«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Біртілек ауылдық округі, Біртілек елді мекенінен 300 оқушы орындық мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

07.11.2018 ж. № ОСар-0129/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Біртілек ауылдық округі, Біртілек елді мекенінен 300 оқушы орындық мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0129/18 от 07.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №182 от 23.08.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» в соответствии с письмом №975/2 от 19.09.2018 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» №16012735 от 10.08.2016 года (приложение к Гослицензии). №16012735 от 10.08.2016 года Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование 01.10.2018 года утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района». По утвержденному заданию заказчика для повторного применение был принят рабочий проект «Строительство средней школы на 300 мест в населенном пункте Кызылсенгир сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО», заключение филиала РГП по Южному региону за №190748/15 от 25.12.2015 года;

архитектурно – планировочное задание на проектирование за №119 от 19.07.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;

решение акима сельского округа Биртилек, Сарыагашского района за №43 от 12.07.2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» за №946/1 от 07.09.2018 г. о начале строительства (март 2019г);

письмо ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» за №997/1 от 27.09.2018 г г об наименовании РП «Строительство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»;

письмо ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» за №994/1 от 24.09.2018 г г о том, что финансирование предусмотрено в 2017-2019 г.;

эскизный проект с генеральным планом, согласованый с Главным архитектором Сарыагашского района в 2018 году;

технического отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства выполненной ТОО «Инженерные Изыскания» заказ №4478 в 2017 года.

топографическая съёмка участка строительства, выполнена ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» в 2018 году;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-0963 от 18.03.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение №1034 от 12.10.2018 г., выданные ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района»;

технические условия на газоснабжение за №АЙ-394* от 29.11.2017 года, , выданных ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на телефонизацию №4-393-17/Л от 07.11.2017 года, выданные Региональная Дирекция Телекоммуникации Филиала АО «Казахтеллеком»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка.
Том II	Сметная документация.
Том III	Энергетический паспорт.
Том IV	Проект организации строительства.

Альбом 1.	Генеральный план.
Альбом 2.	Технология производства.
Альбом 3.	Архитектурно-строительные решения. Блок А.
Альбом 4.	Архитектурно-строительные решения. Блок Б.
Альбом 5.	Архитектурно-строительные решения. Блок В.
Альбом 6.	Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты. Фундамент под модульный котельный. Уборная на 12 очков. Пожарный резервуар емкостью 220м3. Выгреб на 25м3. Тепловые сети. Лестницы.
Альбом 7.	Водопровод и канализация.
Альбом 8.	Отопление и вентиляция.
Альбом 9.	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Связь.
Альбом 10.	Газоснабжение. Наружные Газопроводы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реализации проекта является - обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населённый пункт Биртилек расположен в с/о Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО.

Площадка проектируемой школы расположена в северо-западной части населенного пункта Биртилек. Площадка свободна строении нет.

Природно-климатические условия района строительства:

(СН РК 2.04-21-2004; СНиП РК 2.04-01-2001).

М/пункт Ташкент, Капланбек, Дарбаза.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 45,

абсолютная минимальная -30,

наиболее холодной пятидневки -16,

среднегодовая +12,8.

Количество осадков за год, мм - 428.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С, СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,32

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка -0,42

Район по весу снегового покрова – I. (0,8 –расчётное значение веса снегового покрова)

Район по давлению ветра – III. .(0,38 –нормативное значение ветрового давления) Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство общей школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО» выполнялись ТОО «Инженерные Изыскания» в декабре 2017 года по заданию ТОО«JeR Group».

Для оценки физико-механических свойств грунтов были выполнены буровые работы, отобраны образцы грунтов на лабораторные исследования.

Всего в процессе изысканий выполнен следующий объем работ:

Изыскания проводились в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-18-2007 и МСП 5.01-102-2002. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 205922-96, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12071-2000, СТ РК 1289-2004, ГОСТ 5180-84, СТ РК 1290-2004, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 25584-90, СТ РК 1291-2004, ГОСТ 12536-79, СТ РК 1273-2004.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СН РК 2.04-21-2004, СНиП РК 2.04-01-2001. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Для нанесения выработок и построения инженерно-геологических разрезов использован топографический план масштаба 1:500, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания».

Полевые инженерно-геологические работы выполнены техником - геологом ТОО «Инженерные Изыскания» Орынбаевым Н. Лабораторные работы выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ТОО «Инженерные изыскания» под руководством заведующей лаборатории Сулейменовой Л.К. Лабораторные исследования грунтов выполнены в соответствии с действующими нормативными документами и ГОСТами. Испытания грунтов на срез выполнялись на приборах ГГП-30, компрессионные

испытания на приборах КПР-1. Модуль деформации рассчитывался в интервале нагрузок от 100 до 300 кПа при β = 0,60 для суглинка. Относительная просадочность грунтов определялась в компрессионных приборах в интервале нагрузок от 50 до 300 кПа.

Камеральную обработку материалов изысканий и составление отчёта выполнена техником - геологом Джумабековой А.

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 342,80-347,20 м.

Литологическое строение.

Литологический разрез площадки в верхней части до глубины 0,2 м представлен почвой из суглинка, с корнями травянистой растительности. Ниже, до глубины 3,70-8,0 м, залегает суглинок макропористый, светло-коричневый, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, мощностью 3,5-7,8 м. С глубины 3,7-8,0 м, и до глубины 12,0 м литологический разрез площадки представлен суглинком светло-коричневый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,0-8,3 м.

Подземные воды.

Подземные воды, пройденными выработками (на декабрь 2017 года) залегают на глубине 3,7-8,0 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по май, низкое – с октября по декабрь. Высокое стояние уровня подземных вод может отмечаться и в другие времена: при выпадении атмосферных осадков.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 2,0 м выше, чем период изысканий.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, при содержании HCO_3 - 6,2 мг-экв/л при содержании ионов SO_4 = 1560,0 мг/л, на портландцемент по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные и на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 –неагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,422-0,990 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4-- = 3705мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85-среднеагрессивные, а для сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание CL- = 1237мг/кг).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 12,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,5-7,8 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый.

ИГЭ-2- суглинок светло-коричневый, мягкопластичной и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,0-8,3 м.

С поверхности земли залегает почвой из суглинка, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,71
Плотность, г/см^3	1,73	1,83
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	1,45
Влажность природная, %	9,8-26,0	25,0-27,0
Степень влажности	0,29-0,78	0,78-0,84
Пористость,%	46,4	46,4
Коэффициент пористости	0,87	0,87
Влажность на границе раскатывания, %	20,1	19,9
Влажность на границе текучести, %	27,7	27,7
Число пластичности	7,6	7,8
Показатель текучести	<0-0,73	0,67-0,93
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,25	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии					
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа	$E_{пр}$, МПа	$E_{ус}$, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок просадочный	18,7 / 18,7	20 / 20	3 / 4	3,4	18,8	5,6
	Суглинок непросадочный	18,5 / 18,5	20 / 20	3 / 4	3,4	-	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Расчетные значения относительной просадочности грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}) на всю просадочную толщу:

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Первый ИГЭ			
Относительная просадочность	0.010	0,035	0,054
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	100		

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) – восемь баллов.

Учитывая вторую категорию грунтов ((е ≤0.9), по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья. Сейсмичность площадки - восемь баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01- 101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских пунктов», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-111-2012, СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН №611 от 16.08.2017 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЭ РК.

Проект генерального плана «Строительство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО» разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание школы вместимостью 300 мест на 11 классов выполнено в виде блокировки в трех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Территория школы огораживается ограждением из профильных труб с металлическими стойками, высотой 2,0 м с воротами распашными, металлическими. На территорию школы предусмотрены два въезда со стороны улицы.

Территория школы функционально зонирована на:

Физкультурно-спортивную зону спортивная зона состоит из футбольного поля, беговой дорожки, комбинированной площадки для баскетбола и волейбола, площадки для НВП, площадки для прыжков в длину и площадки для гимнастики 1-4 класс

Зону отдыха состоит из площадок для подвижных игр, площадки для проведения школьных линеек.

Хозяйственная зона размещается в западной части территории школы и включает в себя: котельную, навес для хранения угля, КТПГ, выгреб на 25 м^3, уборную на 12 очков и 2 пожарных резервуаров на 220 м^3.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка с навесом для трёх мусороконтейнеров. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Предусмотрены пандусы для обеспечения беспрепятственного перемещения по территории т инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрена автостоянка на 11 машиномест.

Разбивку проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа основного здания, что соответствует абсолютной отметке 350,35 на местности.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки сложный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 342,80 - 347,20 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом с участка проектируемым арыком в железобетонном лотке.

Высотная посадка проектируемого здания и проектируемых сооружений решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории.

Уклоны по проездам, а также на площадках приняты с учетом передвижения маломобильных групп. Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 3‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 12‰.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принят 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,50 м (с учетом устранения просадочности грунта при обратной засыпке пазух фундамента).

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0.20 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа основного здания, что соответствует абсолютной отметке 345,80 на местности.

Участок спланирован с учетом минимального перемещения грунта. При подсыпке территории следует производить послойную укатку через 0.20м, насыпного грунта.

Благоустройство территории.

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см, крупнозернистый асфальтобетон толщиной 6 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 25см;

2) на тротуарах - тротуарное покрытие, толщиной 4,0 см и бетонная плитка тротуарная, толщиной 3 см., на гравийно-песчаном основании, толщиной 12см;

3) на игровых площадках - асфальтобетон.

Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1. Школа на 300 мест
2. Спортивная площадка
3. Площадки для игр и тихого отдыха
4. Котельная
5. Уборная на 12 очков
6. Выгреб
7. Пожарный резервуара
8. Площадка для мусоросборников
9. КТП
10. ворота
11. Калитка
12. Ограда

13. площадка для автомашин
14. резервуар чистой воды

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр- 100.20.8.Устройство всех видов покрытий производится по грунту.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, муссороконтейнеры и т.д.).

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленена предусмотрено разбивка цветников и газонов, посадка деревьев, кустарников.

Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе двух метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для Туркестанской области.

Охрана окружающей среды и защита от шума.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Противопожарные мероприятия

Основное мероприятие - соблюдение норм по противопожарным разрывам между проектируемыми зданиями и сооружениями.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты:

между пристройкой и ТП — 20,0 м.

Расстояние от края проезда до стен зданий приняты 4,0 м, ширина проезда от 3,5 м до 6,0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев. Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на территории проектируемого объекта.

Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребности инвалидов и МГН

На территории объекта все преграды (уступы, ступени, пандусы, деревья, осветительное, информационное и уличное техническое оборудование, а также край тротуара в зонах переходов через проезд) следует выделять полосами тактильного покрытия. Тактильное покрытие должно начинаться на расстоянии не менее, чем за 0,8 м до преграды, края проезда, начала опасного участка, изменения направления движения и т.п. Если на тактильном покрытии имеются продольные бороздки шириной более 15 мм и глубиной более 6 мм, их не следует располагать вдоль направления движения.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов не допускается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами - не более 1,5 см.

Не допускается использование для озеленения пешеходных подходов к центрам массового посещения кустарников, имеющих высоту менее 0,5 м. и более 1,1 м колючих растений, способных травмировать во время передвижения.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышает: продольный – 30 % , поперечный – 1 %.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

При проектировании путей эвакуации учитывалось, что эти пути соответствуют требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка школы в.т.ч.	$м^2$	16500,00	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3277,65	20,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	4291,88	27,00
4	Площадь спортплощадок	$м^2$	3275,00	20,00
5	Площадь детских площадок	$м^2$	705,00	5,00
6	Площадь озеленения	$м^2$	4671,24	28,00

6.2.2 Технологические решения

Проект «Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО» выполнено на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Образовательная школа на 300 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней.

I ступень начальное общее образование (1-4 классы).

II ступень основное общее образование (5-6 классы).

III ступень среднее (полное) общее образование (10-11 или 8,9-11 классы).

Вместимость школы - 300 ученических мест. Параллель классов-1. Наполняемость классов -- 25 учащихся. Режим работы школы принят - в 1 смену. Количество работающего персонала - 45 человек в том числе;

-преподавателей -25 человек;

-медицинский персонал -2 человек;

-персонал столовой -8 человек;

-библиотечный персонал 2 человек;

-технический и младший обслуживающий персонал -8 человек;

Школа представляет здание сложной конфигурации состоящее из трех блоков разной этажности от 1-3 этажей.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

Проектом предусмотрены мероприятия для возможности осуществления одновременного обучения здоровых детей и детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы. Предусмотрены пандусы, лифт, санузлы для МГН.

Блок «А»

В блоке "А" расположены помещения для II-III ступени средней школы. Учебная группа 5-11 классов состоит из развитой группы специализированных кабинетов, соответствующих конкретным профильным дисциплинам. При проведении занятий по иностранному языку и по информатике и вычислительной технике, физике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

В блоке "А" предусмотрены следующие помещения:

На 1-ом этаже предусмотрены: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (5-9кл.), мастерская по обработке тканей, кабинет директора, приемная, кабинет завучей, методический кабинет, кабинет врача, процедурная, кладовая хранения дезинфекционных средств, бухгалтерия, комната тех. персонала, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для девочек, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел.

На 2-ом этаже предусмотрены: рекреация, три класса-кабинета (5-9кл.) и один универсальный класс (10 кл.), один кабинет иностранного языка, библиотека с фондом хранения и медиатекой, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, комната личной гигиены для педагогов.

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы. Библиотека рассчитана 10000 единиц хранения, на 12 читательских и 8 компьютерных мест. В читальном зале предусмотрен информационный пункт - приема и выдача литературы.

На 3-ем этаже предусмотрены: рекреация, лаборантские по спец. предметам, кабинет химии, кабинет физики, кабинет биологии, два кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет иностранного языка, кабинет НВП, кладовая уборочного инвентаря.

Классные помещения для старших классов оборудованы блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающимися экранами; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, теле аппаратуры, раковины для мытья рук. Школьные столы и стулья с регулируемой высотой, учитывающие группу роста учащегося.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций. В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок,

ремонт пособий. Помещения лаборантских оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,2х4м и высотой 0,2 м от пола. Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Мультимедийные кабинеты (2шт) предусмотрены для обучения в количестве12 и 13 учащихся.

Специализированные учебные кабинеты - иностранного языка (2шт), так же предусмотрены для обучения в количестве 12 и 13 учащихся. Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена рядная расстановка компьютерных столов.

В кабинете по обработке тканей предусмотрен стол и стул для учителя, столы и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейные машины.

Блок Б.

В блоке "Б" расположены: мастерские по дереву и металлу, по керамике, по кулинарии; спортзал с раздевалками и снарядной; пищеблок с обеденным залом на 92 посадочных места; помещение заведующего хозяйством, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, венткамера, коридор.

В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход для загрузки продуктов и входа персонала. При обеденном зале предусмотрены умывальники из расчета 1 кран на 20 мест.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. В состав пищеблока входят следующие помещения: умывальная, обеденный зал, цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, горячий цех, холодный цех, моечная оборотной тары, моечная столовой посуды, моечная кухонный посуды, помещение для хранения пищевых отходов, помещение персонала с душевой и сан узлом, кабинет заведующего производством, загрузочная платформа, помещение для хранения тары, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), помещение уборочного инвентаря, инвентарная кладовая, помещение для холодильников.

Сырые продукты поступают в холодильники, в кладовые овощей и сухих продуктов. Продукты из холодильников, кладовых поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд, а так же охлаждаемой витриной. Мытье столовой посуды предусмотрено в посудомоечной машине купольного типа и в 3-х и 2-х гнездных моечных ваннах. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

Производственные цеха оснащены современным механическим, тепловым, холодильным и вспомогательным оборудованием. Цеха имеют удобную связь друг с другом. Доставка продуктов осуществляется автотранспортом через загрузочную.

Учебно-спортивные помещения включают в себя: спортивный зал размерами в осях 30х18м для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря, комната тренера. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

В спортивном зале предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 84 мест. Музыкальные инструменты хранятся в кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расставляются в зале. Так же предусмотрено место для складирования стульев.

Мастерские.

При проведении занятий по трудовому обучению классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения. Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя. Демонстрационное место преподавателя в помещении мастерских размещено на подиуме с размером 2,2х4,0 м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: верстаками, настольно-сверлильным, токарным станками, электроточилом и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита. Кабинета кулинарии оснащен следующим технологическим оборудованием: плита электрическая с духовкой 2-х конфорочной, холодильник, шкаф для посуды, ванна моечная.

Блок «В»

В блоке "В" проектом предусмотрен блок начальной школы, изолированно от учебных секций старших классов. В данном блоке расположены помещения для начальной школы: вестибюль, гардероб, рекреация, класс-кабинет (2-4кл.), предшкольный и первый класс, два мультимедийных кабинета для начальной школы, санузлы для девочек, для мальчиков и ММН, кладовая уборочного инвентаря. При проведении занятий по иностранному языку классная группа делится на 2 подгруппы.

В соответствии с назначением учебные классы и кабинеты оснащены всеми видами мебели, оборудования и техническими средствами обучения.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены

современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Состав работников педагогического коллектива ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Объемно - планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарное безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СанПиН №611 от 16.08.2017 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», приказ МНЭ РК.

Уровень ответственности II (нормальный) технически не сложный.

Уровни общего образования:

- I уровень дошкольное образование (предшкола, предшкольная подготовка);
- II уровень начальное общее образование (1-4 классы);
- III уровень основное общее образование (5-9 классы);
- IV уровень среднее (полное) общее образование (10-11 классы).

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков переменной этажности с чердачной крышей, с организованным водостоком, разделенных между собой антисейсмическим швом.

Этажность зданий - 1 - 3 этажа.

Архитектурно-планировочные решения здания предусматривает комплекс зданий.

Здание блока «А» запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-11» и «А-Д» - 52,6 х 15,6 м. Трехэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку «Б».

В подвальном этаже предусмотрено: тепловой узел, техподполье.

На 1-ом этаже предусмотрены: Тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, коридор, гардероб, рекреация, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, процедурная, кабинет врача, кладовая хранения дез. средств, класс-кабинет (5-9кл.), санузел для мальчиков и для девочек, умывальная, санузел для ММН, мастерская по обработке тканей, бухгалтерия, комната тех. персонала, методический кабинет, кабинет завучей, кабинет директора, приемная, лифтовая шахта, санузел для преподавателей, кабинет психолога и логопеда.

На 2-ом этаже предусмотрены: Рекреация, класс-кабинет (5-9кл.), кабинет иностранного языка, лестничная клетка, читательские места, фонд хранения, медиатека, лестничная клетка, коридор, санузел для девочек и для мальчиков, умывальная, санузел для ММН, кладовая уборочного инвентаря, Санузел для преподавателей, комната личной гигиены для преподавателей.

На 3-ом этаже предусмотрены: Рекреация, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская, лестничная клетка, кабинет химии, лаборантская химии, кабинет НВП, кладовая уборочного инвентаря, кабинет иностранного языка, лаборантская физики, кабинет физики, кабинет биологии, лаборантская биологии.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Расчетный срок службы здания -50лет

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м;

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные;

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской;

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами;

Наружные стены - керамическая декоративная штукатурка «Walluks», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Здание блока «Б» - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-16» и «А-Ж» -31,90 х 42,0м. Одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, 7.0 м., от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку «А» и «В».

В подвальном этаже предусмотрено: техподполье.

На 1-ом этаже предусмотрены: Тамбур, коридор, помещение уборочного инвентаря, радиоузел, кладовая уборочного инвентаря, снарядная, спортивный зал, обеденный зал, моечная столовой посуды, горячий цех, холодный цех, моечная кухоной посуды, мясной цех, овощной цех, помещение холодильников, помещение персонала, душевая, санузел, кладовая сухих продуктов, моечная оборотной тары, помещение пищевых отходов, кладовая овощей, кабинет зав. производством (столовой), венткамера, инструментальная, кулинария, мастерская по обработке металла, мастерская металла и дерева.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Расчетный срок службы здания -50лет

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.,2,0 м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,0 м;

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные;

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94;

Цоколь - цементо-цементо-песчаная штукатурка с прорезными рустами;

Наружные стены - керамическая декоративная штукатурка «Walluks», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Здание блока «В» - запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях «3-18» и «А-Д» -52,6 х 15,6 м. Одноэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, от пола до потолка подвала 1.8 м. Примыкает к блоку «Б».

В подвальном этаже предусмотрено: техподполье.

На 1-ом этаже предусмотрены: Тамбур, вестибюль, помещение охраны, электрощитовая, тепловой узел, коридор, гардероб, рекреация, кладовая уборочного инвентаря, кладовая хранения дез. средств, класс-кабинет (2-4кл.), класс-кабинет (1кл.), санузел для мальчиков и для девочек, умывальная.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.
Степень огнестойкости - II.
Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.
Расчетный срок службы здания -50лет
Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м;

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные;

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской;

Цоколь - цементо-цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами;

Наружные стены - керамическая декоративная штукатурка «Walluks», с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера.

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Итого
1	Площадь застройки	м²	897.98	1498.48	881.19	3277,65
2	Общая площадь	м²	3697.10	2138.31	2259.01	8094,42
3	Полезная площадь	м²	2103.05	1316.75	737.98	4157,78
4	Расчётная площадь	м²	1624.76	1107.26	590.65	3322,67
5	Строительный объем	м³	11549.08	10934.82	6080.24	28564,14
	в том числе выше отм. 0.000	м³	9943.13	9273.35	4475.74	14692,22
	ниже отм. 0.000	м³	1605.95	1661.47	1604.5	4871,92
6	Этажность	эт	3	1	1	

Модульная котельная - здание котельной принято модульной формы в плане с размерами в осях 10,0 х 5,0 м

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности ограждающих конструкции -II

Уборная на 12 очков - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 7,50 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите - по серии 2.244 - 1, выпуск 6 .

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Выгреб на 25м3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 3.0х6.0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3.5 м.

Строительный объем - 76.16 м^3.

Площадь застройки - 21.76 м2.

Пожарный резервуар емкостью 220 м³ -проектируемый пожарный резервуар на 220м³ прямоугольный в плане (2шт), размерами в осях 12.4х6.0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4.0 м.

Строительный объем - 393.22 м³.

Площадь застройки - 81.92 м2.

Резервуар чистой воды на 25 м³ - прямоугольный в плане с размерами 4.0х4,0 м. За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3.15 м.

Строительный объем – 72.60 м³.

Площадь застройки - 19.36 м2..

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

Согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001 и ВСН 62-91* на входе в здание предусмотрены пандусы для доступности маломобильных групп населения.

Все примыкания проездов и тротуаров, а так же высота ступеней и уклоны пандусов выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

На стыке тротуара и проезжей части для инвалидных колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»», СНиП РК 5.02- 02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107- 2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Блок «А»

Конструктивная схема здания жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке -0,020;

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из Минплита ППЖ-200 толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0;

Перегородки - из одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм;

На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Блок «Б»

Конструктивная схема здания жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1. Конструктивная схема спорт зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020;

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам;

Кровля (спорт зала)- профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам;

Утеплитель - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.

Блок «В»

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15;

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020;

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03;

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из минплита ППЖ-200 толщиной 60 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором;

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0;

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженного пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2;

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25;

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15;

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91;

Утеплитель покрытия - минплита с объемным весом 175кг/м³, толщиной 100 мм.;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком;

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Уборная на 12 очков.

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом. Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементног раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов)

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Пожарный резервуар на 220 м^3.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выгреб на 25м2.

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии стребованиями СНиП "Несущие и ограждающие конструции" СНиП 3.05.04-85* "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Резервуар чистой воды на 25м3.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле марка по водонепроницаемости бетона – W_4 на сульфатостойком цементе, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором. Деревянные конструкции полов обработаны составом для защиты от гниения. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунта 1ИГЭ, в основании фундаментов выполнить галечниковую подушку. По периметру котлована бросают валуны до отказа толщиной не менее 0.5м. С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена галечниковая подушка толщиной 3200 мм .

Устройство подушки из галечника производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (6-8 ездок по одному следу).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Внутриплощадочные тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

-СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети

-ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -16°С.

-Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный MKZ-1000 на газе с производительностью 1000кВт

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки Z-500 тепловой мощностью 500кВт каждый, на газообразным топливе.

-Давление на подающем трубопроводе: Р1=3бар,

на обратном: Р2=1,5бар.

-Параметры теплоносителя 90°С-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы повороты трассы и П образный компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -16°С. Источник теплоснабжения – модульная котельная на природном газе МКЗ-1000, располагающаяся на территории школы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Отопительные приборы чугунные секционные МС-90. Отопительные приборы спортивного зала закрыты ограждающими конструкциями разработанные в разделе АС. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, для узла управления стальные электросварные прямо шовные по ГОСТ 10704-91. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли (см.часть АС). В помещениях сан. узлов, мастерских предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. Предусмотрена приточная система вентиляции для классных комнат, приточные установки расположены в чердачном пространстве и оснащены системой защиты от замерзания. В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем. В обеденном зале выполнена приточная система вентиляции из расчета 20м3/ч на человека, вытяжка осуществляется через помещение кухни. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами (см. раздел АС). По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчанным раствором.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при, $t_н$,°С	Расход теплоты, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Школа на 300 мест	-16	309 600	192 500	-	502 100

Котельная.

Проектом предусматривается теплоснабжение от модульной котельной на природном газе фирмы ТОО «Зет» марки МКЗ-1000. Котельная модульная общей производительностью 1,0 МВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические.

Исходные данные:

Суммарная мощность котельной –1000 кВт

Теплоноситель: Вода, 90/70ºС

Потребляемая электрическая мощность: 15 кВт

Расход газа: 1 котел (при полной нагрузке) – 55 м3/час, 2 котла (при полной нагрузке) – 110 м3/час.

Газоснабжение.

Наружные сети газоснабжения.

Рабочий проект разработан на основании технических условий

№АЙ-394 от 29.11.2017 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления Ду100мм, от ГРП-10, ГРС Сарыагаш.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-07-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в надземном исполнении из стальных труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка стальные для газа фланцевые полнопроходные Ду150

Газопровод среднего давления Р <0.2МПа запроектирован подземным из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Испытания надземных газопроводов првести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы таблица-16.

Расход газа на 1 котел-- 55м3/ч

Расход газа на 2 котла-- 110м3/ч

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

Проект выполнен в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005. Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №906 от 5 августа 2014г.

Внутренние сети водоснабжение и канализация.

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Келесского района, Туркестанской области» выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК4.01-02-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

В здании предусмотрена следующие системы:

- хозяйственно питьевой противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение от электрических водонагревателей;
- канализация бытовая,
- производственная от пищеблока.

Расчет систем водопровода и канализации произведена в соответствии СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Согласно тех.условии источником водоснабжении является привозная вода . Проектом предусмотрена резервуар для чистой воды объемом 25 м3 (согласно расчета расхода воды). Резервуар пополняется привозной водой каждые два дня.

От резервуар для чистой воды до колодца №1 проведена водопроводная труба из полиэтиленовой ПЭ100 SDR 17 ∅63х3,8. Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø63х3,8мм, марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, и из стальных трубопроводов Ø57х3,0мм, Ø25х2,0мм по ГОСТ 10704-91.

На наружное пожаротушение принята 20л/сек согласно приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Согласно, СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.3, в системах водоснабжения при использовании одного источника водоснабжения (в том числе поверхностного при заборе воды в одном створе) в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого по 12.1.4 и аварийный объем воды.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 220м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №1 с помощью рукавов, устанавливается в колодец №1 с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров емкостью 220м3. Проектом предусматриваются переносная мотопомпа и пожарный рукав для пожаротушения.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø2000мм,Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено из расчета 20л/с (20л/секх3,6х3часа=216м3) согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.3 при сейсмике 8 баллов принимает в два раза, больше определяемого т.е. от двух пожарных резервуара объемом по 220м3. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено из проектируемого колодца №3 с помощью рукава, с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава. Спуск воды из пожарных резервуаров предусмотрен специальной переносной мотопомпой.

В местах устройства пожарного резервуара устанавливается указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Наружные сети канализации.

Согласно технических условий все стоки от школы сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 25м3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Проектируемые сети канализации выполнена из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ 18599-2001. На сети установлена канализационные колодцы Ø1500мм и Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке

полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. В районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов при проектировании наружные водопровода и канализации выполнить антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС) по **ТП 901-09-11.84 Ал.VI.**

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-02-2009 , СН РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002. После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход воды				
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	Нар.пож. л/сек	примечание
Водопровод хоз-питьевой	18,0	3,45	1,96	0,96	20	
Канализация хоз-бытовая		3,45	1,96	0,96+1,6		
Внутренние пожаротушение				1 струя 2,5		

Внутренние сети водопровода и канализации.

Расчет внутренней системы водопровода и канализации произведена в соответствии

СН РК 4.01-02-2011"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и

», СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы» В здании школы предусмотрена следующие системы:

а) водопровод хоз.питьевой и противопожарный;

б) местное горячее водоснабжение;

в) канализация бытовая:

г) производственная канализация.

Водопровод

Водоснабжение школы предусмотрена от проектируемых внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.3.1.в зданий предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с - одна струя.

Внутри школы в коридоре предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей.

В здании установлено менее 12-ти пожарных кранов, то выполнено один ввода водопровода выполнена из стальной трубы диаметром 57 мм.

Прокладка магистрали из блока «Б» в другие блоки через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки.

Система холодного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅60мм стальной трубой по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистрали через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки, также предусмотрены герметизированные вводы. Разводящие сети водопровода к санитарным приборам выполнена из

полиэтиленовых труб ПЭ100,80 SDR 17,11 ∅50,32,25,20мм. по СТ РК ИСО 4427-2004.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложено под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети.

Горячее водоснабжение предусмотрена от водяных электронагревателей "Аристон".

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей. Монтаж внутренней водопроводной сети Т3 предусмотрена из металлополимерных труб ∅15мм по СТ РК 1893-2009.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществлена самотеком во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

На выпуске канализации и вводе водопровода выполнить бетонные упоры.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Производство работ вести согласно СН РК 3.01.103-2013.

Общие указания по системам водопровода и канализации

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможного опорожнения сети.

При приемке сети канализации проводится испытание сети на плотность наливом воды и определением утечки.

При прокладке трубопроводов под полом работы по устройству полов производить после прокладки этих трубопроводов и их испытания.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование систем	Потребный	Расчетный расход воды

	напор на вводе (м)	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	Нар.пож. л/сек	примечание
Водопровод хоз-питьевой	18,0	3,45	1,96	0,96	20	
Канализация хоз-бытовая		3,45	1,96	0,96+1,6		
Внутренние пожаротушение				1 струя 2,5		

Электроснабжение.

В соответствии со СНиП 4.04-23-2004 электроприемники проектируемого объекта по степени надежности электроснабжения в целом относятся к потребителям II категории.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, ТУ за №00-00-01-3448 от 28.09.2017 г., чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Для подключения школы к электросети проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 400/10/0,4 кВ установленной на территории школы.

Подстанция запитана отпайкой от ближайшей опоры ВЛ 10кВ фидер "Амангелды" ПС-110/35/10кВ "Абай-Базар". На первой отпаечной опоре ВЛ 10кВ устанавливается индикатор короткого замыкания, на опоре ВЛ-10кВ перед проектируемой КТПГ предусмотрена установка разъединителя и кабельной муфты.

Ввод в проектируемую подстанцию кабельный.

В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа Р400-3 мощностью 350кВА в закрытом шумозащитном кожухе . В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключиться к ДЭС.

Питание здания школы от РУ-0,4кВ КТПГ осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям, котельная также запитана от КТПГ двумя кабельными линиями. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. Проектом также предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующая в автоматическом режиме типа УКМ63-04-62,5-12,5 УЗ.

Учет электроэнергии выполнен в КТПГ с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Проектом предусматривается освещение территории школы. Сети наружного освещения предусматриваются кабельными. Для освещения территории приняты светильники типа "Торшер". Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением предусматривается из проектируемой трансформаторной подстанции.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м—0,8м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110мм.

-Установленная мощность силового трансформатора -400кВА

-Протяженность ВЛЗ-10кВ -669м

-Протяженность КЛ-10кВ - 31м.

-Протяженность КЛ-0,4кВ - 822м.

Проектом также предусмотрен перенос существующей ВЛ-0.4кВ т.к существующая ВЛ-0.4кВ попадает под строительство территории школы.

-Протяженность демонтируемой ВЛ-0.4кВ- 112м

-Количество демонтируемых опор ВЛ-0.4кВ- 1шт

-Протяженность монтируемой ВЛ-0.4кВ- 112м

-Количество монтируемых опор ВЛ-0.4кВ- 1шт

Электрооборудование «Здания школы».

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004*, СН РК 4.04-07-2013, СНиП РК 3.02-25-2004, ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

Объект представляет собой Школа на 300 мест.

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

Силовыми электроприемниками школы является технологическое оборудование лабораторий, мастерских, компьюторы, и сантехническое оборудование, а также лифт. Питание электроприемников производится от силового распределительного пункта с двумя вводами - ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 которые установлены в электрощитовой (пом.4 Блока-А). Силовые щиты типов (ЩРв) размещены в коридорах в нишах стен поэтажно. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых щитов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в стенах под слоем штукатурки. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию, устанавливаемому в удалении от стен выполнить в стальных тонкостенных трубах.

Для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (гибкий ввод).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА. Розетки установить на высоте 0.2м от уровня пола..

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Электроосвещение «Здания школы».

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004*, СН РК 4.04-07-2013, СНиП РК 3.02-25-2004, ПУЭ РК 2015.

Характеристика объекта:

-категория надежности электроснабжения здания в целом - II (вторая).

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ.. В техподполье проводка прокладывается открытым способом в ПВХ трубе. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв-9з, ЩРв-12з, ЩРв-18з, ЩРв-24з. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

К щиту аварийного освещения ЩАО-1 подключены прибор пожарной сигнализации и блок питания системы видеонаблюдения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1,8 м от уровня пола, а в других помещениях и в кабинетах информатики розетки и выключатели устанавливаются на высоте удобной для присоединения электрических приборов, но невыше 1м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение «Уборной на 12 очков»

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации. Электроприемники данного обьекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения Рр=0,36 кВт.

Электроснабжение светильников уборной предусматривается от сети 220В. Ввод питающей линии выполняется кабелем. В качестве распределительного устройства в проекте используется ящик с пакетным выключателем ЯВП2-15.

Освещение уборной выполняется светильниками с энергосберегающими люминисцентными лампами. Светильники устанавливаются на стенах на высоте 2,0 метра. Выбор светильников произведен в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам. Для управления освещением проектом предусматривается установка выключателей герметического исполнения.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления).

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ЩС.

Для повторного заземления нулевой шины ЩС выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 4 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов должно быть не менее 40х4 мм. Шина устанавливается на высоте 150 мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров. К шине через 1,5 м. привариваются выступающие болты М6.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Молниезащита выполнена согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». СН РК 2.04-29-2005 года и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (отпуски). Отпуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5 м от земли и в земле не менее 0,3 м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технико-экономические электроснабжения

Таблица№6

№ п/п	Наименование	Ед.изм	показатель
1	Напряжение электросети: Н/В	кВ	380/220
2	Установленная мощность потребителей	кВт	400,00
3	Расчетная мощность	кВт	200,0
4	Расчетный ток	А	319,9

5	Коэффициент мощности		0,92
6	Категория электроснабжения		2
7	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	822
8	Протяженность КЛ-10 кВ	м	31
9	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	м	669

Пожарная сигнализация. Здание школы.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания средней школы на 300 ученических мест.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП 3 02.25-2004 (Общеобразовательные учреждения), СН РК 2.02-11-2002*.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП -101А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНИП РК 2.02-15-2003*:

-дымовые -не более 4,5 м от стен и 9 м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5 м от стен и 5 м между извещателями;

-не менее 0.5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит - 16", устанавливаемый в помещении охраны (блок А) на отм.О.000.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-16" осуществляется:

-основное ~ 220В от щита ЩАО-1, предусмотренного разделом ЭО;

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Сети системы оповещения выполняются кабелем ПРППМ, проложенным по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Прибором осуществляются отключения вентиляции при пожаре. Кабель КВВГ 4х1.5 для отключения вентиляции при пожаре прокладывается по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Системы связи и сигнализации. Здание школы

В комплекс проектирования средств связи "Средняя школа на 300 мест" входят следующие виды связи:

-телефонизация

-структурированная кабельная сеть

-установка звукоусиления
-электрочасофикация
-звонковая сеть
-телевидение
-видеонаблюдение.

Телефонизация

Данным разделом предусмотрены обеспечения школы телефонной связью. Телефонизация осуществляется установкой стационарных беспроводных абонентских терминалов типа ZTE WF 836/WF836F в кабинете директора, врача, приемной и в помещении охраны. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic.

Структурированная кабельная сеть.

Проектом предусматривается структурированная кабельная сеть. Структурированная кабельная сеть категории 5Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр.со скоростью до 1Гб/сек.Структурированная кабельная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения)обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяет в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации.

Оборудование ЛВС может быть активным или пассивным. К пассивным элементам относятся кабель, короб, коммутационные устроиства такие как шкафы, розетки, коммутационные шнуры.

Для создания локальной сети потребуется оборудование:
-коммутатор
-Wi-Fi роутер
-сетевой кабель
-короба
- информационные розетки
- коммутационный шкаф.

Wi-Fi позволяет развивать сеть без весомых материальных затрат путем добавления точек доступа и приемников.

Кабель пятой категории является самой распространенной средой передачи для Ethernet.

Установка звукоусиления.

Проектом предусматривается аппаратура звукоусиления спортивного и актового зала в соответствующими с действующими нормами и правилами. Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту.

Электрочасофикация.

Часофикация осуществляется установкой электронных часов со светодиодной индикацией в рекреационных помещениях, спортивных и обеденных залах. Питание часов осуществляется от сети переменного напряжением 220В , предусмотренных в разделе ЭМ. Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 , который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки. В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контролер"Авторингер-51" в помещении

радиоузла (блок Б)Подключение электрозвонков осуществляется через кабель ВВГ 2х1 , который прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

Звонковая сеть.

Электрозвонки устанавливаются в рекреациях, холлах. Управление электрозвонками осуществляется от сигнальных электрочасов. Проводка выполнена проводом ВВГ 3х1.5 в полиэтиленовых трубах.

Телевидение.

Для приема телевидения на крыше установлена антенна эфирная UHF. Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя ZA-812M на лестничной клетке третьего этажа блока А. Усилитель питается от розетки предусмотренный в части ЭМ. От антенны к усилителю и от усилителя к ответвителям прокладывается кабель RG-11. В каждом этаже и переходах на блоки школ магистральный кабель RG-11 ответвляется с помощью делителей VFC 0421. Абонентская проводка выполняется кабелем RG-6, ответвители приняты типа OAT -420 на 4 отвода . Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованной проволоки д=6мм присоединенной к контуру заземления. Закладные устройства для установки и крепления матч, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта. Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа D 105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в помещение охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

-16-ти канальный видеорегистратор типа DS 216 -1шт

- монитор LED-20" -1 шт

- видеокамеры -16шт.

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор устанавливаются в помещении охраны и предназначены для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения , а так же вывода изображения.

Сети системы видеонаблюдения выполняются мультимедийным кабелем RJ 58 который идет вместе с питанием. Кабель прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Наружные сети связи НСС

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, технических условии N4-2-17/Л, выданных АО "Казахтелеком" ЮК ОДТ от 07.03 2017 года.

Кабель оптический ОК-8 от BTS Абай-2 до проектируемой школы прокладывается в траншее в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм на глубине 1,2м.

Сверху полиэтиленовой трубы на расстоянии 500мм укладывается сигнальная лента (осторожно оптический кабель).

Переход через автомобильную дорогу осуществляется в стальной трубе диаметром 100 мм

Согласно п.1.2.2 ТУN4-2-17/Л проектом предусмотрены оптический бокс и медиаконвертер (коммутатор) для установки в помещений BTS Абай-2.

Основные технические показатели:

Протяженность траншеи-1949м

Длина кабеля, прокладываемого в траншее-1998м

Длина кабеля,прокладываемого по стене-40м

Общая протяженность кабеля ОК-8 -2038м.

6.4 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии с законом законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V. Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Согласно Б.5.4 Просвещение и культура, таблица Б.5.4.1, п.5, школы общеобразовательные и специальные на 300 учащихся.

Согласно п. 3.6 продолжительность строительства объектов, сокращается введением две смены, устанавливается с коэффициентом 0,9.

13,0х0,9 равно 11,7 месяца.

Продолжительность строительства составляет 12,0 месяца, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Учитывая, что резевуар чистой воды 25м3, выгреб на 25м^3, пожарный резервуар на 220м^3, уборная на 12 очков будут выполнятся одновременно принимаем продолжительность строительства 12 месяцев.

Строительство объекта предусмотрено в марте 2019 года.

Таблица №7

Продолжительность	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

12,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Заделы в %	4	7	8	24	34	54	63	72	80	**90**	95	100
Реализация проекта	Начало строительства – март 2019 год											
Объем инвестиций	2019-2020 годах – 100%											

2019 год - 90,0%;
2020 год - 10%.

6.6 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения «SANA-2015» версия 18.4 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются 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 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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 и с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ТОО «ОҢТҮСТІК САРАПТАМА»:

1) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;
2) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;
3) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте составляет 98,17%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) недействующие СНиП РК заменены на действующие;

2) в ПЗ в разделе генеральный план объекта указано место размещения объекта ситуационная схема размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений и технические показателей генерального плана в табличной форме;

3) в ПЗ описана возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания;

4) в чертежах раздела ГП лист 3 Разбивочный план М1:500 указана граница существующего отведенного участка и указаны размеры в метрах по границе отведенного участка согласно праворазрешающего документа на землю;

4) отметки уровня земли крылец и пандусов откорректированы;

5) выполнены площадки для подвижных игр учащихся и площадки для тихого отдыха;

6) представлен расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта(для работающих и посетителей) поз.№13 на ГП.

Раздел: Архитектурное решение

7) согласно задания на проектирование утвержденное руководителем

ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» от 01.10.2018года п.5 «Повторно применить ранее разработанный РП, согласованный Комитетом по делам строительства, жилищно- коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону «Южно-Казахстанская область) за №19-0748/15 от 25.12.2015г.). Инженерно-геологические условия площадки уточнить при изысканиях»;

8) согласно задания на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» от 01.10.2018года п.5 «Повторно применить ранее разработанный РП, согласованный Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону «Южно-Казахстанская область) за №19-0748/15 от 25.12.2015г.). Инженерно-геологические условия площадки уточнить при изысканиях»;

9) указана цель и назначение объекта.

10) ПЗ дополнена разделами:

- место размещения объекта и характеристика участка строительства.
- природно-климатические условия района строительства.

-технологической части указана мощность объекта, количество учащихся, мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала, численности профессионально-квалификационного состава работающих.

11) в ПЗ раздел 3.3 Архитектурно-строительные решения уровень ответственности откорректирован и указан технологический не сложный;

12) ПЗ дополнена приложением списка используемой нормативной документацией.

13) чертежи раздела АС согласованы со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ;

14) предусмотрены навесы над пандусами согласно п. МСН 3.02-02-2005;

15) в разделе АС Блок А на листах 6, 7, 8, Фасады дана маркировка оконных проемов между осями (1-11); (А-Ж); (Ж-А); (11-1) и указана в спецификации;

16) в разделе АС БлокБ на листах 6, 7, 8, 9 Фасады дана маркировка оконных проемов между осями (1-16); (А-Ж); (Ж-А); (16-1) и указана в спецификации;

17) в разделе АС Блок А на листах 6, 7, 8, Фасады дана маркировка оконных проемов между осями (1-11); (А-Ж); (Ж-А); (11-1) и указана в спецификации;

Раздел: Архитектурно-строительная часть

18) оформление задания на проектирование выполнена согласно требованиям приложения, В. СН РК 1.02-03-2011;

19) представлен пространственный расчёт рамы в электронном виде для всех блоков;

20) представлены расчёты фундаментов и расчёты осадки по деформациям;

21) Блок А

-на плане фундаментов откорректированы угловые отметки согласно листа ГП;

- на плане фундаментов даны выпуски сердечников и расходы на них;

- на схеме расположения плит на отметке 9.600 и на балках Б-1, Б-2

откорректированы отметки;

- на схеме расположения элементов кровли предусмотрены связи жёсткости согласно серии 2.160-6с. 1 узел 22;

22) Блок Б

- на плане фундаментов откорректированы угловые отметки согласно листа ГП;
- на схеме расположения элементов кровли предусмотрены связи жёсткости согласно серии 2.160-6с. 1 узел 22;

23) Блок В

- на плане фундаментов откорректированы угловые отметки согласно листа ГП;
- на плане фундаментов даны место расположение выпусков сердечника;
- на схеме расположения элементов кровли предусмотрены связи жёсткости согласно серии 2.160-6с. 1 узел 22;

24) Модульная котельная

- на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно листа ГП;
- представлены чертежи дымовой трубы;
- откорректирована ширина отмостки, принята как для первого тип грунтовых условии;

25) Тепловые сети

- в сечение 1-1 показаны отметки лотков, отметки уровня земли;
- под тепловую камеру УТ-1 предусмотрена подушка;

26) Пожарный резервуар емкостью 100 м^3

- предусмотрена подушка под основанием резервуара;

27) Уборная на 12 очков

- в общих данных откорректирован ГОСТ кирпича;
-предусмотрены усиление простенков в том числе уловах простенков;
- предусмотрена подушка

Раздел: Технологическое решение

28) разработаны чертежи раздела ТХ со спецификациями оборудования;

29) в пояснительной записке подробно описана трансформация спортзала в актовый зал.на 78 мест;

30) количество рукомойников в обеденном зале откорректирована согласно нормативным требованиям;

31) предусмотрена установка в комнатах уборочного инвентаря (пом.25 л.ТХ-6, полотенцесушителя (змеевика) для сушки тряпок;

32) требования к производственной канализации К3 от пищеблока выполнена и исправлена и указана в разделе НВК-9.

Раздел: Водопровод и канализация.

33) представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению;

34) предоставлена схема системы водопровода и канализаци по всему блоку А,Б,В согласно плана;

35) все блоки А.Б.В оборудованы подводкой горячей воды;

36) сеть водопровода и канализации выполнена согласно расстановки по части ТХ;

37) магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 школы выполненные в пределах подполья изолированы;

Раздел: Отопление и вентиляция.

38) чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, части проекта ОВ,ВК,ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

39) теплосеть на л. ТС-1 указан источник тепла (инд. проектир. котельная на угле);

40) Теплосеть проложена за пределами асф. дороги;

41) дренажный колодец исключен, оставлены 2 спускных крана в теплокамере;

42) отопление и вентиляция трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002, стальные трубы исключены;

43) трубы отопления над полом проложены без уклона (горизонтально), диаметры замыкающих участков радиаторов однотрубных систем отопления приняты равными диаметру основной трубы, все оборудование узла ввода до гребенок исключено (есть в котельной), предусмотрены гильзы в стенах из пластмассовых труб (на 20мм больше основной трубы);

Раздел: Электроснабжение (ЭП1,ЭСН,ВН,ОС,КЛ)

44) наименование рабочего проекта откорректировано. Лист общих данных дополнен и откорректирован. Насосная станция модульного типа готовая к эксплуатации;

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

45) по выданным замечаниям в проекте внесены корректировки и представлены:

а) протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта);

б) протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке.

в) представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается по обе стороны крайних линий.

г) в столовой предусмотрено соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

д) в мастерских, где работа на станках и механизмах связана с выделением большого количества тепла и пыли, предусмотрено оборудование приточно-вытяжной вентиляций с местными пылеуловителями и вытяжными приспособлениями.
Представлены сведения по строительным материалам.

ж) представлены сведения о наличии работ на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями пунктов. В проекте представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих..

з) представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

и) указана ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода при различных диаметрах водопровода;

к) представлен ОВОС по установлению СЗЗ котельной 50м.

л) предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Таким образом данный проект соответствует Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года утв. приказом МНЭ РК, "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах" № 168 от 28 февраля 2015 года утв. приказом МНЭ РК, санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16 августа 2017 года утв. приказом МЗ РК.

Раздел: Охрана окружающей среды

46) Заключение экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строитетельство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ;

Раздел: Сметная документация

47)откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

48)расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

49)доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте составляет 98,17%

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технический не сложный.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увелич - снижен.
1.	Вместимость школы	мест	300	300	
2.	Общая площадь участка	га.	1,6500	1,6500	
3.	Площадь застройки	$м^2$	3277,65	3277,65	
4.	Площадь покрытия	$м^2$	4291,88	4291,88	
5.	Площадь озеленения	$м^2$	4671,24	4671,24	
6.	Площадь спортивных и детских площадок	$м^2$	3980,00	3980,00	
7.	Общая площадь здания	$м^2$	8094,42	8094,42	

8.	Полезная площадь	$м^2$	4157,78	4157,78	
9.	Строительный объем	$м^3$	28564,14	28564,14	
10.	Этажность	этаж	1-3	1-3	
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1128,245 809,062 133,494 185,688	1152,822 824,051 139,216 189,554	+24,577 +14,989 +5,722 +3,866
	из них по годам: на 2018 год (ПИР экспертиза) на 2019 год на 2020 год		 30,988 1097,257	 30,988 1005,725 116,109	 -91,532
12.	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство школы на 300 ученических мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость школы — 300 мест
2. Общая площадь участка — 1,6500 га
3. Площадь застройки — 3277,65 $м^2$
4. Площадь покрытия — 4291,88 $м^2$
5. Площадь озеленения — 4671,24 $м^2$
6. Площадь спортивных и детских площадок — 3980,00 $м^2$
7. Общая площадь здания — 8094,42 $м^2$
8. Полезная площадь — 4157,78 $м^2$
9. Строительный объем — 28564,14 $м^3$
10. Этажность — 1-3 этажа

11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2020 годов,	1152,822 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	824,051 млн.тенге
	оборудование	139,216 млн.тенге
	прочие	189,554 млн.тенге
	из них по годам:	
	на 2018 год (ПИР экспертиза)	30,988 млн.тенге
	на 2019 год	1005,725 млн.тенге
	на 2020 год	116,109 млн.тенге
12.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сарыагашского района» в соответствии с условиями договора №182 от 23.08. 2018 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Біртілек ауылдық округі, Біртілек елді мекенінен 300 оқушы орындық мектеп құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Мектептің сиымдылығы	300 мест
2.	Учаскенің жалпы ауданы	1,6500 га
3.	Құрылыстың ауданы	3277,65 м^2
4.	Жабынды ауданы	4291,88 м^2
5.	Көгалдандыру ауданы	4671,24 м^2
6.	Спорттық және балалар алаңшаларының ауданы	3980,00 м^2
7.	Ғимараттың жалпы ауданы	8094,42 м^2
8.	Ғимараттың пайдалы ауданы	4157,78 м^2
9.	Құрылыстың көлемі	28564,14 м^3
10.	Ғимараттың қабаттылығы	1-3 этажа

11.	2018-2020 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1152,822 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	824,051 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	139,216 млн.теңге
	өзге де шығындар	189,554 млн.теңге
	жылдарға бөлгенде	
	2018 жылы	30,988 млн.теңге
	2019 жылы	1005,725 млн.теңге
	2020 жылы	116,109 млн.теңге
12.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 23 тамыздағы №182 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сарыагаш ауданының құрылыс бөлімі» ММ-мен 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.

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Н. Белоусова
Сарапшы	Т. Раимкулов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	А. Қолдас
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Қолдас А.Б.

Эксперт

Белоусова Н.В.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00103530

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Сарыагашского района" 160000, Республика Казахстан, Туркестанская область , Сарыагашский район, г.Сарыагаш, улица Туркистан, дом № 16А.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050340005595

Наименование производственного объекта: Строительство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Келеского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Келесский район, Биртилекский с.о., с.Биртилек - период строительства

Туркестанская область , Келесский район, Биртилекский с.о., с.Биртилек - период эксплуатации

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 06.11.2018 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:	0,9939876	4,3817024
период строительства	0,7023476	0,3184824
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,01	0,00895
Метилбензол	0,0517	0,04625
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,04028
Пропан-2-он	0,02167	0,0194
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)	0,35753	0,114978
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0028	0,0001008
Уайт-спирит	0,10205	0,04805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000389	0,000434
Азота (IV) диоксид	0,0359	0,0084868
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013756	0,0013502
Железо (II, III) оксиды	0,02988	0,02109
Азот (II) оксид	0,000868	0,000032
Углерод оксид	0,05239	0,008453
Сера диоксид	0,01635	0,000602
Углерод	0,000695	0,0000256
период эксплуатации	0,29164	4,063220
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	0,0012	0,000216
Пыль абразивная	0,0008	0,000144
Пыль древесная	0,012	0,002
Азота (IV) диоксид	0,0562	0,824
Азот (II) оксид	0,00914	0,13386
Углерод оксид	0,2123	3,103
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 нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.03.2019 г - 27.02.2020 год.