работ отсутствуют культурные памятники, заповедные зоны, заказники и другие особо охраняемые природные объекты.

Животный и растительный мир

На проектируемой территории отсутствуют животные и растения, занесенные в Красную книгу.

В связи с незначительным сроком строительства, значимых воздействий на животный и растительный мир не ожидается.

Имеется письмо КГУ «Кызылординский городской отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ» от 04.03.2021 года за №ЖТ-Д-7.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве объекта количество отходов составит:

- твердо-бытовых отходов (ТБО) - 1,1095 т/год;
- огарки сварочных электродов - 0,0008 т/год;
- жестяные банки из-под ЛКМ – 0,0055 т/год.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1.1158	-	1.1158
в т.ч. отходов производства	0,0063	-	0,0063
отходов потребления	1.1095	-	1.1095
Янтарный уровень опасности			
жестяные банки из-под краски	0,0055	-	0,0055
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1.1095	-	1.1095
огарки сварочных электродов	0,0008	-	0,0008

На территории проектируемого объекта не предусмотрено размещение отходов производства и потребления. Места временного складирования отходов производства и потребления расположены на специальных площадках, оборудованных в соответствии с

требованиями Экологического Кодекса РК и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых зданий. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м^3 (1100 л.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Жестяные банки из-под краски, так же собираются в специальный ящик, который по завершению строительства вывозиться специализированной организацией на основании договора 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения составляет 90 дней.

Огарки электродов собираются на сварочном участке в металлический ящик объемом 0,5 м^3, по мере заполнения которого передаются специализированной организации на основании договора 1 раз в 3 месяца. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 90 дней.

Строительные отходы временно складируются на открытой площадке и передаются сторонним организациям для утилизации на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 90 дней.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,3762	-	0,3762
в т.ч. отходов производства	0,0012	-	0,0012
отходов потребления	5.175	-	5.175
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0012	-	0,0012
Зеленый уровень опасности			
ТБО	5.175	-	5.175

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, объемом 1,1 м^3 (1100 л.) по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

Отработанные люминесцентные лампы. Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении. Вывозятся с территории предприятия сторонними организациями на договорной основе. Срок временного хранения отходов составляет 120 дней.

Социально-экономическая среда

При строительстве проектируемых объектов потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

При проведении проектируемых работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться.

Данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Атмосферный воздух:

– применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;

– обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и узки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;

– строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

– любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

Подземные и поверхностные воды:

– запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;

– при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

– при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта;

– не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвода;

– оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО;

– предусмотреть устройство водонепроницаемых выгребов;

– не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в пониженные места рельефа;

– после окончания строительства места проведения строительных работ восстановить.

Почва:

– удаление или обезвреживания отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах;

– приобретение материалов в бестарном виде или в возвратной таре;

– не смешивание отходов различных классов опасности;

– установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе СМР;

– своевременно проводить уборку территории;

– поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора;

– регулярно вывозить мусор с территории строительства;

– в летний период проводить полив территории СМР.

Последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при строгом выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

Вывод: Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий и соблюдения технологического регламента.

Проект ОВОС соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-е и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.7. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом «**Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36**» предусмотрено строительство пристройки.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра нацэкономики №125 от 24.02. 2015г.

6.8. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, с изменением и дополнением (приказ № 102-нқот 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений. Рекомендуемая сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "Sana-2015" (версия 21.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-13;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018(выпуск 3);

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 2);

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 (изменения и дополнения выпуск 12);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты связанные с командированием работников для выполнения строительно-монтажных работ (согласно Расчета);

- затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с изменениями от 03 апреля 2018 года (протокол №14), МРП 2021 года равен 2917 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Сметная документация»

7.2.1. Устранено разночтение в письме о начало строительстве и пояснительной записке.

7.2.2. Откорректирован уровень ответственности здании.

7.2 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 №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36»** 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».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2021 года, в том числе	млн.тенге	467,463	460,920
	СМР	млн.тенге	333,084	328,326
	Оборудование	млн.тенге	32,382	31,828
	Прочие затраты	млн.тенге	101,997	100,766
2	Трудоемкость строительства	тыс.чл/дн	6,540	6,480
3	Продолжительность строительства	мес	6	6
4	Вид строительства	новое строительство		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2021 года, в том числе - 460,920
СМР, млн.тенге - 328,326
Оборудование, млн.тенге - 31,828
Прочие затраты, млн.тенге - 100,766
Продолжительность строительства, мес. - 6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Дулдул Р.К. в соответствии с условием договора № №Фрост-0190 от 31 августа 2021 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда қаласы, Есен Демисинов көшесі, №36 мекен-жайындағы «Зияткер» инновациялық мектеп-лицейіне қосымша мектеп ғимаратын салу» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

2021 жылдың 3 тоқсанындағы ағымдағы баға	
құрылыстың жалпы құны, оның ішінде:	- 460,920
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 328,326
құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 31,828
өзге де шығындар, млн. теңге	- 100,766
құрылысының ұзақтығы, ай	- 6

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 31 тамызындағы №Фрост-0190 шарт талаптарына сәйкес, растығы Дулдул Руслан Кажденбекулымен 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.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

Шайхсламова Б.К.

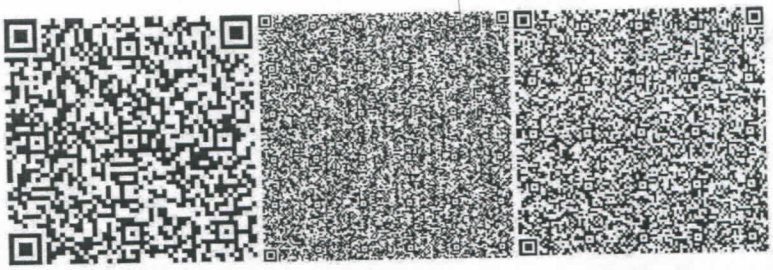
Специалист

ТОО "Фрост KZ"

Ушатова К.А.

Ведущий специалист

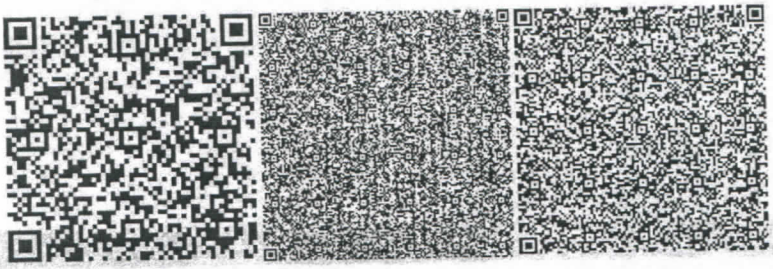
ТОО "Фрост KZ"



Жусупова А.М.

Эксперт

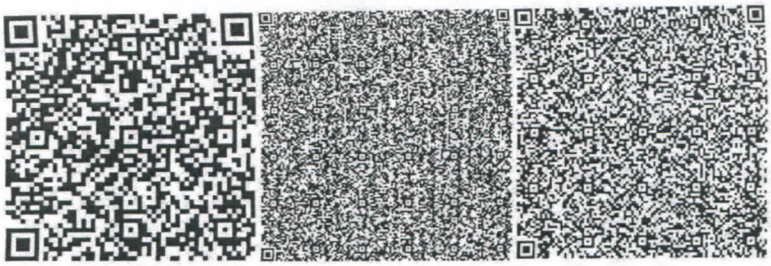
ТОО "Фрост KZ"



АХМЕТОВ Қ.Б.

Эксперт

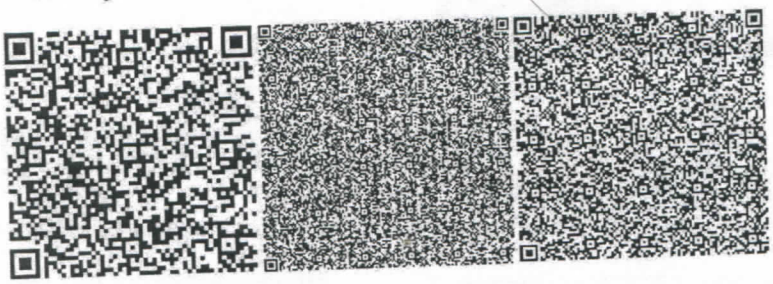
ТОО "Фрост KZ"



Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ14VDD00163474

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ДҮЛДҮЛ РУСЛАН КАЖДЕНБЕКҰЛЫ Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, МИКРОРАЙОН Сырдария, УЛИЦА Есен Демесинов, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 830505301721

Наименование производственного объекта: "Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г. Кызылорда, ул. Есен Демесинова №36"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда

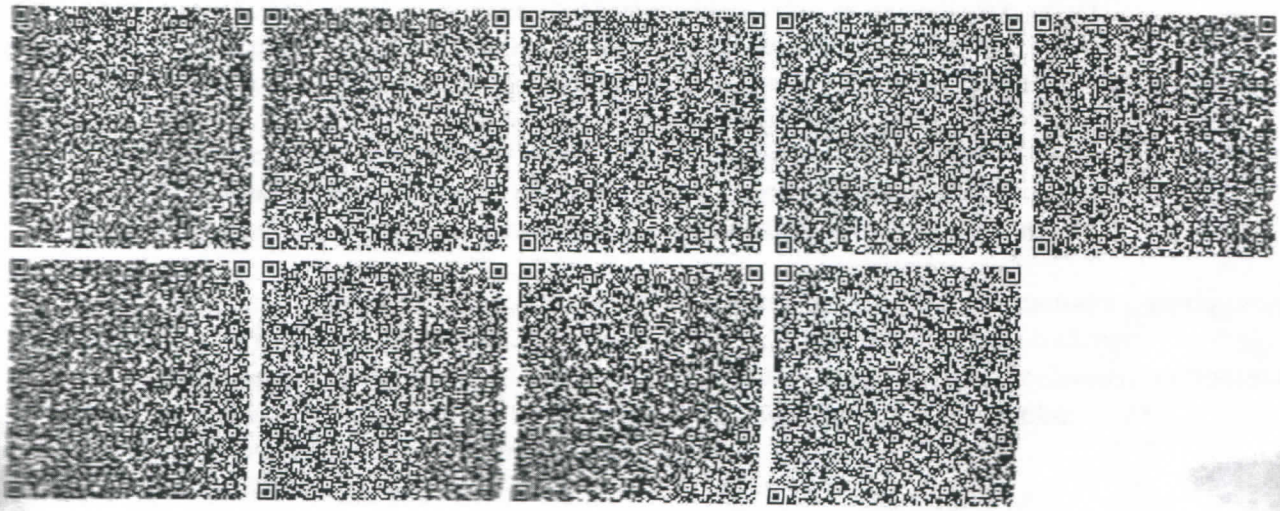
Дата выдачи: 02.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,30066761	0,67015443
Строительство пристройки к существующей инновационной школе-лицей "Ziyatker" по адресу г.Кызылорда, ул.Е. Демесинова №36 (апрель 2021 г.-сентябрь 2021 г.)	0,30066761	0,67015443
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,005773	0,007676
Уайт-спирит	0,0167	0,010781
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0740434	0,2355434
Пыль абразивная	0,0026	0,003744
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,026	0,2752
Углерод	0,001542	0,0033
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,0000075
Хлорэтилен	0,00000542	0,00000039
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,000033
Углерод оксид	0,0158965	0,01916309
Формальдегид	0,00034	0,00078
Пропан-2-он	0,01264	0,000455
Бутилацетат	0,00583	0,00021
Взвешенные частицы	0,0446	0,03499
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0105849	0,0109039
Азот (II) оксид	0,0114024	0,02544385
Азота (IV) диоксид	0,0106847	0,020078
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02594	0,018703
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00000139	0,0000003
Проп-2-ен-1-аль	0,00034	0,00078
Метилбензол	0,03014	0,001085
Железо (II, III) оксиды	0,004825	0,0012246
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002167	0,0000524
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.