"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126, 503-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года
Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Айманова, 126, офис 503
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Алматы облысы Іле ауданы Боралдай ауылы 300 орындық ОМ-ң
құрылысы» Түзету (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2020 ж. № Arch-0040/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Іле ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арлан-Жоба Құрылыс» ЖШС

Алматы 2020 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Іле ауданы Боралдай ауылы 300 орындық ОМ-ң құрылысы» Түзету (сметалық құжаттамасыз), жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0040/20 от 21.08.2020 г.

по рабочему проекту
Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области. Корректировка (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Илийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арлан-Жоба Курылыс»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка (без сметной документации)** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект проекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка (без сметной документации). Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору о государственных закупках от 7 июля 2020 года № 23/20, заключенному между Заказчиком – ГУ «Отдел строительства Илийского района» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Илийского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба курылыс» (государственная лицензия от 28 июня 2019 года № 19013960 - I категория, с приложением на 4 страницах от 28 июня 2019 года № 001, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области г. Талдыкорган).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: – Из средств местного бюджета по программе 467 024 028 431 (письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района Алматинской области» от 19 июня 2020 года 01-20 № 268).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектно-изыскательские работы по объекту: «Строительство средней школы на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Илийского района» от 11 декабря 2019 года.

решение Маслихата Алматинской области от 27 декабря 2016 года № 4040 о бюджете Илийского района на 2017-2019 годы;

распоряжение акима поселка Боралдай Илийского района Алматинской области от 24 марта 2017 года № 76-0 о строительстве школы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района» от 31 октября 2018 года № 1383;

заключение РГП «Госэкспертиза» по типовому проекту Республики Казахстан ТП РК 300 СОШ 8С-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 300 учащихся» от 24 декабря 2015 года №01-0569;

заключение ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» по рабочему проекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» от 14июня .2019 года № Arch-0152/19;

эскизный проект по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», в 2015 году (без номера);

протокол технического совещания по корректировке раздела КЖ здания школы на 300 мест объекта «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», утвержденный Руководителем отдела строительства Илийского района от 10 декабря 2019 года;

данные наблюдений о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе выданные филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет»

(государственная лицензия от 19 мая 2015 года № 15010282 с приложением на двух листах, выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики Республики Казахстан) от 5 сентября 2018 года № 22-01-21/1149;

согласование рабочего проекта по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 марта 2019 года № KZ05VRC00004921.

письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района Алматинской области» от 19 июня 2020 года 01-20 № 268 о проведении экспертизы проекта по корректировке рабочего проекта;

письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района» от 10 августа 2020 года 01-20 №395 о том, что по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области». Корректировка (без сметной документации) рабочий проект согласован.

письмо ГУ «Отдел строительства Илийского района» от 22 июня 2020 года 01-20 №274 о том, что по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка рабочий проект разрабатывается без раздела сметной документации.

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, и жилищной инспекции Илийского района Алматинской области» от 30 октября 2018 года 01.13 № 1693 о наличии зеленых насаждений на участке строительства;

протокол дозиметрического контроля филиала РГП на ПХВ «Национальный Центр экспертизы» отделения по Илийскому району от 11 октября 2017 года № 2;

газета «Іле таны» № 10 от 1 марта 2019 года – объявление об общественном слушании по проекту ОВОС для объекта «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области»;

протокол общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» от 20 марта 2019 года;

инженерно-геологический отчет по объекту «Строительство школы на 300 мест на территории войсковой части №2177 в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», выполненный ТОО «GeoNord KZ» в октябре 2018 году, (государственная лицензия от 18 декабря 2015 года № 15021958, с приложением на 2 страницах от 18 декабря 2015 года № 001, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля». Акимат Алматинской области. г. Талдыкорган);

топографическая съемка участка строительства школы на 300 мест на территории войсковой части №2177 в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», выполненный в 2018 году ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия от 18 декабря 2015 года № 15021958, с приложением на 2 страницах от 18 декабря 2015 года № 001, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля». Акимат Алматинской области. г. Талдыкорган);

материалы инвентаризации и лесопатолочического обследования зеленых насаждений на земельном участке, Алматинская область, Илийский район, поселок Боралдай, улица Аэродромная, участок №4Г. Строительство и обслуживание средней школы на 300 мест, выполненные ИП «Исламов Д.» в 2018 году, (государственная лицензия № 02023Р от 13 ноября 2009 года, выданная «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. г. Астана);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление образования Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», в 2015 году (без номера);

согласование рабочего проекта по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 марта 2019 года № KZ05VRC00004921.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 467/17-01

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи марок:

КМ – конструкции металлические;

КЖ - конструкции железобетонные.

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту: «Строительство средней школы на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка (на период строительства и эксплуатации), выполненная ТОО Научно-производственный центр «Экология» в 2020 году.

Материалы инженерных изысканий площадки строительства (в границах земельного участка и трасс прокладки коммуникаций), включая материалы топографической съемки и данные геологических и гидрогеологических изысканий. Материалы инженерных изысканий

Проект инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений территории.

5.4 Дополнительные сведения

По типовому проекту Республики Казахстан ТП РК 300 СОШ (IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ) 8С-2.2-2015 «Средняя общеобразовательная школа на 300 учащихся для IВ, IIВ, IIIА, IIIБ, IIIВ, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов" РГП «Госэкспертиза» было выдано ЗАКЛЮЧЕНИЕ от 24 декабря 2015 года № 01-0569/15.

Раннее рабочий проект по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области», согласно ЗАКЛЮЧЕНИЯ ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы было выдано положительное ЗАКЛЮЧЕНИЕ от 14июня .2019 года No Arch-0152/19;

Согласно Пункта 22 приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 10.12.2019 № 918 и Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка (без сметной документации), выполнена корректировка комплекта рабочих чертежей раздела «Конструктивные решения» по зданию школы на 300 мест и ОВОС.

С выходом настоящего заключения, в ранее выданном заключение раздела «Конструктивные решения» по зданию школы на 300 мест и ОВОС утрачивают силу.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Строительство средней школы на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области предназначено для осуществления общеобразовательного процесса детей в населенном пункте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства средней общеобразовательной школы на 300 мест расположен в п. Боралдай Илийского района Алматинской области.

Площадка строительства частично спланирована и имеет относительно ровную поверхность с общим незначительным уклоном на северо-запад.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 584.00 м. до 587.00 м.

***Природно-климатические условия районов строительства*:**

климатический район строительства	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2017), наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	- минус 20,1^0 С;
район по толщине стенки гололеда	- II (b=5 мм);
расчетная глубина промерзания грунтов для суглинков	- 92 см;
расчетная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт под естественной поверхностью	- 102 см;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства школы были проведены ТОО «GeoNord KZ» в марте 2019 г., результаты которых изложены в отчете: «Строительство школы на 300 мест на территории войсковой части 2177 в п.Боралдай Илийского района Алматинской области», без номера, без даты.

Площадка строительства находится в пределах предгорной слабонаклонной равнины четвертичного возраста, осложненной небольшими эрозионными логами и долинами рек. Абсолютные отметки изменяются от 718 до 721 м.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает суглинок со вскрытой мощностью 9,9 м.

По фондовым данным на глубине 22-23 м залегает гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -10,0 м не вскрыты. Территория не подтопляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1 – Суглинок характеризуется следующими физическими свойствами (среднее значение):

Гранулометрический состав:	
глинистая фракция	– 19,2 %;
пылеватая фракция	– 54,9 %;
песчаная фракция	– 25,8 %.
Пластичные свойства:	
граница текучести	– 29,3 %;
граница раскатывания	– 19,2 %;
число пластичности	– 10,3.

Значения показателей физико-механических и водных свойств ИГЭ-1 (суглинки) сведены в таблицу №1

Таблица 1. Показателей физико-механических и водных свойств.

№ п/п	Показатели	Суглинки		
		Глуб. отб. монолита 1,0м	Глуб. отб. монолита 2,5м	Глуб. отб. Монол. 4,5м
1	2	3	4	5
1	Плотность минеральной части, г/см^3	2,71	2,71	2,71
2	Плотность, г/см^3	1,7	1,7	1,72
3	Плотность скелета, г/см^3	1,59	1,59	1,59
4	Пористость, %	42,88	41,28	41,40
5	Коэффициент пористости	0,751	0,703	0,707
6	Естественная влажность, %	9,83	6,83	8,31
7	Степень насыщения	0,35	0,26	0,32
8	Пластичные свойства: а) граница текучести % б) граница раскатывания % в) число пластичности	 29,6 22 7,6	 29,64 22,14 7,5	 29,8 21,1 8,7
9	Сила сцепления, КПа в естественном состоянии под водой	 17,0 3,5	 10,0 1,0	 5,0 -7,0
10	Консистенция	-1,6	-2,04	-1,47
11	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	 42,7 24,9	 8 6,2	 149,7 27,1
12	Угол внутреннего трения, град. в естественном состоянии под водой	 25° 22°	 27 21	 24 21
13	Относительная деформация просадочности, е. в естественном состоянии под водой	 0,011 0,015	 0,016 0,019	 0,005 0,014
14	Коэффициент сжимаемости, МПа (нагрузка 3 кг/см^2) в естественном состоянии под водой	 0,025 0,042	 0,128 0,163	 0,007 0,038

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя.

Грунты незасоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе W_4 (Приложение №9; СНиП РК 2.01-19-2004, таб.4.).

Расчетные сопротивления грунта определены по СНиП РК 5.01-01-2000 г:

для суглинков – 350 кПа (3,5 кг/см^2);

для суглинков в замоченном состоянии – 180 кПа (1,8 кг/см^2).

Сейсмичность района 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006 г., прил. №2).

Сейсмичность площадки 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (тб.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006 г).

Грунтовые условия II типа по просадочности (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см, согласно п.6.1.6 МСП 5.01-102-2002 г. Толщина просадочного слоя 10,0 м.

Категория грунта по сжимаемости (согласно справочнику техника-геолога, табл.125):

на глубине -1,0 м – 0 (m_0 = 0,025 МПа);

на глубине -2,5 м – 0 (m_0 = 0,128 МПа);

на глубине -4,5 м – 0 (m_0 = 0,007 МПа).

Сжимаемость грунта классифицируется, как ничтожная (согласно справочнику техника-геолога, табл.125)

На площадке строительства необходимо предусмотреть мероприятия по устранению оползневых свойств грунта:

защита от талых и ливневых вод, обеспечение ливнестока;

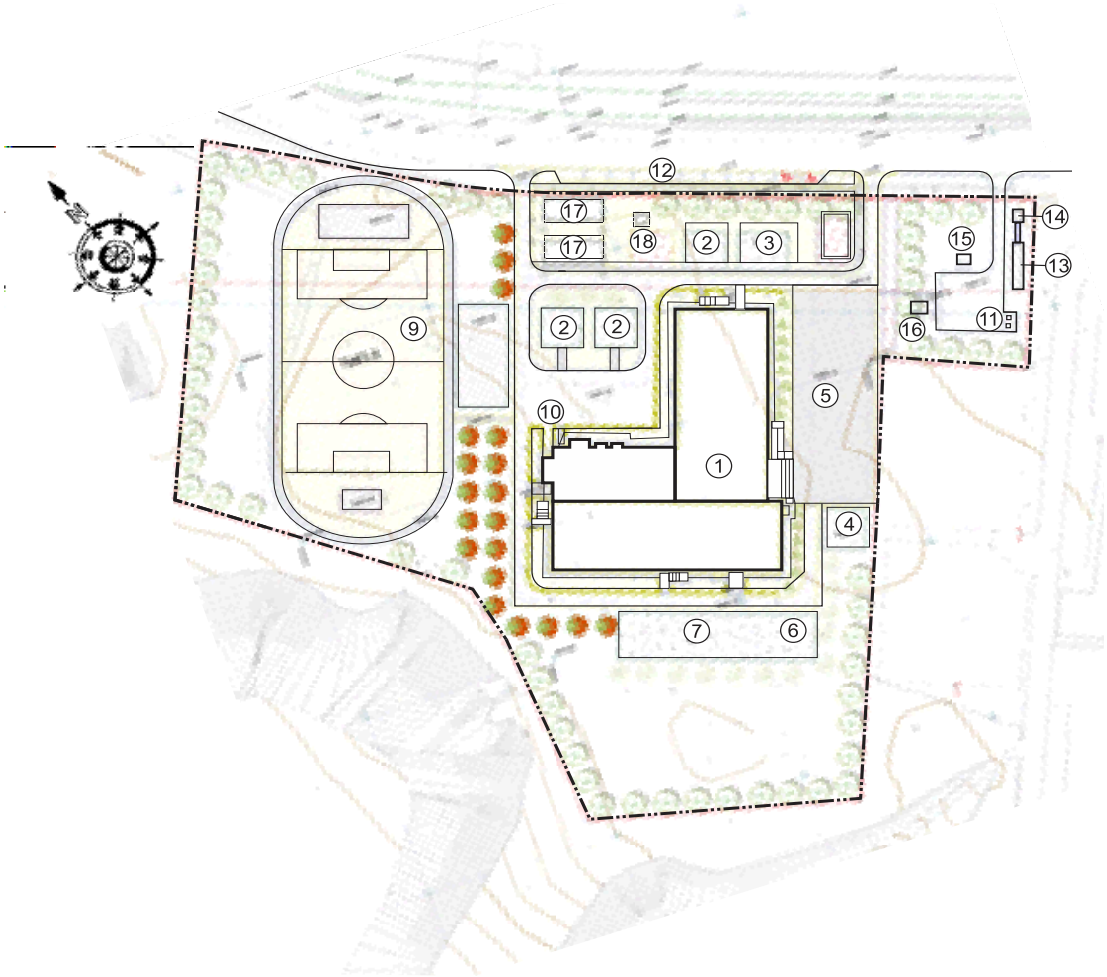
исключить протечки в системах подземных коммуникаций (водопровод, теплотрасса, канализация);

необходимо устройство отмостки вокруг здания. Ширина отмостки не менее 1,5 м с уклоном от фундамента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно задания на проектирование, утвержденное Руководителем ГУ «Отдел строительства Илийского района» от 11 декабря 2019 года, раздел марки ГП в данном экспертном заключении не выполняется, так как он был выполнен в экспертном заключении ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» № Arch-0167/19 от 10 июля 2019 года.



Экспликация зданий и сооружений:

1 – Школа на 300 мест.
2 – Площадка для отдыха начальной школы (2, 3, 4 классы).
3 – Площадка для отдыха начальной школы (1 классы)
4 - Площадка для отдыха основной школы (5-9 классы).
5 – Площадка для проведения торжеств и линеек.
6 – Площадка для теплицы.
7 –. Площадка для географических исследований.
8 – Площадка с навесом (биология).
9 - Спортивное ядро.
10 - Загрузочная площадка.
11 - Площадка для ТБО.
12 - Стоянка легковых автомобилей на 23 м/мест.
13 - Котельная на жидком топливе
14 - Топливный резервуар.
15 - Трансформаторная подстанция.
16 - Надворный туалет.
17 - Противопожарный резервуар.
18 - Насосная станция.

Рисунок 1 - *Схема генерального плана*

6.2.2 Технологические решения

Изменение (корректировка) раздела ТХ данным проектом не предусматривается.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Изменение (корректировка) раздела АР данным проектом не предусматривается.

6.2.4 Конструктивные решения

Изменение (корректировка) раздела АС «Надворный туалет на 12 очков» данным проектом не предусматривается.

6.2.4.1 Здание школы на 300 мест.

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - II.

Одно-двухэтажное здание школы с техническим подпольем и техническим этажом состоит из 4-х блоков, разделенных между собой сейсмошвами. Общие размеры здания в разбивочных осях 57,05х69,8 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, которому на местности соответствует абсолютная отметка 721,85 м.

Блок 1:

спортзал – одноэтажное здание без подвала, размеры в осях «1-6; А-Г» 30,0х18,0 м.

Блок 2:

2-х этажное здание с техническим подпольем и техническим этажом размеры в осях «1-6; Д-Ж» 30,0х12,8 м.

Блок 3:

2-х этажное здание с техническим подпольем и техническим этажом размеры в осях «7-14; А-Г» 25,0х18,0 м.

Блок 4:

2-х этажное здание с техническим подпольем и техническим этажом размеры в осях «7-13; Д-П» 21,6х50,0 м.

Высота техподполья 2,2 м, 2,5 м и 3,2 м.

Высоты 1-го и 2-го этажей 3,3 м.

Высота спортзала 6,9 м до низа стропильных конструкций.

Высота технического этажа (минимальная) 1,85 м от плиты до плиты.

Конструктивная схема здания - каркас рамно-связевой – пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас здания.

Фундамент - ленточный монолитный, сечением 1000х600 (h) мм, 1900х600 (h) мм из тяжелого бетона класса В20.

Стены техподполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из тяжелого бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости - монолитное железобетонные толщиной 200 мм бетон класса В25.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм и 400х600 мм из бетона В25.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400 и 400х500(h) мм из бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие - монолитное железобетонные плиты толщиной 200 мм бетон класса В25.

Лестницы–сборные железобетонные ступени по стальным косоурам из прокатного горячекатаного профиля швеллеров № 24 и № 27 по ГОСТ 8240-93, с междуэтажными монолитными железобетонными площадками.

Каркас шахты лифта стальной из равнополочных прокатных уголков по ГОСТ 8509-97.

Наружное стеновое заполнение кирпичная кладка 250 мм и внутренние перегородки 120 мм не участвуют в работе каркаса здания. Для обеспечения раздельной работы ненесущих стен и перегородок и монолитного железобетонного каркаса здания между указанными конструкциями предусмотрены вертикальные и горизонтальные зазоры 30 мм и 20 мм соответственно. Зазоры заполняются эластичными прокладками из пароизола, гернита, пенополеуретана и т.п.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для ненесущих стеновых конструкций должно быть не менее 60 кПа (0,6 кгс/см^2).

Наружные стены – кирпичная кладка толщиной 250 мм. Материал: кирпич керамический КР-р-по-250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012 и смешанный цементно-песчаный раствор марки М50.

Внутренние перегородки – кирпичная кладка толщиной 120 мм. Материал: кирпич керамический КР-р-по-250х120х65 М100 F35 ГОСТ 530-2012 и смешанный цементно-песчаный раствор марки М50.

Кирпичные стены и перегородки, помимо горизонтального армирования стальными сетками с шагом 500 мм по высоте, усиливаются вертикальными железобетонными сердечниками, являющимися обрамлением дверных и оконных проемов. На глухих участках стен шаг сердечников 3,0 м.

По верху перегородок уложены горизонтальные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Расчет пространственной модели конструктивной схемы здания выполнен на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2018 R2x64» на основные и особые сочетания нагрузок, включая сейсмические нагрузки.

В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

В ПК «ЛИРА-САПР 2018 R2x64» реализованы положения следующих документов:

СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 Нагрузки и воздействия на здания (снеговые, ветровые)

По результатам расчетов выполнено армирование монолитных железобетонных конструкций здания и подобрано сечение металлических конструкций.

Основанием фундаментов здания является грунтовая подушка - маловодопроницаемый экран из местного суглинка толщиной 4,0 м, при оптимальной влажности, отсыпаемого слоями по 200 мм, с послойным уплотнением.

Показатели уплотненного грунта подушки: Yск гр =1,75т/м^3, модуль упругости Е=11МПа, Ку=0,95 (коэффициент уплотнения).

Для ведения контроля качества подготовки основания привлекается лицензированная строительная лаборатория.

Перед устройством грунтовой подушки - маловодопроницаемого экрана выполняется уплотнение тяжелыми трамбовками поверхности дна котлована до

достижения объемного веса скелета грунта величины (´Yск=1,75т/м^3) на глубину 1,5 м от поверхности дна котлована,

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным суглинистым грунтом с отсыпкой слоями по 200 мм, с послойным уплотнением до достижения Yск=1,65т/м^3, после устройства перекрытия над подвалом.

Фундаментные ленты армируются продольными стержнями 16AIII, с дополнительными отдельными стержнями 22AIII и 18AIII на опорах в нижней зоне. Поперечная арматура замкнутые хомуты из 8А1 с шагом 200 мм.

В колонны и стены подвала (диафрагмы) предусмотрены вертикальные арматурные выпуски класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала (диафрагмы) армируются вязанными сетками из стержней класса AIII с ячейкой 200х 200 мм, расположенных у краев плоскостей стен с защитным слоем бетона 35 мм. Стыки арматуры стен выполняются внахлест без сварки на скрутках из вязальной проволоки. Стыки располагаются в разбежку.

Вертикальная арматура колон стыкуется между собой и с выпусками из фундаментов на сварке с арматурными накладками тип С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше перекрытий, в разбежку, так чтобы в одном сечении стыковалось не более 50% площади арматуры сечения.

Замкнутые хомуты из 8А1 имеют шаг 100 и 200 мм.

Продольная арматура монолитных ригелей сечением 400х400 и 400х500 мм и стержней 28 и 25AIII анкеруется на крайних колоннах при помощи анкерных шайб. Стыки продольной арматуры ригелей выполняются на сварке с арматурными накладками тип С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки нижних стержней ригеля располагаются у опор (в разбежку), верхних – в середине пролета, в разбежку, так чтобы в одном сечении стыковалось не более 50% площади арматуры сечения.

Хомуты и шпильки из 8А1 с шагом 200 мм. На при опорных участках, равных полуторной высоте ригелей, шаг хомутов выполняется учащенный 100 мм.

Монолитные плиты перекрытий и покрытия толщиной 200 мм армируются вязанными сетками в нижнем и верхнем уровнях с защитным слоем бетона 20 мм. Арматура нижней сетки 8AIII, верхней – 10AIII. Стыки арматурных стержней сеток перекрытия и покрытия стыкуются без сварки, внахлест на скрутках из вязальной проволоки. Длина нахлеста – 40 диаметров арматуры. Стыки арматурных стержней нижней сетки располагаются у опор (ригелей), в разбежку. Стыки арматурных стержней верхней сетки располагаются в середине пролета, в разбежку.

Несущие конструкции покрытия спортзала двухскатная стальная ферма высотой 2400 мм пролетом 18,0 м, расположенная с шагом 6,0 м, с вертикальными и горизонтальными связями, распорками, прогонами и другими металлическими элементами. Ферма изготовлена из парных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93. Материал покрытие спортзала – профнастил Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-94 по прогонам из швеллера № 14 по ГОСТ 8240-97 с шагом 1,5 м.

Крыша проектируемого здания плоская с внутренним водостоком. Над спортзалом - двухскатная с наружным водостоком. Кровля рулонная. Верхний слой кровельного ковра Техноэласт ЭКП, нижний слой кровельного ковра Унифлекс ЭПВ Вент.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время.

При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Здание школы разделено на 4 блока антисейсмическими швами, прорезающими фундаменты.

Конструктивные схемы и объемно-планировочные решения зданий и сооружений, принятые в рабочем проекте, отвечают нормативным требованиям пункта 5.1 СП РК 2.03-30-2017, а также не превышают размеры и другие показатели таблиц 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутой поперечной арматурой (хомутами), с учащенным шагом равным 100 мм.

Армирование периферийных участков стен осуществляется пространственными вертикальными каркасами, располагаемыми на участках протяженностью не менее 0,15 от длины стены и 1,5 толщины стены. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон следует выполнены вязаными и замкнутыми.

Для надворного туалета расстояния между осями поперечных стен не превышает величины, приведенной в таблице 9.4. СП РК 2.03-30-2017.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Монолитные фундаменты выполняются по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Поверхности сборных железобетонных фундаментов покрываются горячим битумом за 2 раза по одному слою холодной грунтовки.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Изменение (корректировка) разделов ОВ, ВК, ТМ, ТС, ТП, НВК, ЭМ, ЭО, ЭС, АСКУЭ и СДТУ, СС, НСС, ОПС, ВН, ГСН данным проектом не предусматривается.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации и ВСН-604-III-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Стальные конструкции обрабатывается огнезащитным покрытием типа Эматерм 5112 AKZ толщиной рекомендуемой техническими рекомендациями завода производителя для II степени огнестойкости здания.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность и разработана ТОО Научно-производственный центр «Экология» (Государственная лицензия на проведение экологического проектирования и нормирования №01128Р от 15.11.2007г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый объект расположен в п.Боралдай Илийского района Алматинской области.

С северной стороны проходит автодорога, с южной стороны - овраги, пустыри. С восточной стороны находится территория ВЧ 2177. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в радиусе 500м отсутствует.

Территория строительства от ближайшего водного источника находится с западной стороны на расстоянии 234,9 м.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на строительной площадке являются:

источник 0001 – Дизельный компрессор. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба компрессора;

источник 0002 –Дизель-генератор. При работе дизель-генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба дизель-генератора;

источник 6003– Битумоплавильный котел. Для кровельных и гидроизоляционных работ применяются битумы нефтяные и разные виды битумной мастики. Битум расплавляют в специальном электрическом битумном котле. При работе котла в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-С19;

источник-6004– Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль,

сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный;

источник-6005– Снятие плодородного слоя почвы (ПСП) бульдозером. При снятии, перемещении ПСП бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный;

источник-6006– Выемочно-погрузочные работы грунта. Выемка и погрузка грунта при строительстве производятся открытым способом -экскаватором. При работе поста выемочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный;

источник-6007– Перемещение грунта бульдозером. Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20 - 70%. Источник неорганизованный;

источник-6008 – Отвал. Грунт хранится в отвале. При хранении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20 - 70%. Источник неорганизованный;

источник-6009– Пост электросварочных работ. При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%, оксид железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические. Источник неорганизованный;

источник 6010- Пост газовой резки металла. Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом с применением пропанобутановой смеси. При работе поста газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются: оксиды марганца, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Источник неорганизованный;

источник-6011– Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и винилхлорид. Источник неорганизованный;

источники-6012– Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, толуол, ксилол, сольвент, уайт-спирит. Источник неорганизованный;

источник-6013– Пост ссыпки и разравнивание щебня. Выбросы пыли при ссыпке щебня. При ссыпке и разравнивании щебня в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный;

источник-6014 Пост ссыпки и разравнивание ПГС. Выбросы пыли при ссыпке ПГС. При ссыпке и разравнивании ПГС в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный;

источник 6015 – Пост ссыпки и разравнивание земли растительной. При ссыпке с автосамосвала и разравнивании земли растительной автогрейдером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO2 70-20%. Источник неорганизованный;

источник-6016– Пост ссыпки керамзита. Выбросы пыли при ссыпке керамзита. При ссыпке керамзита в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный;

источник 6017– Пост ссыпки сухих (строительных) смесей). При пересыпке сухих смесей с бумажных мешков в смесительную установку в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO2 70-20%. Источник неорганизованный;

источник-6018– Разработка грунта (выемка) буровой машиной. Выбросы пыли при бурении. При буровых работах буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%;

источник 6019– Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-С19. Источник неорганизованный;

источник 6020– Работы по гидроизоляции. При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются углеводороды С12-С19;

источник-6021– Пост сварочных работ. Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ - 08 А. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием Si02 20-70 %. Источник неорганизованный;

источник 6022- Паяльные работы. При проведении ремонтных работ используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370 0С), что позволяет использовать наиболее простые паяльники как правило, с косвенным нагревом. В атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, оксид олова. Источник неорганизованный;

источник-6023– Газовая сварка. При работе поста газовой сварки в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота. Источник неорганизованный;

источник 6024– Шлифовальный машина. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902). Источник неорганизованный;

источник 6025– Дрель электрическая. При строительно-монтажных работах используется сверлильный станок, дрель электрическая. При работе дрели электрической в атмосферный воздух выбрасывается *оксид железа*. Время работы станка 7,2 час/пер.;

источник 6026– Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе;

При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на прилегающей территории участка не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

Нормативы эмиссий на период строительства составляют: 1.15829328г/сек; 10.700163401т/пер.стр.

Таблица 2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение	на 2020 год	П Д В	год достиже

Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.183	0.22606	0.183	0.22606	
Территория участка	0001 0002			0.0915 0.0915	0.2006 0.02546	0.0915 0.0915	0.2006 0.02546	2020 2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0298	0.036737	0.0298	0.036737	
Территория участка	0001 0002			0.0149 0.0149	0.0326 0.004137	0.0149 0.0149	0.0326 0.004137	2020 2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.0156	0.01972	0.0156	0.01972	
Территория участка	0001 0002			0.0078 0.0078	0.0175 0.00222	0.0078 0.0078	0.0175 0.00222	2020 2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.0244	0.02957	0.0244	0.02957	
Территория участка	0001 0002			0.0122 0.0122	0.02624 0.00333	0.0122 0.0122	0.02624 0.00333	2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.16	0.1972	0.16	0.1972	
Территория участка	0001 0002			0.08 0.08	0.175 0.0222	0.08 0.08	0.175 0.0222	2020 2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.00000028	0.000000361	0.00000028	0.000000361	
Территория участка	0001 0002			0.00000014 0.00000014	0.00000032 0.000000041	0.00000014 0.00000014	0.00000032 0.000000041	2020 2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)				0.0034	0.003944	0.0034	0.003944	
Территория участка	0001 0002			0.0017 0.0017	0.0035 0.000444	0.0017 0.0017	0.0035 0.000444	2020 2020
(2754) Алканы С12-19 / Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); фториды растворитель РПК-265П)				0.08	0.09855	0.08	0.09855	
Территория участка	0001			0.04	0.08745	0.04	0.08745	2020

	0002			0.04	0.0111	0.04	0.0111	2020
Итого по организованным источникам:				0.49620028	0.611781361	0.49620028	0.611781361	
Т в е р д ы е:				0.01560028	0.019720361	0.01560028	0.019720361	
Газообразные, ж и д к и е:				0.4806	0.592061	0.4806	0.592061	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0.04378	0.210985	0.04378	0.210985	
Территория участка	6009 6010			0.00297 0.02025	0.0736 0.1297	0.00297 0.02025	0.0736 0.1297	2020 2020
	6021 6024 6025			0.00426 0.008 0.0083	0.001462 0.006003 0.00022	0.00426 0.008 0.0083	0.001462 0.006003 0.00022	2020 2020 2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца				0.001626	0.0086922	0.001626	0.0086922	
Территория участка	6009 6010 6021			0.000256 0.00031 0.00106	0.00633 0.002 0.0003622	0.000256 0.00031 0.00106	0.00633 0.002 0.0003622	2020 2020 2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/				0.000016	0.0000265	0.000016	0.0000265	
Территория участка	6022			0.000016	0.0000265	0.000016	0.0000265	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в				0.000028	0.00004822	0.000028	0.00004822	
соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория участка	6009			0.000208	0.00516	0.000208	0.00516	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				0.000917	0.023	0.000917	0.023	
Территория участка	6009			0.000917	0.023	0.000917	0.023	2020
(0616) Диметилбензол				0.0044	0.843	0.0044	0.843	

(смесь о-, м-, п-изомеров) (203)								
(0621) Метилбензол (349)				0.0044	2.98512	0.0044	2.98512	
Территория участка	6012			0.0044	2.98512	0.0044	2.98512	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.00007	0.0000106	0.00007	0.0000106	
Территория участка	6011			0.00007	0.0000106	0.00007	0.0000106	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)				0.000368	1.015	0.000368	1.015	
Территория участка	6012			0.000368	1.015	0.000368	1.015	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.0006	1.655	0.0006	1.655	
Территория участка	6012			0.0006	1.655	0.0006	1.655	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0.00065	0.02672	0.00065	0.02672	
Территория участка	6012			0.00065	0.02672	0.00065	0.02672	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0.00142	0.05656	0.00142	0.05656	
Территория участка	6012			0.00142	0.05656	0.00142	0.05656	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				0.003	0.412	0.003	0.412	
Территория участка	6012			0.003	0.412	0.003	0.412	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)				0.0007	0.00225	0.0007	0.00225	
Территория участка	6012			0.0007	0.00225	0.0007	0.00225	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)				0.0043	0.853	0.0043	0.853	
Территория участка	6012			0.0043	0.853	0.0043	0.853	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				0.13833	0.124	0.13833	0.124	

Территория участка	6003 6019 6020			0.01813 0.12 0.0002	0.025 0.0126 0.0864	0.01813 0.12 0.0002	0.025 0.0126 0.0864	2020 2020 2020
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.0027	1.214	0.0027	1.214	
Территория участка	6012			0.0027	1.214	0.0027	1.214	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись				0.275275	0.389689	0.275275	0.389689	
Территория участка	6004 6005 6006 6007 6008 6009 6013 6014 6015 6016 6017 6018 6021			0.000532 0.00972 0.0583 0.0389 0.000014 0.000389 0.00875 0.02333 0.0195 0.014 0.0747 0.0269 0.00024	0.0086 0.000422 0.2033 0.1447 0.00023 0.009633 0.005022 0.007 0.0056 0.0014 0.0016 0.0021 0.000082	0.000532 0.00972 0.0583 0.0389 0.000014 0.000389 0.00875 0.02333 0.0195 0.014 0.0747 0.0269 0.00024	0.0086 0.000422 0.2033 0.1447 0.00023 0.009633 0.005022 0.007 0.0056 0.0014 0.0016 0.0021 0.000082	2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.006	0.004502	0.006	0.004502	
Территория участка	6024			0.006	0.004502	0.006	0.004502	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.522969	10.08838204	0.522969	10.08838204	
Т в е р д ы е:				0.330342	1.85094292	0.330342	1.85094292	
Газообразные, ж и д к и е:				0.192627	8.23743912	0.192627	8.23743912	
Всего по предприятию:				1.01916928	10.70016340 1	1.01916928	10.70016340 1	
Т в е р д ы е:				0.34594228	1.870663281	0.34594228	1.870663281	
Газообразные, ж и д к и е:				0.673227	8.82950012	0.673227	8.82950012	

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Период эксплуатации

Источники 0001–Отопительный котел. Для отопления школы в котельной установлены два отопительных водогрейных котла (1 резервный, 1 рабочий), работающих на природном газе и дизельном топливе. Время работы котла – отопительный сезон – 4008 часов. Годовой расход природного газа составляет 20 тыс. м3/год (согласно данных заказчика). В качестве резервного топлива (в случае отсутствия газа) предусматривается дизтопливо. Расчет данного вида топлива рассчитывается на 7 суток, расход которого составляет 2,184 т/год. При сжигании дизтоплива и природного газа в атмосферный воздух выделяются сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бенз(а)пирен. Выброс вредных веществ от котла производится через дымовую трубу, высота которой составляет 8 м, диаметр 0,2м. Источник организованный.

Территория котельной

Источник 0002– Резервуар с дизтопливом

На территории котельной предусмотрен один заглубленный резервуар объемом 10м3 для приема и хранения дизтоплива. Максимальный выброс предельных углеводородов С12-19 и сероводорода происходит через дыхательный клапан резервуара при сливе дизтоплива с а/м. Источник организованный (дыхательный клапан резервуара).

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период эксплуатации, показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

Таблица 3. Нормативы эмиссий на период эксплуатации составляют: 0,05772329 г/сек; 0,2552169942т/пер.стр.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		П Д В		
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)				0.001	0.0382	0.001	0.0382	
Котельная	0001			0.001	0.0382	0.001	0.0382	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0016	0.00623	0.0016	0.00623	
Котельная	0001			0.0016	0.00623	0.0016	0.00623	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.0009	0.00055	0.0009	0.00055	
Котельная	0001			0.0009	0.00055	0.0009	0.00055	2020

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.000212	0.013	0.000212	0.013	
Котельная	0001			0.000212	0.013	0.000212	0.013	2020
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)				0.0000112	0.000000104	0.0000112	0.000000104	
Территория котельной	0002			0.0000112	0.000000104	0.0000112	0.000000104	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.05	0.1972	0.05	0.1972	
Котельная	0001			0.05	0.1972	0.05	0.1972	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.00000009	0.0000000002	0.00000009	0.0000000002	
Котельная	0001			0.00000009	0.0000000002	0.00000009	0.0000000002	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				0.004	0.00003689	0.004	0.00003689	
Территория котельной	0002			0.004	0.00003689	0.004	0.00003689	2020
Итого по организованным источникам				0.05772329	0.2552169942	0.05772329	0.2552169942	
Т в е р д ы е:				0.00090009	0.0005500002	0.00090009	0.0005500002	
Газообразные, ж и д к и е:				0.0568232	0.254666994	0.0568232	0.254666994	
Всего по предприятию:				0.05772329	0.2552169942	0.05772329	0.2552169942	
Т в е р д ы е:				0.00090009	0.0005500002	0.00090009	0.0005500002	
Газообразные, ж и д к и е:				0.0568232	0.254666994	0.0568232	0.254666994	

Поверхностные и подземные воды

Территория строительства от ближайшего водного источника река Большая Алматинка находится на расстоянии 128,4 м. Для проведения строительства имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов KZ 05VRC00004921 от 18.03.2019г.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водного объекта. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалеты.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

Земельные ресурсы

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем образованных отходов на период строительных работ составят – 650,649634т/пер.стр.

Таблица 4. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	**650,649634**		**650,649634**
в т.ч. отходов производства	**646,978634**		**646,978634**
Отходы потребления	**3,671**		**3,671**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	**0,4971**		**0,4971**
Промасленная ветошь	**0,05328**		**0,05328**
Отходы рубероида	**98,656**		**98,656**
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	3,671		3,671
Огарки сварочных электродов	**0,103206**		**0,103206**
Отходы от металлических труб	**0,87133**		**0,87133**
Отходы от пластиковых труб	**0,127718**		**0,127718**
Отходы бетона	**165,803**		**165,803**
Отходы раствора кладочного	**35,451**		**35,451**
Строительный мусор	**345,37**		**345,37**
Бой кирпича	**0,046**		**0,046**
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Объем образованных отходов на период эксплуатации составят – 54,9716т/пер.стр.

Таблица 5.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	**54,9716**		**54,9716**

в т.ч. отходов производства	**43,9116**		**43,9116**
Отходы потребления	**11,06**		**11,06**
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы AD 070	**0,1656**		**0,1656**
Нефтешлам при зачистке резервуара AE 030	**0,002**		**0,002**
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы *GO 060*	11,06		11,06
Смет с территории: твердо-бытовые отходы *GO 060*	**43,744**		**43,744**
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Растительный и животный мир

Предусматривается снос зеленых насаждений при производстве работ в количестве 108 шт., и предусмотрена компенсационная высадка.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

устройство технологических площадок и площадок временного складирования отход на стройплощадке с щебеночным покрытием;

снятие плодородного слоя почвы, складирование его, и повторное использование; работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Выдано Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области" за Z41VDD00148923 от18.08.2020г. разрешение на эмиссию в среду.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Изменение (корректировка) раздела СЭС данным проектом не предусматривается.

6.6 Организация строительства

Изменение (корректировка) раздела ПОС данным проектом не предусматривается.

6.7 Сметная документация

Корректировка сметной документации по объекту «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» (корректировка) не требуется на основании письма ГУ «Отдел строительства Илийского района» от 22 июня 2020 года № 274.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области» Корректировка, внесенные дополнения и изменения;

Конструктивные решения.

Альбом КЖ-1 ниже 0,000

1. Наименование объекта на обложке и в штампах чертежей выполнены одинаковыми.
2. На арматурных чертежах убрана штриховка.

КЖ-1

3. Дано краткое описание проектируемого здания, принятая конструктивная схема.

КЖ-3

4. Для Кп-2 выполнены двойные хомуты.
5. Убраны «наружную часть, внутреннюю часть». Проставлены оси здания.
6. Сечения 1-1 – 4-4 защитный слой бетона арматуры фундаментов выполнен 30 мм, подошвы – 35 мм. Откорректированы хомуты.
7. Подготовка из бетона выполнена класса В7,5.

КЖ-7

8. Выполнена спецификация к схеме расположения стен и диафрагм.

КЖ-9

9. На развертках стен нанесены условные обозначения проемов.

КЖ-11

10. На развертке Дм-4 размеры колонн по осям «1 и 2» выполнены 500х 500 мм.
11. Указана величина защитного слоя бетона для арматуры диафрагм.
12. В Дм-2 и Дм-5 убрана поз 9.
13. Указано, как стыковать продольную арматуру диафрагм.

КЖ-12

14. На сеч 4-4 и 2-2 на отм -0,300 указан шаг хомутов.
15. Сеч 1-1. Указана ширина проема.
16. Сеч. Б-Б шаг хомутов уменьшен до 100 мм.

КЖ-14

17. Выполнено сечение по принципиальной схеме обрамления отверстий.

КЖ-23

18. С плана убраны оси «А/Б и Г/Д».
19. Указаны отметки ригелей.
20. По оси «Е» у оси «6» показан сейсмошов.
21. Указаны привязку Р-3.
22. Увеличена продольная арматура Р-1 в нижней и верхней зоне.

КЖ-24

23. На плане нанесены колонны по оси «9/10»
24. Откорректирован чертеж детали «А», указан тип сварки.

КЖ-25

25. Указана величину защитного слоя арматуры колонн.
26. Арматурные накладки в местах стыка установлены под углом 90 градусов.

КЖ-26

27. На планах перекрытий пунктиром показаны ригели.
28. Откорректированы размеры отверстий в соответствии с шириной ригеля.

КЖ-27; КЖ-28

29. Дано краткое описание устройства монолитных перекрытий.

30. Даны границы расположения стержней дополнительного армирования.

Альбом КЖ-2 выше 0,000

КЖ-2 - КЖ-25

31. Разработан узел армирования перехода толщины диафрагмы 300 мм на толщину 200 мм.

КЖ-34

32. Деталь «А» откорректирована.

КЖ-37

33. На планы нанесены колонны по оси «9/10»

Оценка воздействия на окружающую среду

1. Представлено Объявление в СМИ о проведении общественных слушаний.

2. Откорректированы теоретические расчеты эмиссий в атмосферный воздух, не соответствуют расходам сырья и материалов, применение которых влечет выбросы загрязняющих веществ, окончательной ведомости потребности основных строительных материалов и оборудования (ресурсной сметы), а также сводной ведомости объемов работ по стройке.

3. Форма Заявления об экологических последствиях в составе ОВОС, откорректирована и дополнена сведениями недостающей информацией и заверено подписью и печатью заказчик.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или)

технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 546 от 25 июля 2019 г. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64,5 объект «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области». Корректировка марок КЖ и ОВОС (без сметной документации), корректировка относится к аккредитованным экспертным организациям.

Проектные решения откорректированные с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно- эпидемиологической, экологической, пожарной и сейсмической безопасности, охране труда.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом вышеуказанных недоработок внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области». Корректировка (без сметной документации), корректировка раздела «Конструктивные решения» по зданию школы на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области и раздела ОВОС соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Илийского района» в соответствии с условиями договора от 7 июля 2020 года № 23/20.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Жоғарыда көрсетілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Іле ауданы Боралдай кентінде 300 орындық орта мектептің құрылысы» жұмыс жобасы. Алматы облысы Іле ауданы Боралдай кентіндегі 300 орындық мектеп ғимараты бойынша «конструктивті шешімдер» бөлімін және ҚОӘБ бөлімін түзету (сметалық құжаттамасыз), түзету Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 7 шілдедегі № 23/20 шарт талаптарына сәйкес «Іле ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік берді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы - Ким С.Н.

Курманалина Г.Б.

Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ескожиева А.Б.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ким С.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Крутов А.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Сейтимбетова А.С.

Специалист

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ41VDD00148923

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Илийского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Энергетический с.о., с.Отеген батыра, улица Заманбек Батталханов, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013645

Наименование производственного объекта: Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области, эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Илийский район, Боралдайская п.а., п.Боралдай -

Алматинская область, Илийский район, Боралдайская п.а., п.Боралдай -

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 управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 18.08.2020 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:	1,07689257	10,9553803952
Котельная СШ на период эксплуатации СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области	0,05772329	0,2552169942
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,004	0,00003689
Бенз/а/пирен	0,00000009	0,0000000002
Азот (II) оксид	0,0016	0,00623
Азота (IV) диоксид	0,001	0,0382
Сера диоксид	0,000212	0,013
Углерод оксид	0,05	0,1972
Углерод	0,0009	0,00055
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000112	0,000000104
Строительство СШ на 300 мест в п. Боралдай Илийского района Алматинской области (корректировка , без сметной документации)	1,01916928	10,700163401
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,177654	0,37678412
Формальдегид	0,0034	0,003944
Углерод	0,0156	0,01972
Сольвент нафта	0,0007	0,00225
Уайт-спирит	0,0043	0,853
Этанол	0,000368	1,015
2-Этоксиэтанол	0,0006	1,655
Хлорэтилен	0,00007	0,0000106
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,023
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,00516
Бутилацетат	0,00065	0,02672
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,003	0,412
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0044	0,843
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0027	1,214
Азота (IV) диоксид	0,199473	0,3047524
Азот (II) оксид	0,029854	0,038079
Бенз/а/пирен	0,00000028	0,000000361
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,21833	0,22255

Железо (II, III) оксиды	0,04378	0,210985
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)	0,275275	0,389689
Пыль абразивная	0,006	0,004502
Сера диоксид	0,0244	0,02957
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,00004822
Метилбензол	0,0044	2,98512
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001626	0,0086922
Пропан-2-он	0,00142	0,05656
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,0000265
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

Срок действия настоящего разрешения на строительство объекта с 18.08.2020 года по 01.09.2021 года