«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтаарал а/о, Игілік е/м орналасқан Т.Аубакиров атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 100 орындық оқу корпусының құрылысы (қайта қолдану)»
жұмыс жобасы бойынша

10.04.2019 ж. № КСК-0019/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақтарал ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

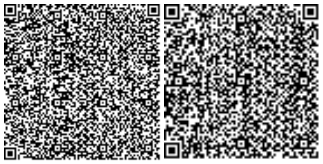
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ШЫМГОРПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтаарал а/о, Игілік е/м орналасқан Т.Аубакиров атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 100 орындық оқу корпусының құрылысы (қайта қолдану)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



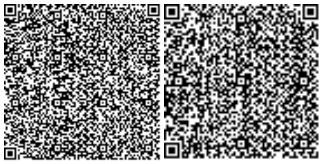
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0019/19 от 10.04.2019 г.
по рабочему проекту
«Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»

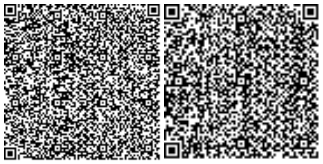
город Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)**». Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупок № 2 от 30.01.2019 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» на основании письма заказчика № 61 от 13.02.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия № 17014320 от 10.08.2017 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 10.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» от 20.08.2018 года;
- письмо о распределении бюджетных средств № 61/1 от 13.02.2019 г., на 2018-2020 г.г. выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- постановление о бюджетной программе № 138 от 09.10.2018 г, на 2018-2020 г.г., выданные ГУ «Акимат Мактааральского района, Туркестанской области», приложение к бюджетной программе на 2018-2020 г.г.;
- архитектурно-планировочное задание № 0027 от 26.04.2018 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района»;
- решение на право постоянного землепользования № 12 от 14.03.2018 г., выданные ГУ «апарат акима Мактааральского сельского округа, Акимата Мактааральского района, ЮКО»;
- акт на право постоянного землепользования № 288197331, кадастровый номер 19-288-197-331, выданные ГУ «Мактааральским районным отделением департамента ЗК и ТОН – филиал НАО «Государственная корпорация для граждан по ЮКО»;
- письмо о проектировании беспроводной связи № 93/1 от 08.11.2018 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- письмо о проектировании горячей воды № 61/3 от 13.02.2019 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 61/5, выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- письмо о начале строительства № 61/2 от 13.02.2019 г, выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 61 от 13.02.2019 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»;
- технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный в 2018 г, ТОО «Инженерные изыскания». Государственная лицензия № ГСЛ 002675 от 12.01.2001 г.,

выданная ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 04.06.2012 г.;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания». Государственная лицензия № ГСЛ 002675 от 12.01.2001 г., выданная ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 04.06.2012 г.;

- эскизный проект, согласованное руководителем ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства Мактааральского района».

Технические условия

- на водоснабжение № 19 от 13.04.2018 г, утвержденные ПК «Мактарал и К».
- на электроснабжение № 00-00-01-1553 от 16.04.2018 г., утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года).
- на проектирование газоснабжение № АТ-360 от 24.05.2018 г., утвержденные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района»;

Согласовано с Электрические сети Мактааральского района ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

Согласовано с ТОО «Южная Коммунальная Служба»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области за № KZ04VDD00115833 от 04 апреля 2019 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Общая пояснительная записка
Проект организации строительства
Том 1. Паспорт рабочего проекта
Том 1. Книга 3. Энергетический паспорт
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 2. Наружные сети и водоснабжения и канализации
Том 2. Альбом 3. Электроснабжение
Том 2. Альбом 4. Газоснабжение
Том 2. Альбом 5. Наружные тепловые сети
Том 2. Альбом 6. Расстановка технологического оборудования
Том 2. Альбом 7. Архитектурно-строительные решения
Том 2. Альбом 8. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 9. Водопровод и канализация.
Том 2. Альбом 10. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 11. Пожарная сигнализация. Система связи
Том 2. Альбом 12. Котельная
Том 2. Альбом 13. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные обьекты. Уборная на 12 очков. Пожарный резервуар на 100м^3. Выгреб на25м3. Повысительная насосная станция.
Том 2. Альбом 14. Повысительная насосная станция.Водопровод и канализация.
Том 2. Альбом 15. Повысительная насосная станция. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 16. Уборная на 12 очков. Электротехническая часть
Том 2. Альбом 17. Типовой проект 901-5-53с. Водонапорные башни
Книга 1. Том 3. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО.

Экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная - 30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;

Средняя температура воздуха в январе (в ^{0}С) - 2,0.
Средняя температура воздуха в июле (в ^{0}С) + 27,0
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси -0,35.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси-0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 262,75 м -263,17 м.

Геоморфология

Проектируемая площадка расположена в пределах третьей левобережной надпойменной террасы реки Сырдарьи.

Гидрография

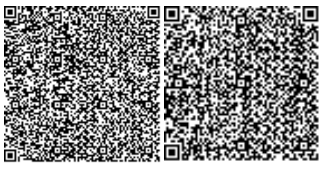
В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение

Проектируемая площадка до глубины 8,0 м представлены глинистыми грунтами: супесью макропористой, легкой, песчанистой, твёрдой и пластичной консистенции до УПВ, ниже УПВ текучей консистенции мощностью 7,8 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах проектируемой площадки до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):



первый ИГЭ - супесь песчанистая, просадочная, твёрдой и пластичной консистенции, мощностью 2,3-2,6 м.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности, первый – Sslg ≤ 5 см.

второй ИГЭ - супесь песчанистая, непросадочная, текучей консистенции, вскрытой мощностью 5,2-5,5 м.

С поверхности земли вскрыта почва и слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических свойств:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69	2,69
Плотность, г/см^3	1,73	1.80
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,43	1,43
Влажность природная, %	18,9-22,4	25.2-26.1
Степень влажности, %	0,57-0,71	0,57-0,71
Пористость,%	46,6	46,6
Коэффициент пористости	0,88	0,88
Влажность на границе текучести, %	25,1	25.1
Влажность на границе раскатывания, %	19,7	19.2
Число пластичности, %	5,4	5,9
Показатель текучести	<0-0.46	>1.0
Коэффициент фильтрации, м/сутки	0.26	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ Мпа	$E_{ус}$ Мпа
		γI/γII, кН/м^3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, Мпа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Супесь просадочная	18,5 / 18,5	20 / 21	4 / 5	2,3	15.2	3.8
2	Супесь непросадочная	18,5 / 18,5	20 / 21	4 / 5	2,3	-	-

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:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
тносительная просадочность	0,011	0,030	0,043
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	88		

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 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,756 до 0,936%. 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 W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 –сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная (нормативное содержание SO_4-- = 4366,0 мг/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 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивная (нормативное содержание CL- = 2678,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (октябрь 2018 года) вскрыты выработками на глубине 2,5-2,8 м от поверхности земли, что соответствует низкому положению. Высокое положение УПВ отмечается с февраля по май, низкое – с октябрь по декабрь. Амплитуда колебания УПВ равна 1,0-1,5 м. При высоком положении уровень подземных вод будет залегать на 1,5 м выше, чем на период изысканий.

Тип подземных вод сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 3575,0 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- -4,8 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4-- = 1747,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная (табл.6 СНиП РК 2.01-19-2004.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 554,0 мг/л (менее 500 мг/л) при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – среднеагрессивная (табл.7 СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по рассматриваемому объекту разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 20.08.2018 года;
- архитектурно-планировочного решения за №0027 от 26.04.2018 г;
- эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области»

Площадка строительства расположена на территории (кадастровый номер: 19-288-220-115, площадью 2,3997 га) существующей средней школы в селе Игилик, Мактааральского района, Туркестанской области. Отведенный участок, выделенный под строительство нового учебного корпуса и галереи, свободный от застройки, но под пятном застройки проектируемого здания растут зеленые насаждения, которые предполагается пересадить на свободные от застройки участки существующей территории школы.

Рельеф местности участка не имеет выраженного уклона, отметки земли колеблются в пределах от плюс 257.41м до плюс 257.20м.

Сейсмичность площадки - восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 г.;

Территория школы застроена, благоустроена, ограждена, все коммуникации подведены. Имеется два въезда на территорию, главный проход к школе предусмотрен с южной стороны участка, предусмотрен круговой проезд для пожарных машин вокруг школы.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану:

- для существующего здания школы – плюс 257.62 м;
- для проектируемого здания учебного корпуса и галереи – плюс 258.40 м.

Площадка строительства спланированная, озеленена. Проектом предусмотрено строительство 2-х этажного учебного корпуса на 100 мест с галереей-переходом в существующий корпус школы, котельной, насосной, водонапорной башни, резервуаров чистой воды, выгреба, надворного туалета.

Окна классных помещений проектируемого учебного корпуса обеспечены инсоляцией.

Учебный корпус запроектирован от красной линии на расстоянии 10м.

Посадка проектируемых зданий и сооружений выполнена с учетом санитарно-защитных зон этих сооружений в радиусе 15м для насосной и водонапорной башни и 20м для резервуаров чистой воды, 50м для котельной, 25м для надворного туалета и 70м от площадки ТБО, 16м от трубы выгребной ямы.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке существующих и проектируемых отметок прилегающих зданий и сооружений. Отвод воды с поверхности земли предусмотрены на газоны.

Благоустройство территории предусматривает:

- устройство асфальтобетонного покрытия проездов;

-устройство брусчатого мощения площадки для проведения школьных мероприятий;

-пересадка зеленых насаждений из-под пятна застройки проектируемых зданий и сооружений на свободные участки территории школы, предусмотренные для зеленых насаждений, посев трав дерн для укрепления обвалований водопроводных сооружений, спортивный газон, тип 5 из райграса, овсянницы луговой;

-устройство спортивно-игровых зон и отдыха;

-устройство площадки ТБО.

Для обеспечения беспрепятственного движения на колясках ММГН предусматривается:

- устройство уклонов проездов и площадок;
- устройство бортовых камней проездов на примыканиях с пешеходными дорожками не превышающих 5 см;
- устройство пандуса на входных группах в здание школы;
- на площадках установлены скамьи для отдыха.

Проектом предусмотрены малые архитектурные формы: гимнастический городок, горка-скат, перекладина, качели, скамьи тип 1, урны тип 1, теневой навес, контейнеры для сбора ТБО, навес для площадки ТБО, деревянные скамейки вокруг деревьев. площадка, оборудованная навесом для сбора ТБО.

Схема генерального плана

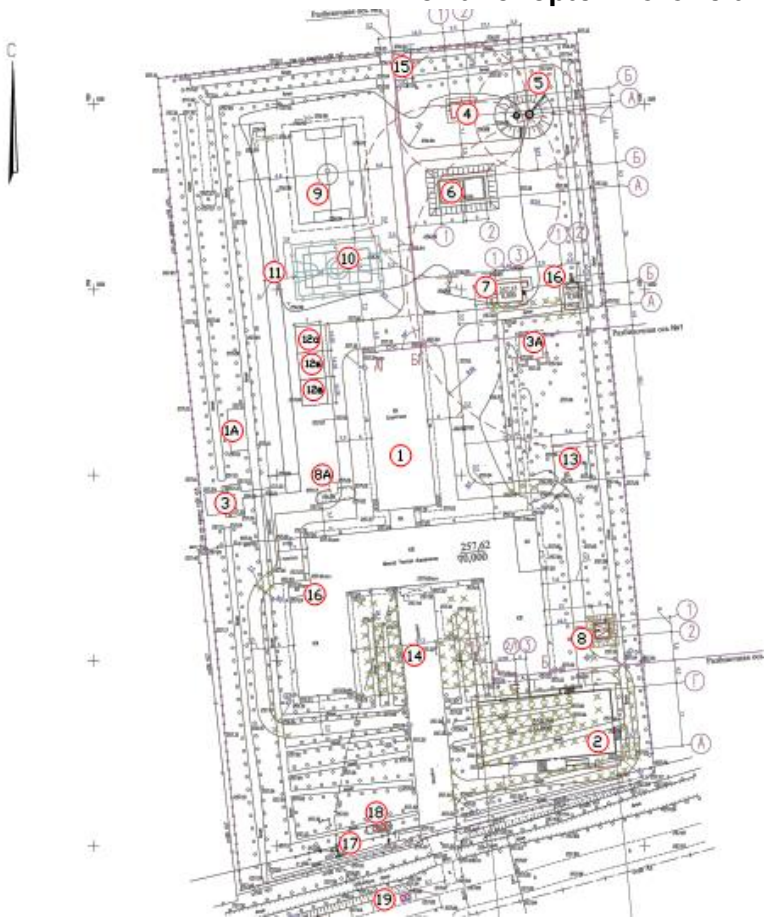


Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание школы (существующее)
1а. Здание нежилое
1б. Здание не жилое
2. Учебный корпус с галереей (проектируемые)
3-3а. Уборная (существующая)
4. Насосная станция (проектируемая)
5. Водонапорная башня, V=50 м3 (проектируемая)
6. Пожарный резервуар, V=100 м3 (проектируемый)
7. Уборная на 12 очков (проектируемая)
8. Выгреб, V=25 м3 (проектируемый)
8а. Выгреб существующий
9. Футбольное мини-поле (проектируемое)
10. Комбинированная площадка волейбол/баскетбол
11. Беговая дорожка 100 м. (проектируемая)
12а, б,в.- Площадка для подвижных игр 2-4 классов
13.Площадка для игр детей 1 класса (существующая)
14. Площадка для торжественных мероприятий (проектируемая)
15. Площадка ТБО
16. Котельная МК3-200
17. КТП (существующая)
18. ГКТП 100-10/0,4кВ (проектируемая)
19. Временная парковка для автомобилей

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	2,3997	100
2	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки существующей - площадь застройки проектируемой	м^2	3560,3 2595,9 964,4	14,84
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - площадь покрытий существующих - площадь покрытий проектируемых	м^2	4905,0 394,0 4511	20,44
4	Площадь озеленения, в том числе: - площадь существующего озеленения - площадь проектируемого озеленения	м^2	15531,7 14 423,7 1108,0	64,72
5	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	1010,0	
6	Бортовой камень Бр 100.20.08	м.п	386,0	
7	Количество парковочных мест, в том числе: - места для транспорта ММГН	шт		
5	Площадь покрытия вне участка	м^2	126,0	
6	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	51,0	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, предусматривает новое строительство учебного корпуса на 100 мест к существующей школе в сельском населенном пункте. Учебный блок на 100 мест с учебными кабинетами среднего образования соединен переходной галереей с существующим зданием школы.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативных документов и инструкций: СП РК 3.02. -107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП РК 3.02- 111- 2012г «Общеобразовательные учреждения»; СН РК 3.02- 11- 2011г «Общеобразовательные учреждения»

Существующая школа рассчитана на обучение 300 учеников, фактически обучается 610 учащихся.

Учебный процесс проходит в две смены. В первую смену обучается 290 учащихся, во вторую-320 учащихся, дошкольное обучение - 60 человек. Итого общее количество учащихся, с учетом дошкольного обучения 670 учащихся. Пристраиваемый учебный блок обеспечит дополнительно еще 100 мест для обучения детей.

Наполняемость учебных кабинетов составит по 24 человека в классе, согласно норм, исходя из площади учебных помещений существующей школы и удельной площади на одного учащегося.

Междуэтажная связь в здании предусмотрена посредством лестничных маршей.

Пристраиваемый блок на 100 учебных мест - двухэтажное здание, в котором запроектированы следующие помещения: вестибюль, гардероб верхней одежды для учеников и преподавателей, учебные кабинеты средней ступени обучения с восьмых по одиннадцатые классы, учительская, санитарные узлы, рекреации.

Уровень ответственности здания - II

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1

Учебный блок предназначен для углубленного изучения отдельного предмета, связанного гуманитарной естественнонаучной сферой. В состав пристраиваемого учебного блока включены классы для теоретических и практических занятий по-иностранному языку, информатике, вычислительной математики, физики, астрономии, химии и биологии.

Классные помещения включают рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя, зону для групповой работы и для индивидуальных занятий учеников и возможности активной деятельности, обеспечивает оптимальные условия обучения.

Помещения учебных кабинетов оборудуются двухместными столами, классной доской и столом для учителя и всем необходимым оборудованием согласно назначения кабинета.

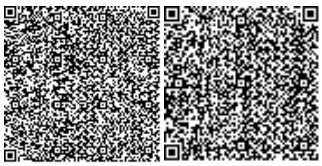
Предусматривается подводка холодной воды к раковинам химических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационному столу в учебном кабинете по химии.

Подводка холодной и горячей воды предусматривается к умывальникам, информатики и электронно-вычислительной техники, к вытяжному шкафу в кабинете химии, кладовых уборочного инвентаря.

Школа III -ступени обучения, также имеющая в своем составе - II ступень обучения, срок обучения - 11 лет.

Для маломобильной группы учащихся проектом предусмотрен пассажирский лифт для подъема с первого на второй этаж. На входной группе в проектируемый учебный блок предусмотрен пандус.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие



требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Учителя и персонал - составляют 112 человек.

Количество учащихся в школе с учетом проектируемого учебного блока- 770 учащихся.

Учебный процесс – в две смены.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания пристройки к школе разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения" СН РК 3.02-111-2011 "Общеобразовательные организации", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение» СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

В данном рабочем проекте запроектированы следующие основные здания: пристройка дополнительного учебного корпуса на 100 учащихся, соединенная по первому этажу с существующим зданием школы переходной галереей.

Здание пристройки учебного корпуса на 100 учащихся состоит из одного блока, двухэтажное, с техподпольем, с чердаком, прямоугольной формы в плане.

Высота этажа - 3,30 м.

Высота техподполья h=1,75м от пола до потолка.

Здание пристройки запроектирован с габаритными размерами;

Учебный блок старших классов - учебные кабинеты, кабинеты по физике, учебный кабинет по химии и биологии, изучения компьютерной технике, с размерами в осях 36,0х17,0 м.

Проектируемое здание переходной галереи по первому этажу - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 6,0х3,0 м.

Высота этажа - 3,30 м.

Для подъема на второй этажи для инвалидов в креслах-колясках и лиц с ограниченными двигательными способностями предусмотрен, пассажирский лифт для инвалидов, производства ООО "Иртыш-Лифт", грузоподъемностью 630 кг, с габаритными размерами шахты (кабина 1090х1495х2100 мм).

Функциональная пожарная опасность - Ф 4.1

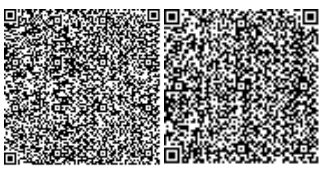
Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности здания – II

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№п. п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Пристройка	Переходная галерея	Всего
1	Этажность		2	1	
2	Площадь застройки	м2	662,6	27,90	690,50
3	Общая площадь	м2	1774,96	20,00	1794,96
4	Полезная площадь	м2	1499,21	20,00	1519,21



5	Расчетная площадь	м2	910,56	--	910,56
6	Строительный объём здания	м3	5374,42	81,20	5455,62
	в том числе: ниже отм. 0.000	м3	1330,06	--	1330,06

Конструктивные решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 0,00.

Проектируемое здание решено в жесткой конструктивной бескаркасной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных железобетонных плит перекрытия, замоноличенных антисейсмическими поясами

Фундаменты - подошва, ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В 12,5;

стенки техподполья - монолитные из бетона класса В 10. Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, пустотелого, кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4Нф/100/1,4/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 32% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перекрытие и покрытие - из сборных железобетонных плит перекрытия по сериям Серия WI Tech 2011/kz.

Перемычки - монолитные, железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные ж. б из бетона кл. В 20.

Сердечники - монолитные, железобетонные из бетона класса В15.

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам из прокатных профилей.

Утеплитель перекрытия - экструдированный пенополистирольные плиты.

Крыша - наслонные деревянные стропила с холодным чердаком, с организованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица.

Полы - линолеум, керамическая плитка, деревянные и из ламината.

Окна - поливинилхлоридные с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные - индивидуальные алюминиевые.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, керамическая плитка.

Наружная отделка.

Стены - стальные кассеты по металлическому профилю с утеплителем ISOVER Вент Фасад Оптима, толщиной 50 мм.

Цоколь, крыльца с пандусами - керамогранит на цементно-песчаном растворе.

По периметру здания выполнить асфальтовую отмостку по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном 0,03 от стен.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом - суглинком с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³, толщиной слоя не более 30 см.

Работы по устройству котлована и гравийной подушки выполнять согласно чертежам раздела ПОС.

При производстве работ по подготовке основания фундаментов, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории. К возведению стен здания приступать только после обратной засыпки пазух фундаментов с послойным уплотнением.

Предусмотрены водозащитные мероприятия:

планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

устройство вокруг здания асфальтовой отмостки по бетонной подготовке по уплотненному основанию шириной 1,5 м с уклоном не менее 0,03 от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом на 2 раза.

Все необетонированные закладные детали железобетонных конструкций и соединительные металлические элементы окрашиваются масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Деревянные конструкции обрабатываются составами для защиты от гниения и возгорания.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СП РК 3.02-11-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;

- Шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

Проектные решения

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с требованиями нормативной документации и технических условий за № 00-00-01-1553 от 16.04.2018 г. выданными ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

Для электроснабжения объекта проектом выполнено подключение проектируемой трансформаторной подстанции от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Коментерн" ПС35/10кВ "Дзержинская. Электроснабжение выполнено от проектируемой КТПГ-10/,04кВ мощностью 100 кВА.

Ввод в КТПГ предусмотрен кабелем АСБл-3х70мм2. Переход от СИП3 к кабелю выполнен по серии ENSTO. В точке подключения ВЛ-10кВ на существующей опоре установили УОП и разъединитель РЛНД10-400.

Предусмотрено электроснабжение модульной котельной, которая поставляется комплектно.

Сети 0,4кВ выполнены кабелем АВБбШв -1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели защитили двустенной гофрированной ПНД трубой диаметром 110мм согласно т.п. А11-2011.

Освещение территории школы предусмотрено светильниками наружного освещения типа "Торшер" с кабельным вводом. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв -1. Управление наружным освещением предусмотрено от фидера наружного освещения КТПГ от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное защитное заземление КТПГ и ДЭС выполнено сталью круглой диаметром 16мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Основные технические показатели

Таблица 3

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения		II	
2	Расчетная мощность	кВт	64.072	
3	Расчетный ток	А	103	
1	Протяженность трассы КЛ-10 кВ	м	15	
2	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	м	1668	
3	Годовой расход э/энергии	мВт*час	179,2	

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установлено охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применили маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применили кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

ЭОМ

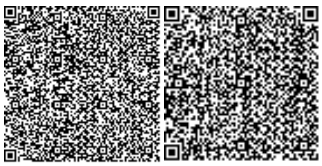
Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СП РК 3.02-11-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Проектные решения

По степени обеспечения надежности электроснабжения токоприемники школы относятся к потребителям II, III категории.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое и сантехническое оборудование, компьютеры.



На вводе установлен вводно-распределительный щит типа ВРУ. Магистральные сети выполнены кабелями с медными жилами с ПВХ оболочкой и изоляцией, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и стен.

В качестве распределительных щитов используются щиты типа ЩРВ.

Распределительная сеть выполнена кабелями с медными жилами с ПВХ оболочке и изоляции, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах, к компьютерам сеть выполняется в стальных трубах.

В проекте предусмотрено внутреннее освещение помещений, которое подразделяется на рабочее, аварийное и ремонтное. Типы светильников и их количество принято в зависимости от среды в помещениях и характера производимых в них работ. Для освещения помещений применено светодиодные светильники.

Для питания осветительных приборов освещения применено щиты осветительные типа ЩРВ, которые подключены от ВРУ.

Сеть освещения выполнена кабелями с медными жилами с ПВХ оболочке и изоляции, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах и в пустотах плит перекрытий.

Защитные меры электробезопасности

Предусмотрено защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей: глухозаземлённой нейтралью питающих линий, заземляющих проводников электроприёмников, металлических трубопроводов, металлических корпусов оборудования, металлических частей строительных конструкций и т.п.

Защитному заземлению подлежат также все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземление выполнено присоединением к магистрали при помощи специально проложенного проводника.

Проектируемый объект в соответствии с требованиями СП РК2.04-103-2013 по классификации зданий и сооружений устройства молниезащиты относится к III-категории.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода применена стальная полоса 4х25мм, которая присоединяется к контуру заземления.

Повысительная насосная станция. Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-106-2013.

Потребитель 3 категории эл. снабжения. Ру=Рр=1,9826кВт

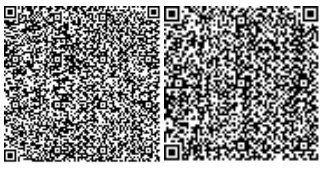
Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принято силовой щит типа КМПн2. Потребителями электроэнергии энергии являются насосы и освещение.

В качестве пусковой аппаратуры для насосов применено магнитные пускатели. Групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются открыто на скобах, вводы- в стальной трубе.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Светильники выбраны в соответствии с назначениями и средой помещения. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ скрыто под слоем штукатурки.



Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнили систему уравнивания потенциалов. путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций;
- Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ РК-2006 – «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СН РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Проектные решения

Для возможности оповещения персонала о пожаре предусмотрена пожарная сигнализация согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». В помещениях установлены тепловые, дымовые и ручные пожарные извещатели, сигналы от которых отправляются на концентратор типа «Гранит».

Данная школа относится ко 2 типу оповещения о пожаре. Проектом предусмотрено сообщение сначала обслуживающему персоналу, затем остальным, устройство световой и звуковой сигнализации при помощи оптико-звукового устройства «Бия-2С», установка указателей «Выход». Звуковые сообщения выполнены при помощи устройства оповещения «Рокот». Звуковые колонки установлены в учительской, коридорах и рекреациях.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВВ, проложенными в электротехнических каналах, сеть оповещения - проводом ПТПЖ.

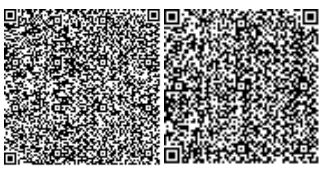
Системы связи

В комплекс проектирования систем связи входят следующие виды:

-Телефонизация
- Видеонаблюдение
- Система электрочасофикации
- Звонковая сигнализация
- Телевидение

Телефонизация

Телефонизация школы осуществляется путем организации безпроводной линии. В здании школы в помещении охраны установлено абонентский терминал типа HUAWEI ETS 1000 и аналоговая АТС малой емкости типа Panasonic KX-TEB308CA. Абонентская разводка



от мини-АТС до телефонных аппаратов выполнена проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполнена открыто.

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применено цифровой видеорегистратор "Novicam F2" (Novicam), размещенный в комнате охранника.

На объекте предусмотрено 4 видеокамеры телевизионного наблюдения компании "Novicam" модели "Novicam W54AR20".

Сигналы с 4 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор "Novicam F2". В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели.

Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора 23" компании Samsung модели S23C350H.

Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применено кабели, комбинированные предназначенные для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В-2 2х0,75. Для питания видеокамер применен блок питания на 8 каналов, выходным напряжением 12В. Гарантированное электроснабжение осуществляется с источника бесперебойного электропитания SVC V650.

Кабели прокладываются в ПВХ коробах по стене.

Система электрочасофикации

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

- управление школьными звонками;
- создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;
- управление системой вторичных часов.

Предусмотрена установка вторичных часов Standing 114 R предназначенных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть часофикации выполнена UTP кабелем 5 категорий для синхронизации часов. Кабель по стоякам проложено скрыто в ПВХ трубе, по конструкциям в штробах с последующей штукатуркой. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотрено металлическая сетка.

Звонковая сигнализация

Звонковая сигнализация состоит из электрических звонков, устанавливаемых в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы установлены в комнате охранника. Питание системы осуществляется от сети 220В. Кабель по стоякам проложено скрыто в стальной трубе, по конструкциям в штробах с последующей штукатуркой.

Телевидение

Для приема телевизионных программ на кровле здания предусмотрена установка 3-х диапазонной телевизионной антенны коллективного приема.

От антенны до бокса с монтажной панелью в металлическом корпусе ЩРн 123, устанавливаемом на 2-ом этаже, прокладывается кабель RG-6U. В бокс смонтировано антенный усилитель Локус LBM-320. От бокса к распределительному телевизионному устройству типа РА2104-14, прокладывается кабель RG-11FC.

К телевизионным розеткам прокладывается кабель РК75-4-15 скрыто.

Для защиты телеантенны от атмосферных перенапряжений предусмотрено их заземление, выполненное двумя очагами.

В качестве заземлителей использовано стальная полоса 40х4 длиной по 10м в два луча, прокладываемым в земле на глубине 0,5м. Полоса приваривается к стальному проводу диаметром 10мм, прокладываемому свободно по кровле и фасадам здания.

Молниеотвод на крыше покрывается битумом.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирования;
- договора на выполнение проектных работ N 27 от 26.04.2018 года;
- технических условий N 19 от 13.04. 2018г., выданных ПК "Мактарал и К";
- в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация", СН РК 3.02-11-2012, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Водоснабжение

Система холодного водоснабжения предусмотрено от проектируемых площадочных сетей водоснабжения.

Гарантийный напор в сети городского водопровода равен 21 м, от водонапорной башни.

На вводе предусмотрен водомерный узел с счетчиком расхода воды d25.

На обводной линии водомерного узла установлена эл. задвижка для пожаротушения. Открытие эл. задвижки предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов. (см. проект ЭЛ)

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, а подводки к санитарным приборам монтируются из полипропиленовых труб d20-d25 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 составляет 2,5 л/с. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами d50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола; размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10 л.

Крепление трубопроводов предусмотрено на подвесных опорах по серии 5.900-7.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются тепловой изоляцией типа "K-Flex ST".

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей марки "Аристон" V=30,50 л, которые расположены в помещениях сан узлов.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнить из металлополимерных труб Ø16 мм по СТ РК 1893-2009. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-89 d50 и d110 и прокладывается преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Монтаж внутренних систем выполняется в соответствии с требованиями СН 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Монтаж и герметизация стыков раструбных соединений трубопроводов.
2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
6. Промывка системы холодного и горячего водоснабжения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Р расчётный расход				Установленная мощность эл. двигат-я, кВт.	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре		
Водопровод В1 (общий)	В1-10,0 В2-21,0	1,15	0,94	0,53	2,5		
В том числе Т3		0,35	0,39	0,26			
Канализация К1		1,15	0,94	2,13			

Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирования;
- договора на выполнение проектных работ N 27 от 26.04.2018 года;
- технических условий N 19 от 13.04. 2018г., выданных ПК "Мактарал и К";
- инженерно-геологических изысканий N 4677, выданных ТОО «Инженерные изыскания»;
- в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Источником водоснабжения объекта является существующий закольцованный водопровод Ø110 мм. Наружная сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 26 90х3,5мм;110х6,6 мм.

Согласно ТУ N19 от 13.04. 2018г. давление в существующих сетях 0,1 МПа, вода подается с перерывами. Для обеспечения водой и необходимого напора в сети здания школы проектом предусмотрена водонапорная башня емкостью 50м3 высотой опоры 18м по т.п. 901-5-32.

Заполнение водой водонапорной башни предусмотрено насосной станцией APSU E 2 CTP10-4 с насосами Q=11,3м3/ч, H=24м, N=1,5кВтх2 (1 раб., 1рез.)

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности «Приложения 7 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных резервуаров объемом 100 м3 каждый. Заполнение пожарных резервуаров водой предусмотрено пожарными рукавами. В колодце В2 установлен вентиль запорный с муфтой и цапкой диаметром 50 мм.

Для наружного пожаротушения предусмотрена пожарная мотопомпа МП 20/100 "Гейзер" с производительностью 20л/с. Диаметр всасывающего патрубка 100мм, диаметр напорных патрубков 2х65 мм. Для забора воды из пожранных резервуаров мотопомпами, предусмотрен приемный колодцы №6 объемом 3 м3.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Колодцы на сети предусмотрены по т. п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.14.

Канализация

Бытовые стоки от зданий школы сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации, далее стоки сбрасываются в проектируемый железобетонный выгреб V25,0 м3.

Выгреб опорожняется каждые 3 дня, ассенизационной машиной, с последующим вывозом в разрешенные места СЭС.

Самотечная сеть канализации выполнена из гофрированных полиэтиленовых двухслойных профилированных труб КОРСИС ∅160 по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубы предусмотрено песчаное толщиной 100 мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300 мм.

Канализационные колодцы предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14.

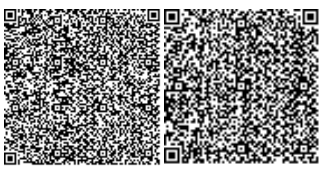
Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывка и дезинфекция трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	1,15	0,94	0,53	
Канализация К1	1,15	0,94	2,13	
Противопожарный В2			15,0	

Газоснабжение

Рабочий проект: "Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе им. Т.Аубакирова расположенной в с. Игилик с/о Мактаарал Мактааральского района ЮКО (повторное применение)" разработан на основании



технических условий, выданных ЮКПФ АО "КазТрансГаз Аймак" за № АТ-360 от 24.05.2018 г. задание на проектирование, (топосъемки м 1:500),инженерно-геологического заключения и обследовательских работ и нормативным документам СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 "ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

В данном разделе проекта предусматривается газификация "Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе им. Т.Аубакирова расположенной в с. Игилик с/о Мактаарал Мактааральского района ЮКО (повторное применение)".

Для снижения давления газа со среднего Р=0.005-0.3МПа до низкого Р <0.005МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов с регулятором давления РДГК-10М типа ГРПШ-10МС в комплекте с газовыми счетчиками G-25 (расположенных в одном шкафу).

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3МПа запроектирован надземным способом из стальных труб ∅45х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Переход стального газопровода с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001

Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтажным организациям место установки ГРПШ-10МС счетчика G-25 определить по месту индивидуально с соблюдением норм СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03 103-2005 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы, МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СП РК 4.03-101-2011 Газораспределительные системы.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы, МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673 СП РК 4.01-101-2012

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции дополнительного учебного корпуса на 100 мест общей средней школе им. Т. Аубакирова разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 " Отопление, вентиляция и кондиционирование ";

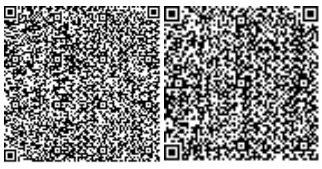
- СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Расчетные параметры наружного воздуха для системы отопления -17°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на газообразном топливе.

Параметры теплоносителя для систем отопления -95-70°С.

Система отопления однотрубная проточная. В качестве нагревательных проборов приняты радиаторы МС-90-108. Для регулирования теплоотдачи радиаторов на подводках к ним предусматривается установка терморегуляторов RTR (Danfoss).



Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами конструкции иж. Маевского установленными в верхних пробках радиаторов и через воздухоспускные краны, установленные в верхних точках системы отопления.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Металлические трубопроводы и отопительные приборы системы отопления после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проходящие через строительные конструкции, проложить в гильзах из стальных электросварных труб. Трубопроводы, проложенные техническом подполье, покрываются антикоррозионным покрытием изолом в 2 слоя и изолируются изделиями минераловатными толщиной 40мм с последующим покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Монтаж системы отопления производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*

Вентиляция пристройки к зданию школы приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Приток в классы механический приточной установкой VVSO30. В приточной установке наружный воздух очищается, подогревается и через регулируемые решети подается в классы.

Вытяжка из классов естественная через каналы в стенах. Каналы выводятся вентилируемый чердак. Из санузлов вытяжка механическая вентилятором радиальным К315 с удалением воздуха выше кровли. От вытяжного шкафа кабинета химии вытяжка механическая вентилятором радиальным К315 с последующим удалением воздуха выше кровли.

Воздуховоды приняты из стали оцинкованной тонколистовой по ГОСТ 14918-80*.

Тепломеханическая часть

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки» и "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 КГс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°С"

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка двух котлов марки Z-100, тепловой мощностью 100 кВт каждый; общая тепловая мощность 200 кВт.

Котлы устанавливаются в отдельностоящем помещение (котельная) размером 6000х3500х2200мм.

Котлы имеют одну дымовую трубу ∅250х3,0мм.

Вид топлива- газ.

Температурный график теплоснабжения- 85/60°С.

Разрабатываемая котельная является отдельно стоящей отопительной автономной котельной.

Характеристики согласно СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия":

- нормативное значение веса снегового покрова - 150 кг/м2;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м2.

Трубопроводы предусмотрено выполнять из труб по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводов по параметрам сред теплоносителя - четвертая в соответствии с требованиями Госгортехнадзора России.

Трубопроводы и оборудование подлежат тепловой изоляции изделиями из минеральной ваты или других материалов, обеспечивающих необходимые характеристики. Тепловая изоляция должна быть защищена покрывным слоем.

На трубопроводах в высших точках установить сбросники воздуха, в нижних точках-спускники.

Все отступления от проекта, вызванные производственной необходимостью, должны согласовываться с проектной организацией до начала строительно-монтажных работ.

Теплоснабжения

Проект теплоснабжения дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе им. Аубакирова разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", ГОСТ21.605-85.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочная котельная МКЗ-200 на газообразном топливе.

Расчетная температура теплоносителя дополнительного учебного корпуса- 95-70°С.

Расчетная зимняя температура - 17°С;

Район строительства сейсмический - 8 баллов;

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Подземные воды - вскрыты на 2,0м от уровня земли.

Система теплоснабжения - двухтрубная с совместной подачей тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции с параметрами 95-70°С.

Для регулирования поступления тепла в здание предусмотрена установка элеваторного узла.

Проектом принят надземный способ прокладки тепловых сетей на опорах высотой 2,2м и при переходе через дорогу высотой 5,0м. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах.

Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Трубопроводы перед монтажом покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 по грунтовке ГФ 021.

Изоляция трубопроводов - цилиндры минераловатные толщиной 60мм на синтетических связках типа СТК марки "150" по ТУ 36-1180-85.

Покровный слой -сталь, тонколистовая оцинкованная толщиной 0,5мм.

Перед приемкой тепловых сетей в эксплуатацию необходимо провести гидравлические испытания на прочность и плотность пробным давлением 1,25 Рраб.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожарных взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка строительства учебного корпуса, расположенного по адресу: Туркестанская область, Мактааральский район, с.Игилик предусматривается на территории существующей средней школы имени Т.Аубакирова.

Со всех сторон от территории школы расположена жилая и нежилая застройка. Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону. Территория школы застроена, благоустроена и огорожена. Отсутствует проезды с твердым покрытием. На площадке дополнительного строительства учебного корпуса имеются зеленые насаждения и столб освещения, подлежащие пересадке и перенос, арыки поливочные.

Проектом предусматривается строительство 2-х этажного учебного корпуса на 100 мест с галереей - переходом на существующую школу, насосной станции, водонапорной башни, пожарного резервуара 100 м3, выгребной ямы 25 м3.

Предусматривается площадка для устройства навеса для мусорных баков на расстоянии 25м от зданий и площадок ФСЗ.

Технико-экономические показатели земельного участка

1.Площадь участка, используемого под школу– 2,3997 га.

2. Площадь застройки существующих зданий и сооружений – 2595,9 (план БТИ).

3.Площадь застройки проектируемой пристройки – 964,40 м2.

4.Площадь покрытий – 3700 м2.

5.Площадь спортивно-игровых зон –1648 м2.

6.Площадь озеленения –14893,70 м2.

Здание пристройки учебного корпуса на 100 учащихся состоит из одного блока, двухэтажное, с техподпольем, с чердаком, прямоугольной формы в плане. Высота этажа - 3,30 м. Высота техподполья h=1,75м от пола до потолка.

Здание пристройки запроектирован с габаритными размерами. Учебный блок старших классов - учебные кабинеты, кабинеты по физике, учебный кабинет по химии и биологии, изучения компьютерной технике, с размерами в осях 36,0м х 17,0м.

Проектируемое здание переходной галереи по первому этажу - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 6,0мх3,0м. Высота этажа - 3,30 м.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации. Теплоснабжение от существующей котельной. Имеется действующее разрешение - KZ65VDD00046641от 18.12.2015 г. Новые источники воздействия в период эксплуатации проектом не предусмотрены.

Выбросы будут осуществляться при строительстве проектируемого Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания,
- Котел битумный,
- Автомобили бортовые, до 5 т,
-Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3,
- Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 1,25 м3,
- Разгрузка сыпучих стройматериалов,
- Бульдозеры, 59 кВт, - Бульдозеры, 79 кВт,

- Автопогрузчики, 5 т,
-Трактор на Гуса. Ходу 79 кВт,
- Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т,
- Краны на автомобильном ходу, 10 т,
- Краны на гусеничном ходу, до 16 т,
- Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб,
- Сварочные работы,
- Аппарат для газовой сварки и резки,
- Станки для резки арматуры,
- Покрасочные работы,
- Медницкие работы.

Всего предусмотрено 23источников выбросов, в том числе 2 – организованные, 21 – неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02453	0.0237963
Марганец и его соединения	0.0008006	0.0023749
Олово оксид	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001125
Диоксид азота	0.01157116889	0.00772189
Оксид азота	0.00187951494	0.00125487
Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00253555556	0.00166
Углерод оксид	0.02108084	0.01019985
Фтористые газообразные соединения	0.00001333	0.000062744
Фториды неорганические плохо расторимые	0.000001056	0.00000779
Диметилбензол	0.0448	0.08988
Метилбензол	0.03444	0.00538
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000088
Хлорэтилен	0.00001593	0.000000975
Бутилацетат	0.00667	0.001042
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.002258
Уайт-спирит	0.0556	0.063621
Алканы С12-19	0.0356	0.01698
Взвешенные вещества	0.011	0.00733
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.960541056	0.49178279
Пыль абразивная	0.0046	0.003064
Всего:	1.23036596611	0.7289948368

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. Согласно ЭК РК ст.40, виды деятельности, не относящиеся к классам

опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на водные ресурсы

Водопотребление и водоотведение

Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. Объем воды на хоз-бытовые нужды составит 128,25 м3. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами. Согласно сметной документации, объем технической воды составит 1464,442 м3. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих наружных водопроводных сетей. Горячее водоснабжение предусмотрено от электро водонагревателей марки "Аристон" емкостью 30л, 50 л. Сточная вода от зданий сбрасывается во вновь проектируемую внутриплощадочную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемый выгреб емкостью 25 м3.

Вблизи проектируемого объекта поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Отходы производства и потребления

Объем образования отходов при строительстве:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,1243666	-	1,1243666
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,0307527	-	0,0307527
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,068	-	1,068
Ветошь, промасленная, GJ 030	0,0055739	-	0,0055739
Огарки сварочных электродов, GA090	0,02004	-	0,02004

При эксплуатации в таблице:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	4,385375	-	4,385375
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы,	0,000375	-	0,000375

АА100			
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,64	-	1,64
Смет с территории, GO060	2,745	-	2,745

Растительный и животный мир

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют.

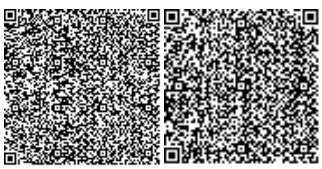
В качестве благоустройства территории объекта предусмотрено максимальное озеленение территории. Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетникими и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка. Предусмотрена вырубка 51 дерева (карагач). Взамен предудусмотрена посадка 30 плодовых (фруктовых) деревьев, сирени – 4 шт., газона - 493 м2, лигострума – 176 м2, многолетних цветников – 246 м2 (согласно акту обследования зеленых насаждений, см. Приложение В). Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соотвествии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Туркестанской области.

Охрана недр

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Мероприятия по охране земель от воздействия объекта

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и



прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта. Размеры земельного отвода для строительства объекта определены в соответствии с утвержденными нормативами землеемкости и по генеральному плану проектируемого объекта. Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны: - снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования; - использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. При организации рельефа строющегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 100 мм и оборудование места для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы. Объем снимаемого плодородного почвенного слоя толщиной 0,1 м - 643 м3. Затем весь снимаемый объем ППС используется для озеленения.

Благоустройство территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на проектируемой застройки предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории. Рассматриваемая площадка благоустраивается:

- устройством тротуара плиточного мощения для прохода учащихся в местах наиболее интенсивного движения и прохождения,
- посадкой зеленых насаждений ранее выкорчеванных, посев газонной травы,
- устройством площадки для отдыха и физкультурно-спортивно зоны,

- организацией мусороконтейнерной площадки,

- установкой урн и скамеек. Для обеспечения нормальных условий для продвижения на колясках ММГН предусматриваются: - устройство уклонов проездов, тротуаров и площадки не превышающих допустимых норм, - устройство бортовых камней проездов на примыканиях с пешеходными дорожками не превышающих 5см, - устройство пандуса на крыльце здания, - на площадках устроены скамьи для отдыха. Предусмотрена вырубка 51 дерева (карагач). Взамен предудусмотрена посадка 30 плодовых (фруктовых) деревьев, сирени – 4 шт., газона - 493 м2, лигострума – 176 м2, многолетних цветников – 246 м2

Физическите воздействия

Период строительства

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

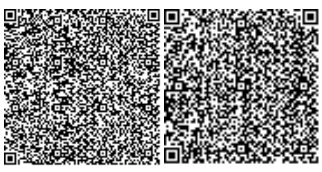
- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);

- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;

- применение шумо защитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектируемым объектам. Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов. Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены. Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования. Перечень источников воздействий и их характеристики определяется для действующих объектов на основе инвентаризации источников воздействий, которая должна сопровождаться проведением измерений физических факторов. Однако следует учитывать, что для проведения оценки воздействия физических факторов требуется проведение натурных замеров в течение длительного временного промежутка, позволяющего с необходимой достоверностью определить степень вклада хозяйственного функционирования объекта на фоновый уровень физических факторов. При этом определяется необходимость в определении собственно фоновых значений физических факторов, зависящих от природных и антропогенных (в т.ч. техногенных) факторов района



размещения объекта. Учитывая, что состояние окружающей среды района по физическим факторам не определялось, а также то, что имеющиеся на данный момент результаты натурных замеров не позволяют дать точную оценку уровню влияния объекта на состояние физических факторов окружающей среды, оценка уровня физических воздействий объекта осуществляется на основе изучения фондовых материалов и анализа предъявляемых нормативно-правовыми актами требований.

Оценка возможного шумового воздействия. По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

Оценка электромагнитного воздействия. На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Оценка возможного радиационного загрязнения района. На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются санитарные требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

В «Общей пояснительной записке» сказано, что площадка строительства расположена юго-восточной части территории общей средней школы в селе Игилик, Мактааральского района, Туркестанской области. Здание учебного корпуса располагается на 10м от красной линии прилегающей улицы. Территория школы застроена, благоустроена и огорожена.

В рабочем проекте предусматривается строительство 2-х этажного учебного корпуса на 100 мест с галереей - переходом на существующую школу. Здание пристройки учебного корпуса на 100 учащихся состоит из одного блока, двухэтажное, с техподпольем, с чердаком, прямоугольной формы с переходной галереи по первому этажу. Для подъема на второй этажи для инвалидов в креслах-колясках и лиц с ограниченными двигательными способностями предусмотрен, пассажирский лифт.

В учебном блоке для старших классов предусмотрены учебные кабинеты, кабинеты по физике, по химии и биологии, изучения компьютерной технике, лаборантские, учительская. Наполняемость учебных кабинетов составит по 25 человек в классе, удельная площадь на одного учащегося составляет не менее 2,5м^2, в специализированных кабинетах и лабораториях по естественным наукам 2,5м^2.

В пристраиваемом блоке предусматривается вестибюль, гардеробная верхней одежды для обучающихся и преподавателей, санитарные узлы, зоны рекреации.

Внутренняя отделка помещений улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, керамическая плитка. Полы линолеум, керамическая плитка, деревянные и из ламината. Окна поливинилхлоридные с однокамерным стеклопакетом. Внутренние двери деревянные, наружные металлические.

Источник теплоснабжения существующая котельная на газообразном

топливе. Расчетная температура теплоносителя - 95-70°С. Система отопления однотрубная проточная. В качестве нагревательных проборов приняты радиаторы.

Вентиляция пристройки к зданию школы приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Приток в классы механический приточной установкой VVSO30. В приточной установке наружный воздух очищается, подогревается и через

регулируемые решетки подается в классы. Вытяжка из классов естественная через каналы в стенах. Из кабинета химии воздуховод выводится выше кровли, вытяжка из лаборатории химии производится вытяжным вентилятором. устанавливаемом на чердаке с последующим удалением воздуха выше кровли.

Из санузлов вытяжка механическая вентилятором радиальным К315 с выбросом воздуха выше кровли.

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих наружных водопроводных сетей. В здание предусмотрена система, объединенная хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагреватей марки «Аристон».

Электроснабжение объекта осуществляется за счет подключения к трансформаторной подстанции от существующей опоры ВЛ-10кВ.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемый выгреб емкостью 25 м^3. Внутренние сети

Здание уборной на 12 очков индивидуальной разработки, прямоугольной формы, с водонепроницаемым выгребом. Полы бетонные.

Наружная и внутренняя отделка штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой покраской.

Выгреб на 25 м^3 в виде резервуара. Днище и стенки монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками.

Для озеленения используется групповая, рядовая посадка на расстоянии от окон классных помещений 15м и устройство газонов.

Предусматриваются дополнительные площадки спортивно-игровой зоны и зоны отдыха, площадка для проведения линейки.

Площадка для мусорных баков под навесом и располагается на расстоянии 25м от зданий и площадок ФСЗ.

Отвод воды с крыши здания и с поверхности земли предусматриваются на поливочные грунтовые арыки.

В проекте «Оценка воздействия на окружающую среду» определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ. Всего предусмотрено 23 источников выбросов, в том числе 2 – организованные, 21 – неорганизованные.

В таблицах приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками и отдельно стационарными источниками. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Для всех веществ и групп суммации расчеты производились в прямоугольной области размером 500 х 500, охватывающей территорию объекта, а также прилегающую жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 50 м.

По результатам расчетов установлено, что в период строительства объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования привозная вода. Объем воды на хозяйственно-бытовые нужды составит 128,25 м^3. Объем технической воды составит 1464,442 м^3.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору.

Для сброса бытовых сточных вод предусматривается бетонированный приямок с последующей их ассенизацией и вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Отходы потребления и производства складируются в специально отведенном месте строительной площадки и по окончании строительства вывозятся на полигон ТБО.

При проведении строительных работ используется строительная техника, оказывающее воздействие на компоненты окружающей среды. В таблице 7.1 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Для уменьшения уровней акустического воздействия от источников шума предложены мероприятия по его снижению:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками;
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки.

В проекте организации строительства предусмотрены основные проектные решения, схема и организация строительства, требования технике безопасности и охране труда в период строительства пристройки к зданию школы.

На территории строительства устанавливаются указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждаются или выставляются на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Предусмотрен пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике, и возвращаются обратно на мойку по замкнутому оборотному циклу.

В проекте указано, что на площадке строительства будут установлены временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечками первой медицинской помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место с дальнейшим вывозом по договору.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т. Аубакирова расположенной в с. Игилик, с/о Мактаарал Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства школы на 100 мест, со строительным объемом определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 5 школы общеобразовательные и специальные.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства предусмотрено в августе 2019 года, согласно письму заказчика № 61/2 от 13.02.2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство 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 комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019 от 06.03.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 14;

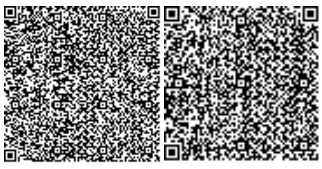
сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и



утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2019 год -2525 тенге, МРП на 2020 год -2613 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)» внесены изменения и дополнения:

Генеральный план

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта дополнен эскизными графическими материалами: ситуационная схема, генплан;

2. Указаны технико-экономические показатели по генплану;

Общая пояснительная записка

3. Исходные данные для проектирования дополнены номерами и датами выдачи;

4. ТЭП по генплану приведено в соответствие;

5. Пункт 4. Технологические решения. Указано количество учащихся, обучающихся в существующей школе с учетом мест в пристраиваемом учебном блоке;

6. Указан штат учителей и обслуживающего персонала школы с учетом дополнительных мест, предусмотренных в пристраиваемом учебном блоке;

7. Указано время обучения;

8. Лист ГП-1 Общие данные. В угловых штампах указана дата разработки рабочих чертежей;

9. Лист ГП-2 Разбивочный план. На ситуационной схеме указано направление стрелки Север Юг;

10. Указан разбивочный базис привязки проектируемого учебного блока;

11. Внутри контура проектируемого учебного блока и существующего здания школы, проектируемых вспомогательных зданий и сооружений указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508- 93 пункт 5.6;

12. На генеральном плане предусмотрена площадка для сбора ТБО;

13. Предусмотрена временная парковка для автотранспорта с учетом парковочных мест для транспорта инвалидов и ММГН;

14. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 предоставлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

15. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

16. Лист ГП-7. План благоустройства территории. Ведомость малых архитектурных форм дополнена навесом для площадки ТБО. Показаны чертежи устройства навеса для ТБО;

17. Указаны мероприятия по подготовке грунта под посадку деревьев, кустарников, газонов, указана норма семян для устройства газона на 1 метр квадратный;

Технологические решения

18. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;

19. Указано количество учащихся, обучающихся в существующей школе с учетом мест в пристраиваемом учебном блоке;

20. Указан штат учителей и обслуживающего персонала школы с учетом дополнительных мест, предусмотренных в пристраиваемом учебном блоке;

21. Указано время обучения и односменный процесс обучения;

22. Лист ТХ-3. План расстановки технологического оборудования 1 этажа. Выполнена перепланировка санитарного узла для мальчиков с учетом расстановки писуаров;

23. Открывание двери из кабинета (поз. 110) в коридор (поз 103) предусмотрено по ходу эвакуации из здания. Из лестничной клетки (поз. 120) в коридор (поз 103) открывание двери предусмотрено по ходу эвакуации из здания;

24. Одна из двух лестниц запроектирована с выходом непосредственно наружу на школьную территорию;

25. На входной группе между осями Б-В по оси 6 предусмотрен тамбур. На главной входной группе в проектируемый учебный блок исключены двери в помещение поз. 104 (помещение охраны) и в помещение поз 105 (гардеробную) из тамбура;

26. На плане этажа указана отметка чистого пола этажа;

27. Спецификация оборудования дополнена средствами первой необходимой противопожарной защиты, пенные огнетушители;

28. Спецификация оборудования дополнена оборудованием санитарного узла для инвалидов;

Архитектурно строительная часть

Школа

29. АС-20. На указание план этажей проставлена абсолютная отметка принятый за 0,000;

30. АС-32,33. Исключен шпатлевка сухой смесью;

Уборная на 12 очков

31. АС-2,3. Откорректирован номер АПЗ, выданный отделом архитектуры и градостроительства Мактааральского района;

32. АС-12. Предусмотрено подушка из галечника толщиной 1,0 м;

Повысительная водопроводная насосная станция

33. АС-6,7. Откорректирована абсолютная отметка принятый за 0,000;

Резервуар на 100 м3

34. АС-4. Откорректирована названия,выгреб заменен на резервуар;

Электроснабжение

35. На планах предоставлен согласования со смежниками (АР, ОВ, ВК, ТХ);

36. Предоставлен проект НЭС;

37. Предоставлено ТУ на электроснабжение;

ЭОМ

38. Откорректировано шифр проекта;

39. В общих указаниях нагрузку приведено в соответствие с расчетной схемой. В ПЗ откорректировали основные показатели проекта;

40. Коэффициент мощности принято не менее 0,93;

41. Предоставлен светотехнический расчет;

42. Откорректировано сечение кабеля на листе 2. Пересчитали нагрузку;

43. Предоставлено расчетные схемы на освещение согласно ГОСТа;

44. На планы добавлены условные обозначения;

45. На планах показаны привязки светильников и розеток – выполнено согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

46. На планах проставлено нормируемая освещенность;

47. Указаны типы и количество светильников на плане;

48. На планах показано схема блокировок;

49. Предусмотрено мероприятия по молниезащиты и заземлению. Соответственно добавлено описание в ПЗ и общих указаниях;

50. Шрифт в спецификации откорректировано;

Пожарная сигнализация

51. Шрифт в проекте откорректировано;

52. Откорректировано не действующая нормативная документация;

53. На плане выполнено привязка пожарных извещателей;

54. На плане пожарной сигнализации в конце каждого шлейфа установлены конечные коробки согласно п.13.67 СНиП РК;

55. Выполнена охранная сигнализация;

56. На планы добавлено условные обозначения;

Система связи

57. Шрифт в проекте откорректировано;

58. Откорректировано шифр проекта в штампах и в таблице прилагаемых документов;

59. «Радиофикация» исключено;

60. Доработано схема на телевидение;

61. На планах видеонаблюдения показано углы поворота камер;

62. На планы добавлены условные обозначения;

Водоснабжение и канализация

63. Во всех угловых штампах поставлены дата выполнения проекта, фамилия и подпись проверяющего;

64. Предоставлен расчеты водопотребления и водоотведения;

65. Наименование таблицы основных показателей принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 2.4;

66. Предоставлен расчет требуемого напора на вводе. В основных показателях указан требуемый напор для систем В1 и В2;

67. В общих указаниях добавлены номер, дата и организация выданная действующих ТУ;

68. Исключена из таблицы ведомости ссылочной и прилагаемой документации недействующая нормативная документация. Исключен из общих данных недействующий СНиП по производству работ, заменен на действующий;

69. Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011;

70. Дана ссылка на действующие нормативные документы на основании чего сделаны проектные решения. Указаны требования по монтажу, изготовлению, материалы и диаметры трубопроводов. Указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

71. В общих данных добавлены указаниях по противопожарному водопроводу;

72. Согласно ГОСТ 21.601-2011 рис. А1 на планах указаны отметки чистого пола этажей, диаметры всех трубопроводов;

73. Исключен из листов ВК-2 и ВК-5 таблицы спецификации конструктивных элементов;

74. Согласно СП РК 3.02-111-2012 п. 4.6.1.4 предусмотрена подводка холодной и горячей воды к лабораторным шкафам в лабораториях химии, физики и биологии;

75. Аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны отметки, диаметры, уклоны всех трубопроводов. Указаны буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов. Указаны марки и диаметры запорной арматуры;

76. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.2.4 на вводе в здание установлен водомерный узел (счетчики расхода воды, фильтры);

77. Водомерный узел выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок Б;

78. Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6;

79. Спецификация. Указаны все марки и ГОСТы материалов и оборудования;

80. Спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 9.4, исключены из спецификации переходы, отводы, тройники;

81. Спецификация откорректирована согласно замечаний. В таблице ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлена спецификация, указано количество листов, обозначение принято согласно шрифту, проекты;

82. Пояснительная записка откорректировать согласно замечаниям;

Наружное водоснабжение и канализация

83. Предоставлен читаемый проект в PDF в масштабах выполненных чертежей;

84. Во всех угловых штампах поставлены дата выполнения проекта, фамилия и подпись проверяющего;

85. Наименование таблицы основных показателей и форма приняты согласно ГОСТ 21.704-2011 форма 1;

86. Приведены в соответствие расчетные показатели В1, К1 согласно раздела ВК;

87. В общих указаниях вписаны действующие номер, дата и организация выданная ТУ;

88. Лист Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Указаны перечень ПНД, на основание чего сделаны проектные решения, требования по монтажу, изготовлению, материалы и диаметры трубопроводов. Указан перечни видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

89. Проект НВК выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011, наименование чертежа на листе НВК-3 принято - План сетей, откорректировано в таблице ведомости чертежей и в угловом штампе;

90. План сетей выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011, указаны привязки выпусков и ввода водопровода к осям здания. На плане указаны проектируемые сети канализации. Предоставлена обвязка насосной станции с водонапорной башней;

91. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 противопожарные водопроводные сети должны быть кольцевыми, не допускается установка ПГ при длине линий не свыше 200 м без обеспечение постоянного водозабора в конце тупика. Исключена установка пожарных гидрантов на сети;

92. Наружное пожаротушение предусмотрено от противопожарных резервуаров. Предусмотрено заполнение резервуаров оп проектируемый сети водопровода, от колодца №2;

93. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п 12.5.6 для забора воды из пожарного резервуара автонасосами или мотопомпами, проектом предусмотрен приемный колодцы объемом 3м3 №6. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, принят из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе установлен колодец №5 с задвижками, штурвалы которых выведены под крышку люка;

94. Откорректированы диаметры трубопроводов сетей В1 на плане и профили;

95. Согласно гидравлического расчета сети, трубопроводы приняты ПЭ100 SDR 26;

96. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указаны геологическая колонка грунтов, уровень грунтовых вод, оси пересекаемых автодорог, указаны линии натурной и проектируемой земли согласно ГП;

97. Выполнена схема напорных сетей согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.3.1 и рис. Г1, с указанием номеров позиций оборудования в колодцах согласно спецификации. Выполнена привязка трубопроводов к стенкам колодцев;

98. Дан разрез по траншее с указанием ширины и крутизны откосов согласно СП РК 5.01-101-2013, СП РК 1.03-106-2012 согласно грунтам;

99. Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указаны скобы так как в ж.б кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принять согласно серии 3.900.1-14;

100. Спецификация. Угловой штамп первого выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующих листов форма 6;

101. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям;

Газоснабжение

102. Лист ГСН1 общие данные и общие указания откорректированы по ГОСТ;

103. Проект дополнен схемой продольного профиля, с указанием отметок сети;

104. Выполнен план газопровода с расстановкой длины трассы, нагрузок, уклона;

105. Схема сети откорректирована, согласно гидравлического расчета;

Отопление и вентиляция

106. Представлены расчеты тепловых потерь через огражд. конструкции, гидравлический и воздухообмена;

107. Выполнен план телового узла, с расстановкой оборудования и привязками;

108. Планы и схемы систем отопления и вентиляции откорректированы и выполнены по ГОСТ21.602-2003 СПДС;

109. Чертежи согласованы со смежными разделами, штампы заполнены;

110. Откорректирована пояснительная записка по замечаниям;

Тепломеханическая часть

111. Раздел ТМ откорректирован СП РК 4.02-105-2013;

112. В проект внесены корректировки по ГОСТ 21.606-95 СПДС;

113. Представлен расчет и паспорт производительности блочно-модульной котельной;

114. Рабочие чертежи согласованы со смежными разделами;

Тепловые сети

115. Профиль откорректирован, отметки указаны, приведены узлы;

116. Чертежи согласованы со смежными разделами, штампы откорректированы;

117. Пояснительная записка исправлена по замечаниям;

Сметная документация

120. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

121. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

122. Средства на временные здания и сооружения приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

123. Сметная документация пересчитана с учетом цен 1 квартала 2019 года;

124. Представлен расчет ПИР;

125. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

126. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

127. Из состава сводного сметного расчета исключены затраты по управлению проектами согласно ст.65-4 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Вышеуказанные затраты используются для строительства технически сложных, в том числе уникальных объектов строительства и крупных инвестиционных проектов. Данный объект таковым не является;

128. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

129. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

130. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02. -03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)» разработан в необходимом

объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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-Ө.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на

предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка школы	га		2,3997
2.	Площадь застройки	м^2		3560,3
3.	Площадь твердых покрытий	м^2		4905,0
4.	Площадь озеленения	м^2		15531,7
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	486,963 315,847 89,391 81,725	377,772 262,925 48,895 65,952
6.	Продолжительность	месяцев	9,0	9,0

	строительства			

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 109,191 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т.Аубакирова расположенной в с.Игилик, с/о Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО (повторное применение)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка школы	2,3997 га
2. Площадь застройки	3560,3 м^2
3. Площадь твердых покрытий	4905,0 м^2
4. Площадь озеленения	15531,7 м^2
5. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 годов, в том числе:	377,772 млн. тенге
СМР	262,925 млн. тенге
оборудование	48,895 млн. тенге
прочие	65,952 млн. тенге
6. Продолжительность строительства	9 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, Туркестанской области» в соответствие с условиями электронного договора № 2 от 30.01.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтаарал а/о, Игілік е/м орналасқан Т.Аубакиров атындағы жалпы орта мектебіне қосымша 100 орындық оқу корпусын салу үшін жоба сметалық құжаттама әзірлеу (қайта қолдану)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

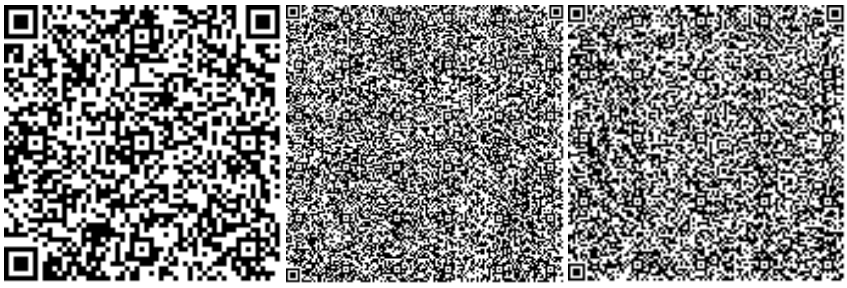
1.	Мектеп учаскесінің ауданы	2,3997 га
2.	Құрылыс алаңы	3560,3 м^2
3.	Қатты жабынды ауданы	4905,0 м^2
4.	Көгалдандыру ауданы	15531,7 м^2

5.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	377,772 млн.теңге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	262,925 млн.теңге
	Құрал жабдықтар	48,895 млн.теңге
	Өзге де шығындар	65,952 млн.теңге
6.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 30.01.2019 жылғы №2 электрондық келсім шарттың талаптарына сәйкес «Түркістан облысы, Мақтарал ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлім» ММ» кепілдік етеді.

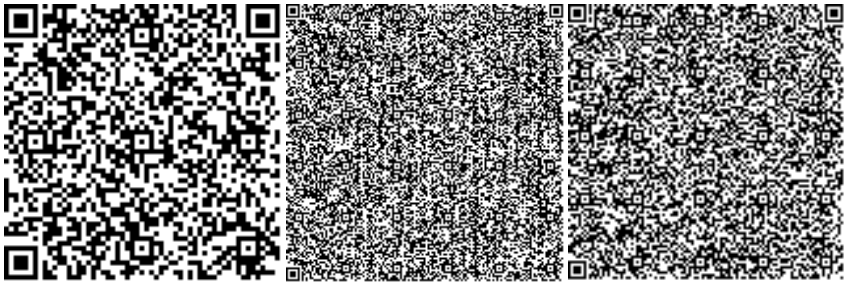
Королев Д.А.

Директор

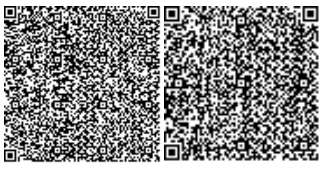


Утегенов Ж.Л.

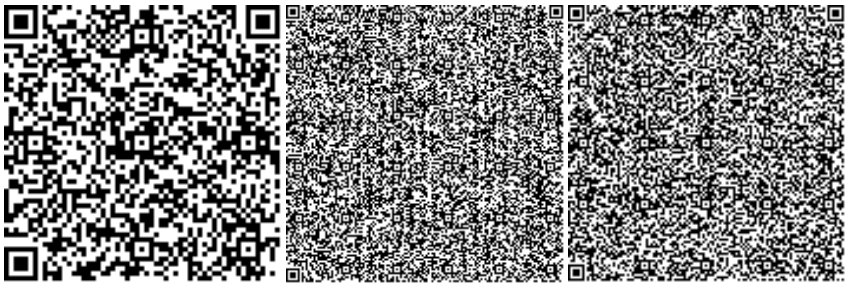
Эксперт



Тойлыбаева Г.А.

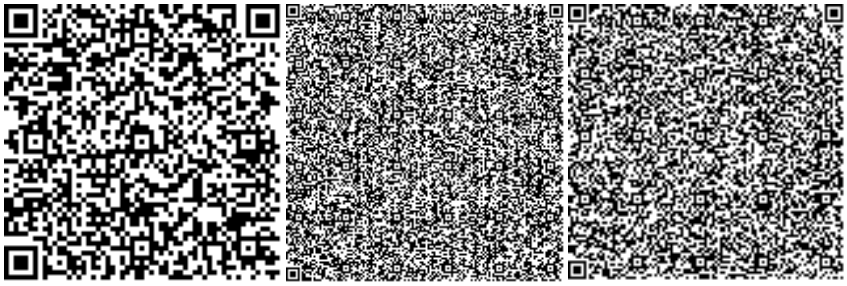


Эксперт



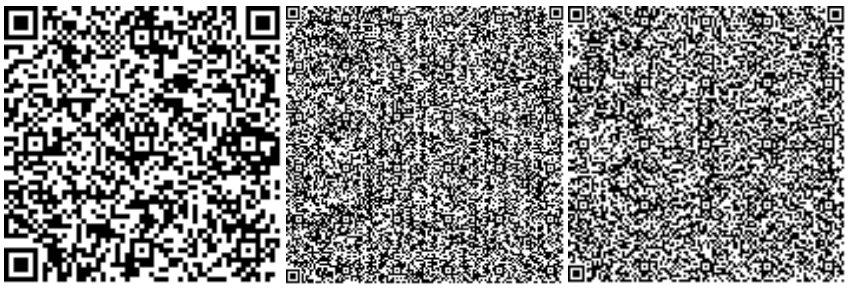
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



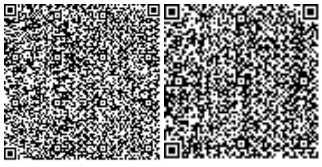
Тюребеков И.Р.

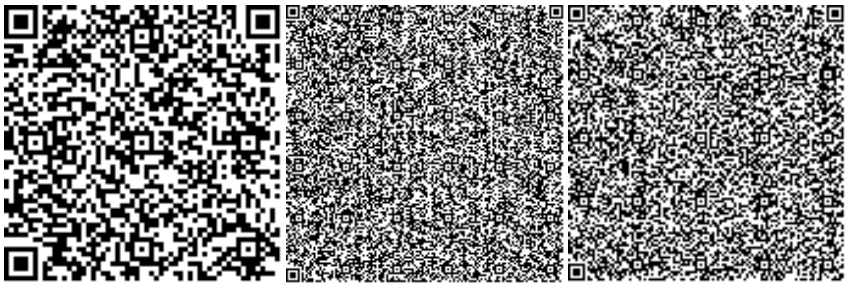
Эксперт



Скрипник Ю.В.

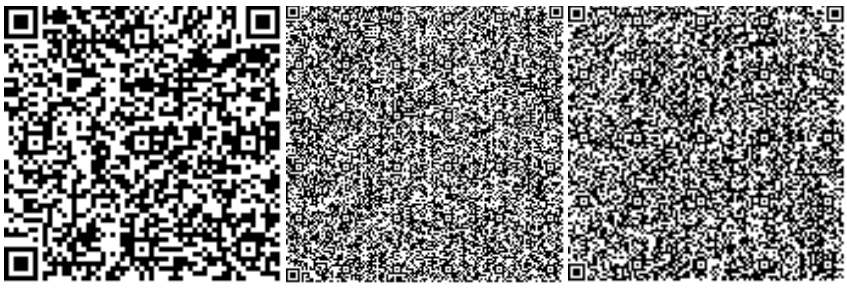
Эксперт

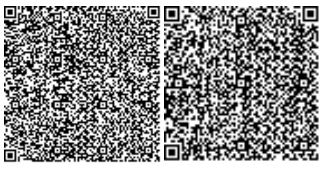




Анарбаев Е.А.

Эксперт





Номер: KZ04VDD00115833

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 архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Мактааральский район, г.Жетысай, улица Женис, дом № 10,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160440022313

Наименование производственного объекта: Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т. Аубакирова расположенной в с. Игилик, с/о Мактаарал Мактааральского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Мактааральский район, Мактааральский с.о., с.Игилик .

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:** 04.04.2019 г.

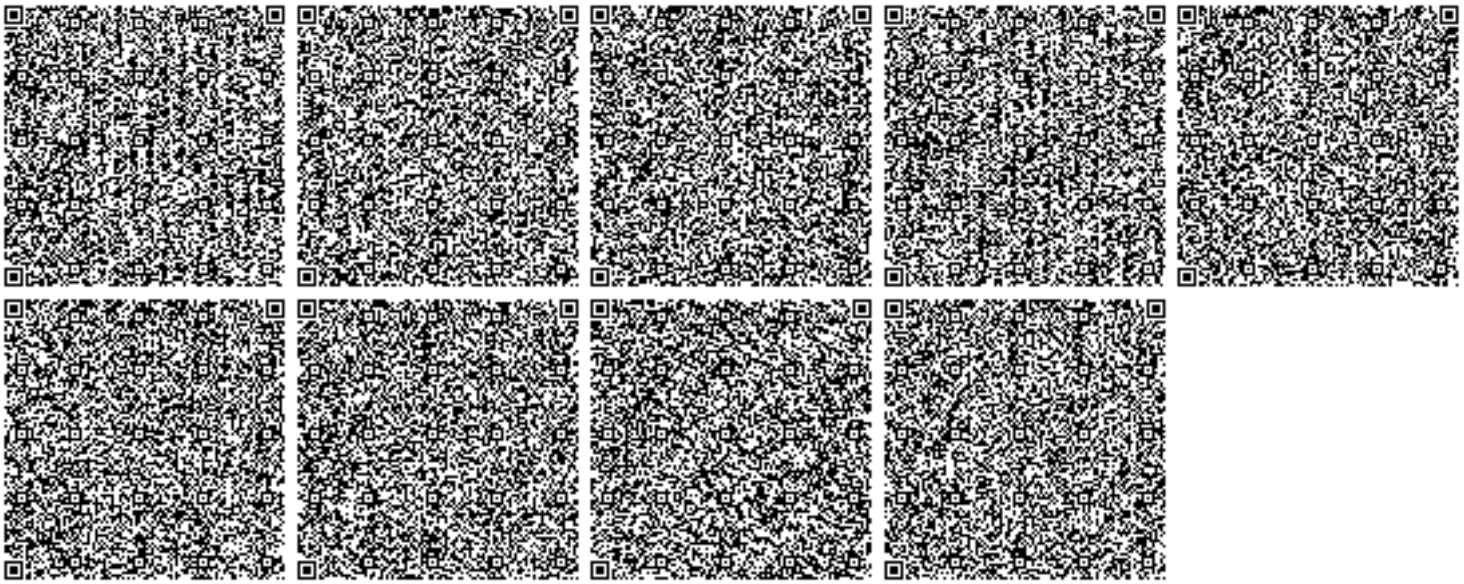
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,230365967	0,7289948368
Строительство дополнительного учебного корпуса на 100 мест к общей средней школе имени Т. Аубакирова расположенной в с. Игилик, с/о Мактаарал Мактааральского района	1,230365967	0,7289948368
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0556	0,063621
Углерод	0,000194444	0,00048
Сера диоксид	0,002535556	0,00166
Пыль абразивная	0,0046	0,003064
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Углерод оксид	0,02108084	0,01019985
Хлорэтилен	0,00001593	0,000000975
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)	0,960541056	0,49178279
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001333	0,000062744
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000001056	0,00000779
Пропан-2-он	0,01444	0,002258
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Бутилацетат	0,00667	0,001042
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0356	0,01698
Азот (II) оксид	0,001879515	0,00125487
Азота (IV) диоксид	0,011571169	0,00772189
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,011	0,00733
Метилбензол	0,03444	0,00538
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008006	0,0023749
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,08988
Железо (II, III) оксиды	0,02453	0,0237963
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 - 01.08.2019 г - 30.04.2020 г.