«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Уйымшыл ауылындағы Шеңгелсай көшесіндегі №1, Ұйымшыл шағын жалпы білім беретін орта мектебіне арналған 200 оқушыға арналған оқу блогының, спорт залы, акт залы, кітапхана, асхана, шеберхананың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.08.2020 ж. № EGM-0034/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)» ЖШС-гі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Уйымшыл ауылындағы Шеңгелсай көшесіндегі №1, Ұйымшыл шағын жалпы білім беретін орта мектебіне арналған 200 оқушыға арналған оқу блогының, спорт залы, акт залы, кітапхана, асхана, шеберхананың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT GROUP-M» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

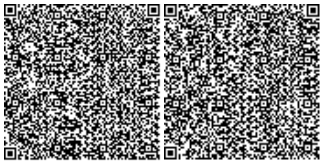
№ EGM-0034/20 от 03.08.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)»

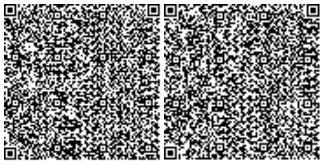
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область»** выдано ТОО «EXPERT GROUP-M»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«EXPERT GROUP-M»



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №EGM-0023 от 15.05.2020 года на экспертизу рабочего проекта между заказчиком ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства, Толебийского района», плательщиком ТОО «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)» и ТОО «EXPERT GROUP-M» в соответствии с письмом заказчика №456 от 03.04.2020 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства, Толебийского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)». Государственная лицензия №19021574 от 30.10.2019 года выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области №001 от 30.10.2019 года. Категория I.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства, Толебийского района» от 20.02.2020 года;

решение акима сельского округа Кемекалган №3 от 31.05.2011 года, о предоставлении эксплуатируемого земельного участка с правом собственности для малокомплектной общей средней школы Уйымшыл;

архитектурно-планировочное задание №47 от 12.06.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ ««Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 28.07.2020 года;

топографическая съемка и заключение об инженерно – геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «Tech-Inspection» в 2020 году. Государственная лицензия №18004624 от 02.03.2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области. Приложение к лицензии, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области №001 от 02.03.2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №KZ25VUA00218752 от 27.05.2020 года, о согласовании эскизного проекта;

письмо ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Толебийского района» №457 от 03.04.2020 года, о том, что финансирование строительства учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область запланировано решением Толебийского районного маслихата №21/109 – VI от 25.12.2017 года, «О реализации бюджетных инвестиционных программ на 2018 – 2020 годы»;

письмо ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Толебийского района» №458 от 03.04.2020 года, о том, что начало строительства учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область запланировано в III – квартал, в августе 2020 года;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №31 от 10.04.2019 года, выданное ГКП «Ленгер су»;

технические условия на газоснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №12-2019-01597 от 28.02.2019 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ» ШПФ;

технические условия на телефонизацию учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №4-205-79/л от 05.06.2019 года, выданное ЮК ТУМС АО «Казахтелеком»;

технические условия на электроснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №00-00-01-1176 от 09.04.2019 года, выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

эскизный проект согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 27.05.2020 года;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства, Толебийского района» от 28.07.2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 0. Генеральный план. Наружные сети.

Альбом 1. ТХ Технологическая часть.

Альбом 2. Блок 1 (учебный). Архитектурно-строительная часть.

Альбом 3. Блок 2 (спортблок, пищеблок). Архитектурно-строительная часть.

Альбом 4. Блок 3 (мастерские). Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроснабжение.

Альбом 5. Галерея. Архитектурно-строительная часть.

Альбом 6. Блок 1 (учебный). Архитектурные решения.

Альбом 7. Блок 2 (спортблок, пищеблок). Архитектурные решения.

Альбом 8. Блок 3 (мастерские). Архитектурные решения.

Альбом 9. Галерея. Архитектурные решения.

Альбом 10. Отопление и вентиляция.

Альбом 11. Водопровод и канализация.

Альбом 12. Электротехническая часть.

Альбом 13. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Связь.

Альбом 14. Фундамент под блочно-модульную котельную.

Альбом 15. Выгреб на 50 м^3.

Альбом 16. Резервуар для чистой воды емк. 24 м^3.

Альбом 17. Пожарный резервуар емк. 150 м^3.

Альбом 18. Водопроводная насосная станция.

Том II. Сметная документация.

Том III. Проект организация строительства.

Том IV. Энергетический паспорт.

Том V. ОВОС.

Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра 2. Расчеты строительных конструкций, выполненных в системе общестроительных расчетов «BASE», ПК «ЛИРА».

Брошюра 3. Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для обучающихся в селе Уйымшыл Толебийского района условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по улице Шенгелсай села Уйымшыл, Толебийского района, Туркестанской области которое находится в 14 км, к юго-западу от битумного завода ТОО «Казпромнефть Битум Казахстан». В 20 м от участка, южнее расположено здание учебного корпуса существующей школы.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон III-Б.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 33, наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) минус 25,0, наиболее холодной пятидневки минус 17.

Количество осадков за ноябрь-март – 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, для суглинка – 0,63 м.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, для суглинка – 0,73 м.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по давлению стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф

Рельеф площадки изыканий ровный, спокойный, с общим уклоном к северо-западу.

Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 457,22-454,57 м.

Южная сторона примыкает к территории существующей школы, частично засажена деревьями.

Литологическое строение территории

В литологическом строении площадки принимают участие пролювиальные грунты средне - верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и песчаниками.

С поверхности земли, ниже почвенно-растительного слоя залегают суглинки коричневого и красновато-коричневого цвета, твердой консистенции, комковатой структуры, местами с вкраплениями карбонатов.

В интервале глубин 1,0-4,5 м, в суглинке встречаются линзы и прослои песчаников светло-серого цвета. Мощность слоя – 4,0 - м.

Ниже, с глубины 3,2-5,2 м, в разрезе встречаются суглинки гравелистые, коричневого и темно-коричневого цвета, твердой консистенции, с включением карбонатов в виде прожил до 10 %. Мощность слоя – 2,8-4,8 м.

С глубины 10,0 м, песчаники светло-серого цвета с желтоватыми вкраплениями, слабовыветрелые, сцементированные. Вскрытая мощность песчаников – 1,0 м.

С поверхности земли повсеместно развит почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены.

Величина сухого остатка составляет от 0,072 до 0,087 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание SO_4 составляет 72-96 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание ионов хлора составляет 46,4-64,4мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды на 03.02.2020 г. выработками глубиной до 11,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ - 1 - суглинок коричневого и красновато – коричневого цвета, твердой консистенции, с линзами и прослоями песчаника, непросадочный;

2) ИГЭ – 2 – суглинок гравелистый, коричневого и темно – коричневого цвета твердой консистенции, непросадочный;

3) ИГЭ – 2 песчаник лабовыветрелый.

Показатели физических свойств грунтов

таблица №1

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента	
		1- ИГЭ	2 - ИГЭ
Плотность твёрдых частиц	г/см^3	2,71	2,71
Плотность грунта	г/см^3	1,85	1,79
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,58	1,58
Коэффициент пористости	e0	0,72	0,71
Влажность природная	%w	8,2-17,3	11,4-15,3
Степень влажности	Sr	0,63-0,67	0,44-0,58
Влажность на границе текучести	WL	25,8	26,7
Влажность на границе раскатывания	WP	18,1	18,5
Число пластичности	JP	7,7	8,2
Показатель текучести	JL	<0	<0
Коэффициент фильтрации	м/сут	0,14	0,14

Физические показатели скальных грунтов

таблица №2

№ п/п	Наименование, показатели	Разновидность грунтов
1	2	3

1.	Предел прочности на одноосное сжатие R_c, МПа. таблица Б.1 ГОСТ 25100-2011 в сухом состоянии	До глубины 3,0-3,5 м. малопрочные, R_0=7 МПА Ниже средней прочности R_0=21,6 МПА нормативное 21,6
2.	Влагоёмкость, д.е	от 0,014 до 0,045
3.	Коэффициент выветрелости Kwr, д.е. таблица Б.4 ГОСТ 25100-2011	Слабовыветрелый k_{wr}=0,84

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

таблица №3

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии			
		γ_I /γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град	C_I/C_{II} кПа	E МПа
1.	Суглинок непросадочный	19,0 19,0	20 23	19 28	19
2.	Суглинок гравелистый	19,0 19,0	20 23	19 28	19
3.	Песчаник	24,4 24,4	R_c=7,0 Мпа (до 3,0-3,5 м) R_c=21,6 МПа (ниже 3,5 м)		

Примечание: Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002: суглинок твердый – 35^Г, песчаник – 30^Б.

Сейсмичность площадки строительства

таблица №4

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1 475 (agR(475))	ОСЗ -1 2475 (agR(2475))			
8	9	0,031	0,57	II	0,418	0,376

Примечание: согласно таблицы 6.1 и 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 8-ми баллам, а при ОСЗ-2 2475 - 9-ти баллам.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектируемых работ расположена по улице Шенгелсай села Уйымшыл, Толебийского района, Туркестанской области которое находится в 14 км к юго-западу от битумного завода ТОО «Казпромнефть Битум Казахстан», в 20,00 м южнее расположено здание учебного корпуса существующей школы.

Южная сторона границы отведенного участка примыкает к территории существующей школы, частично засажена деревьями.

Расстояние от здания школы до красной линии более 10 м, что соответствует СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства площадью 2,6193 га, прямоугольной формы.

Горизонтальная привязка основного здания школы дана от границ участка, вынесенных в натуру представителями районной архитектуры.

Территория школы огорожена по всему периметру ограждением из сетчатых панелей из плетённой сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками высотой 1,60 м.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную баскетбольную и волейбольную площадки, футбольное поле, беговую дорожку;

2) площадки для подвижных игр;

3) хозяйственно-бытовую зону, включающую в себя котельную БМК-600 на газе, КТПГ, выгреб на 50,0 м^3, насосную станцию, резервуар для воды на 24,0 м^3, два пожарных резервуара емкостью 150 м^3 две штуки и площадку для мусороконтейнеров с навесом.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин.

Все разрывы между зданием и сооружениями сответствуют строительным нормам.

Предусмотрена стоянка для автомашин на 9 машино-мест.

Зона отдыха состоит из площадок для подвижных игр:

1) предшкольного класса;

2) первого класса;

3) 2-4 классов;

5) 5-9 классов.

Площадки для игр расположены в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения досуга во время перемен, проведения парадных линеек и других общешкольных мероприятий.

Горизонтальная привязка зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения.

К зданиям предусмотрен подъезд пожарных машин.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

За отметку 0,000 блока №1 (учебный блок) принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 454,30 м.

За отметку 0,000 блока№2 (спортзал, пищеблок) принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 454,30 м.

За отметку 0,000 галереи принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 454,30 м.

За отметку 0,000 блока №3 (мастерские) принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 454,05 м.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный, спокойный, с общим уклоном к северо-западу.

Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 457,22-454,57 м.

Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах.

При выносе объектов в натуру за высотную отметку принять отметку верха крышки колодца водопровода – 458,00.

В связи с перепадом рельефа, для отвода поверхностных вод предусмотрены железобетонные лотки, выводящие поверхностные воды на пониженное место рельефа.

При значительном перепаде предусмотрены ступенчатые переходы.

При производстве землянных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) на проездах предусмотрено двухслойное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 4 см, крупнозернистый асфальтобетон толщиной 6 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной 25,00 см;

2) на тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 5,0 см, на гравийно-песчаном основании, толщиной 12,0 см.

Вокруг зданий школы предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,50 м.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетними и деревьями.

На участке предусмотрены малые архитектурные формы: скамьи, урны и беседки.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев фруктовых пород, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов, многолетников - цветников.

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

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание имеются пандусы.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.

На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

При пересесечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус, для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибраций и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации.

Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ.

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Противопожарные мероприятия

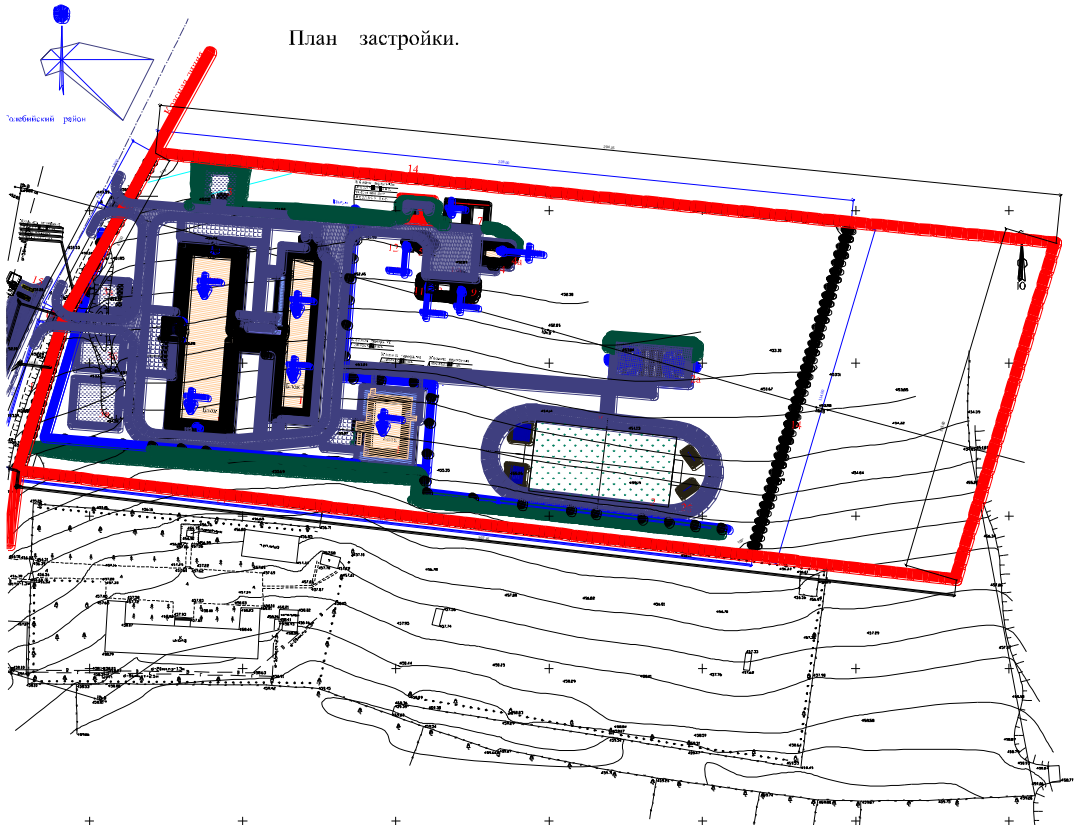
Противопожарные мероприятия решены в соотвествии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания и сооружения на участке расположены с собдюдением противопожарных разрывов.

На территории школы предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

Ситуационная схема

Схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений

1) Школа на 200 мест: блок 1 (Учебный блок), блок 2 (спортзал, пищеблок), блок 3 (блок мастерских), галерея;

2) футбольное поле;

3) комбинированная площадка для баскетбола и волейбола;
4) площадка для прыжков в длину;
5) беговая дорожка;
6) площадка для подвижных игр для предшколного класса с теневым навесом;
7) площадка для подвижных игр для 1-го класса с теневым навесом;
8) площадка для подвижных игр 2-4 классов;
9) площадка для тихого отдыха 5-9 классов;
10) котельная БМК-600 на газе;
11) дымовая труба;
12) КТПГ;
13) два пожарных резервуара для воды по 150 м^3;
14) резервуар для воды на 24 м^3;
15) насосная станция;
16) калитка распашная из сетчатых панелей 3D, 2D;
17) ограждение территории насосной станции и резервуара для воды из сетчатых панелей из сварной сетки с квадратными ячейками с металлическими стойками высотой 1,2 м;
18) выгреб на 50 м^3;
19) ворота распашные металлические тип ВМС 4,5х1,4 с металлическими стойками;
20) ограждение из сетчатых панелей из плетенной сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками тип 1 ПМ-30.16;
21) автостоянка на 9 машино-мест.

Основные технические показатели генерального плана

таблица №5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Общая площадь участка существующей школы	га	3,4919	
2.	Площадь участка проектируемой школы, в том числе:	га	2,6193	100
3.	Площадь застройки	м^2	2601,65	9,93
3.	Площадь покрытий	м^2	3090,93	11,80
4.	Площадь спортплощадок	м^2	1946,90	7,43
5.	Площадь игровых, детских площадок	м^2	590,50	2,25
6.	Площадь озеленения	м^2	2833,00	10,82
7.	Площадь прочей территории	м^2	15130,10	57,77
8.	Площадь резервной территории	м^2	8725,92	
9.	Площадь за границей участка - автостоянка на 9 машино-мест	м^2	70,85	

6.2.2 Технологические решения.

Общеобразовательная школа на 200 обучающихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней.

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

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

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

Параллель классов - 1. Наполняемость классов I и II ступени (начальное общее и среднее (полное) общее образование, с предшкольного по девятый классы) - 17 обучающихся. Наполняемость классов III ступени (среднее (полное) общее образование, с десятого по одиннадцатый классы) – 15 обучающихся.

Режим работы школы принят - в 1 смену. Вместимость школы - 200 обучающихся.

Количество работающего персонала - 50 человек в том числе;

1) преподавателей - 30 человек;

2) медицинский персонал - 2 человека;

3) персонал столовой - 8 человек;

4) библиотечный персонал 2 человека;

5) технический и младший обслуживающий персонал - 8 человек.

Здание школы предусмотрено из трех блоков, из двух соединенных между собой переходной галереей блоков №1 (учебный блок) и №2 (спортзал, пищеблок) и отдельностоящего блока №3 (мастерские).

Блок №1(учебный) - двухэтажное здание с техподпольем;

Блок №2 (спортзал, пищеблок) - двухэтажное здание с техподпольем;

Блок №3 (мастерские) - одноэтажное здание.

Галерея предусмотрена для функционального сообщения между блоками №1 и №2.

Учебный блок №1

В блоке №1 предусмотрены административные помещения и помещения для начальных классов и для старших классов школы.

В блоке №1 предусмотрены отдельные входы в здание, в связи с чем в основном учебном процессе потоки начальных и старших классов не пересекаются.

Для начальных и старших классов гардеробные и санузлы предусмотрены отдельно.

Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры.

Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажами предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридоры, коридор-рекреация, вестибюль, гардеробная (2 шт.), лестничная клетка (2 шт.), учебные кабинеты (пред школьный), учебный класс (1 класс), класс - кабинеты (5-9 классы - 2 шт.), специализированный учебный кабинет - иностранного языка, учебный кабинет по естественным наукам - химии с лабораторией и лаборантской, учебный кабинет - по естественным наукам - биологии и химии с лабораторией и лаборантской, кабинет директора, кабинет врача, процедурная, кабинет заместителя директора по учебно-воспитательной работе, приемная - кабинет делопроизводства, учительская - методический кабинет, учебный кабинет - начальная военная подготовка (НВП), лаборантская, комната охранника, тамбур, канцелярия, санузел для персонала (2 шт.), санузел для мальчиков (2 шт.), санузел для девочек (2 шт.), умывальные (5 шт.), комната уборочного инвентаря.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: рекреация, коридоры, коридор-рекреация, учебный класс (2-4 классы - 3 шт.), компьютерный класс (мультимедийный кабинет), лаборантская, лестничная клетка (2 шт.), класс - кабинеты (5-9 классы), учебный кабинет - информатики и вычислительной техники (2 шт.), учебный кабинет - по естественным наукам - физики с лабораторией и лаборантской, специализированный учебный кабинет - иностранного языка, учебные кабинеты универсального назначения (10-11 классы - 2 шт.), кладовая уборочного инвентаря, санузел для мальчиков (2 шт.), санузел для девочек (2 шт.), санузел для девочек (для гигиены), умывальные (4 шт.).

Классные помещения для младших классов оборудуются блоками шкафов, классной доской, столом преподавателя, раковиной с подводом горячей и холодной воды, ученическими столами.

Учебный процесс у младших школьников проходит в одном помещении, поэтому блок шкафов служит для хранения классного имущества, коллекции, гербариев, учебных пособий.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для проведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ.

Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, вытяжным шкафом в лаборатории химии, классными досками, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций.

В лаборантской осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий.

Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, учебных таблиц.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики размещено на подиуме с размерами 2,20х4,00 м и высотой 0,2 м от пола.

Учебные места в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

В кабинете физики, химии к демонстрационным и ученическим лабораторным столам в кабинете физики предусматривается подводка электроэнергии, в кабинете химии химические реагенты, кислоты и щелочи, используемые для проведения опытов, маркируются, хранят в специально выделенном сейфе под контролем ответственного лица.

Специализированные учебные кабинеты-иностранного языка (2 шт), предусмотрены для обучения в количестве 8 и 9 учащихся.

Кабинеты иностранных языков оснащены лингафонными кабинками, столом преподавателя с пультом управления, лингафонными рецептивными установками.

В кабинете ОИВТ предусмотрена расстановка компьютерных столов рядная.

Школьные гардеробы для младших и старших классов размещаются при вестибюльной группе 1-го этажа с оборудованием ячеек для каждого класса, гардероб оснащен вешалками для одежды и ячейками для обуви.

Здание общеобразовательной школы рассчитано на одновременное обучение детей инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы с учетом требований РДС РК 3.01-05-2001, МСН 3.02-05-2003 предусмотрен лифт и санузлы для инвалидов.

Блок №2 (спортзал, пищеблок)

В блоке №2 предусмотрены пищеблок, кружковые помещения (изобразительных искусств), кружковые помещения (музыки и пения), актовый зал, административные помещения и спорт зал.

Спортивный зал площадью 203,58 м^2 и вспомогательные помещения при нем предназначены для физкультурно - оздоровительных занятий, обучающихся школьников, начиная с начальных до старших классов.

Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, танцев.

Структура спортивного блока предусмотрена с основным набором помещений: спортивный зал, снарядная, раздевальные помещения для девочек и мальчиков.

В раздевальных установлены санитарно-технические приборы:

1) для мальчиков - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка;

2) для девочек - 1 унитаз, 1 умывальник 1 душевая сетка.

В кружковом помещение предусмотрена трансформация актового зала на 116 мест, эстрада размерами 4,50х5,90 м и высотой 900 мм.

Так же предусмотрено место для складирования стульев.

Пищеблок имеет самостоятельный наружный вход для загрузки.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье.

Объемно - планировочные решения пищеблока, технологическое оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, посетителей и персонала.

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале.

Обеденный зал рассчитан на 132 посадочных мест.

В состав пищеблока входят следующие помещения: коридоры, умывальные, обеденный зал с раздаточной, горячий цех, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение персонала с душевой и сан узлом, загрузочная - тарная, комната хранения

посуды, охлаждаемая камера с местом для фреоновой установки, заготовочный цех, овощной цех, мясо - рыбный цех, моечная столовой, кухонный посуды и тары.

Сырые продукты поступают в холодильные сборно - разборные камеры в кладовые овощей и сухих продуктов.

Продукты из холодильных камер поступают в цеха мясных, овощных полуфабрикатов на предварительную обработку, полученные полуфабрикаты поступают в горячий цех для окончательной доготовки и реализации.

Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и для горячих напитков.

Мытье столовой посуды предусмотрена посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнездной моечной ванне.

Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом.

После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и сан.узел.

В библиотеке предусмотрен закрытый и открытый фонд для хранения школьной и художественной литературы

Для организации физкультурно-оздоровительных мероприятий в течении дня, для обучающихся предусмотрен зал, оснащенный снарядами, которые предусмотрены для занятий с целью снятий утомления и повышения работоспособности организма.

Кроме того, при организации внеклассных спортивных занятий в спортзале у обучающихся формируется положительная мотивация к регулярным занятием физкультуре и спортом.

Оснащен спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарем, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом на первом этаже.

Библиотека рассчитана на 16 читательских и 4 компьютерных мест.

В читальном зале организован информационный пункт-прием и выдача литературы.

Блок №3 (мастерские)

Технологическое оборудование мастерских принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93.

Мастерские технология обработки металла и дерева для мальчиков, мастерская керамика, кулинария, технология обработки ткани и ее пошива для девочек, предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся с 5-9 классы.

Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя.

Демонстрационное место преподавателя в помещениях мастерских размещено на подиуме с размером 2,20х4,00 м и высотой 0,2 м от пола.

В кабинете кулинарии используют как бытовую кухонную, так и профессиональную технику, применяемую в заведениях общепита.

Оснащение кабинета кулинарии технологическим оборудованием: плита электрический с духовкой 2-х конфорочное, холодильник, шкаф для одежды и сумок, шкаф для посуды, ванна моечная.

В кабинете по обработке тканей предусматриваться стол и стул для учителя, стол и стулья ученические, манекен для шитья, гладильная доска, электроутюг, трельяж, швейная машина.

Учебные мастерская керамики и мастерские по обработке дерева и металла оснащаются: станочным и другим оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, техническими средствами обучения в соответствии с действующими типовыми материалами, технической и технологической документацией.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Предусмотренные помещения мастерских оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

6.2.3 Архитектурно - планировочные решения

Здания школы

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

Здание школы состоит из трех блоков №1 (учебный блок), №2 (спортблок, пищеблок), №3 (мастерские). Учебный блок №1 состоит из двух отсеков разделенных антисейсмическим швом, блок №2 примыкает к учебному блоку №1 через галерею для функционального сообщения между блоками, блок №3 (мастерские) отдельностоящее здание.

Также предусмотрены вспомогательные здания и сооружения (хозяйственные):

1) блочно-модульная котельная на газе;
2) КТПГ;
3) навес для трех мусорных контейнеров;
4) два пожарных резервуара на 150 м^3 каждый;
5) резервуар для воды на 24 м^3;
6) насосная станция;
7) выгреб на 50 м^3.

Объемно-планировочные параметры зданий и сооружений школы на 200 обучающихся приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергоснабжения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденные приказом МЗ РК №611 от 16.08.2017 года.

Блок №1 (учебный)

Блок №1 (учебный) - двухэтажный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 58,30х17,70 м, состоит из двух отсеков, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Высота этажа 3,30 м. С подвалом, высотой от пола до низа несущих перекрытий 1,70 м.

Блок №1 (учебный) примыкает к переходной галерее, предусмотренной для прохода учеников в блок №2 (пищеблок, спортзал, кружковые помещения, актовый зал).

В блоке №1 предусмотрены учебные помещения для начальных, старших классов, и помещения общешкольного центра.

В подвальном этаже расположены следующие помещения: венткамера, технические помещения, коридоры, лестничные клетки и электрощитовая.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: входной тамбур, вестибюль, комната охранника, гардеробная, кабинет заместителя директора по воспитательной работе, тамбур, приемная-кабинет делопроизводителя, кабинет директора, кабинет начальных классов (1 - ый класс), коридор, кабинет врача, процедурная, коридор, умывальные, санузел для мальчиков, санузел для девочек, умывальные, кладовая уборочного инвентаря, кабинет

начальных классов (предшкольный класс), лестничная клетка, методический кабинет, рекреация, санузел для МГН, гардеробная, лифт, лестничная клетка, кабинет НВП, лаборантская, класс-кабинет (5-9 классы), санузел для мальчиков, умывальные, санузел для девочек, умывальные, санузел персонала, санузел персонала (кабина личной гигиены женщин), умывальные, коридоры (2 шт.), специализированный учебный кабинет иностранного языка, класс-кабинет (5-9 классы), учебный кабинет по естественным наукам (биология, химия), лаборантская (биологии, химии), вестибюль.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: рекреация, лаборантская, компьютерный класс – мультимедийный кабинет, начальные классы (2-4 классы), начальные классы (2-4 классы), коридор, рекреация, коридор, умывальные, санузел для мальчиков, санузел для девочек, умывальные, кладовая уборочного инвентаря, начальные классы (2-4 классы), лестничная клетка, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, рекреация, санузел для МГН, лифт, учебный кабинет информатики и вычислительной техники, лестничная клетка, учебный кабинет универсального назначения (10-11 классы), учебный кабинет универсального назначения (10-11 классы), умывальные, санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел девочек (кабина личной гигиены), умывальные, коридоры (2 шт.), специализированный учебный кабинет иностранного языка, класс-кабинет (5-9 классы), учебный кабинет по естественным наукам (физика), лаборантская (физика), лаборатория (физика).

Подвальный этаж обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей в каждом отсеке предусмотрена лестничная клетка.

Расстояние между лестницами приняты с учетом противопожарных требований.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через коридор в лестничные клетки с выходами наружу, через коридор наружу.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрен пандус с поручнями при основном входе в здание, а также предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции учебных помещений школы соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Выход в чердачное помещение предусмотрен из лестничных клеток, с последующим выходом на кровлю через слуховые окна.

Толщина утеплителя наружных стен здания, покрытия чердака и первого этажа, перекрытий тамбуров принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Утеплитель наружных стен здания - минераловатные плиты марки ПТЭ с объемным весом 125 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Утеплитель покрытия второго этажа - эковата с объемным весом 35 кг/м^3 (влажное нанесение), толщиной 100 мм.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором Толебийского района.

Наружная отделка:

1) цоколь – металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

2) подпорные стенки крылец - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской за 2 раза (поливинилацетатной);

3) стены - металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

4) оконные блоки и фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

5) витражи - алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

6) дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;

7) кровля - металлочерепица типа «Классик» по ТУ 5285-001-35530527-98, по деревянным стропилам и обрешетке;

8) водоотвод с кровли - неорганизованный.

Внутренняя отделка:

1) стены - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза на первом и втором этажах, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, глазурованная плитка на высоту 1,8 м - на первом и втором этажах. В подвальных помещениях – штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой побелкой;

2) потолки - на первом и втором этажах финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В подвальных помещениях – заделка швов с последующей известковой побелкой;

3) полы - керамическая плитка, керамогранит, коммерческий линолеум «Таркетт», бетонные.

Галерея

Галерея - двухэтажная, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,00х4,50 м.

Высота этажа - 3,30. С подвалом, высотой от пола до низа несущих перекрытий 1,70 м.

Галерея предусмотрена для функционального соединения учебного блока №1 с блоком №2.

В подвальном этаже расположены следующие помещения: коридор.

В галерее на первом и втором этажах расположены - коридоры.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Продолжительность инсоляции соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Толщина утеплителя наружных стен здания, покрытия чердака и первого этажа, перекрытий тамбуров принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Утеплитель наружных стен здания - минераловатные плиты марки ПТЭ с объемным весом 125 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Утеплитель покрытия второго этажа - эковата с объемным весом 35 кг/м^3 (влажное нанесение), толщиной 100 мм.

Наружная отделка:

1) цоколь – металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

2) подпорные стенки крылец - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской за 2 раза (поливинилацетатной);

3) стены - металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

4) оконные блоки и фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

5) дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;

6) кровля - металлочерепица типа «Классик» по ТУ 5285-001-35530527-98, по деревянным стропилам и обрешетке;

7) водоотвод с кровли - неорганизованный.

Внутренняя отделка:

1) стены - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза на первом и втором этажах, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м на первом и втором этажах. В подвальном помещении – штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой побелкой;

2) потолки - на первом и втором этажах финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В подвальном помещении – заделка швов с последующей известковой побелкой;

3) полы – в подвале – бетонные, на первом и втором этажах - керамическая плитка.

Блок №2 (спортблок, пищеблок)

Здание «Блока 2» прямоугольной формы с размерами в осях 53,60х12,00 м, с подвалом в осях 1-13, двухэтажное, высота первого этажа - 3,30 м, высота второго этажа - 4,00 м.

Высота помещения спортивного зала от пола до низа несущих конструкций – 7,00 м.

В осях 16 – 22 техническое подполье не предусмотрено.

В подвальном этаже расположены следующие помещения: венткамера, технические помещения, лестничная клетка и электрощитовая.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, умывальные, обеденный зал, горячий цех, холодный цех, моечная кухонной посуды, кладовая овощей, помещения для хранения пищевых отходов, кладовая сухих продуктов, комната уборочного инвентаря, гардеробная персонала,санузел, душевая, коридор, загрузочная – тарная, комната хранения посуды, охлаждаемая камера с местом для установки фреоновой установки, заготовочный цех, овощной цех, мясо-рыбный цех, моечные (столовой, кухонной посуды и тары), помещение для хранения пищевых отходов, лестничная клетка, снарядная, спортивный зал, раздевальная для девочек, душевая (2 шт.), санузел, раздевальная для мальчиков, душевая (2 шт.), санузел, коридор, комната уборочного инвентаря, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, кабинет заместителя директора по административно-хозяйственной работе и бухгалтерия, комната технического персонала, помещение для хранения мебели и инвентаря, вестибюль, библиотека, фонд хранения, кладовая инвентаря, кружковые помещения, помещение для индивидуальных музыкальных занятий, лестничная клетка, комната рабочих по обслуживанию здания, санузел (мужской), умывальные, санузел (женский), умывальные, кладовая инвентаря, вестибюль.

Подвальный этаж в осях 1-13 обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Для вертикальной связи этажей в осях 11-12 и по оси Ж предусмотрена лестничная клетка.

Расстояние между лестницей принято с учетом противопожарных требований.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через коридор в лестничные клетки с выходами наружу, через коридор наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции помещений школы соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Выход в чердачное помещение предусмотрен из лестничных клеток, с последующим выходом на кровлю через слуховые окна.

Толщина утеплителя наружных стен здания, покрытия чердака и первого этажа, перекрытий тамбуров принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Утеплитель наружных стен здания - минераловатные плиты марки ПТЭ с объемным весом 125 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Утеплитель покрытия второго этажа - эковата с объемным весом 35 кг/м^3 (влажное нанесение), толщиной 100 мм.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором Толебийского района.

Наружная отделка:

1) цоколь – металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

2) подпорные стенки крылец - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской за 2 раза (поливинилацетатной);

3) стены - металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

4) оконные блоки и фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

5) дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002;

6) кровля - металлочерепица типа «Классик» по ТУ 5285-001-35530527-98, по деревянным стропилам и обрешетке;

7) водоотвод с кровли - неорганизованный.

Внутренняя отделка:

1) стены - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза на первом и втором этажах, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, глазурованная плитка на высоту 1,8 м и 3,0 м - на первом и втором этажах. В подвальных помещениях – штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой побелкой;

2) потолки - на первом и втором этажах финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В подвальных помещениях – заделка швов с последующей известковой побелкой;

3) полы – в подвале – бетонные, на первом и втором этажах - дощатые в спортзале, керамическая плитка, керамогранит, коммерческий линолеум «Таркетт».

Блок №3 (мастерские)

Блок №3 – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 20,30х14,40 м, без подвала. Высота этажа - 3,30 м.

В блоке №3 (мастерские) предусмотрены следующие помещения: тамбур, кладовая уборочного инвентаря, коридор, санузел для девочек, кабинет кулинарии для девочек 5-9 классов, кабинет по обработке тканей для девочек 5-9 классов, мастерская керамики, комплексная мастерсая по обработке металла и дерева для мальчиков 5-9 классов, венткамера, инструментальная, санузел для мальчиков, гардероб.

Эвакуация людей из здания предусмотрена непосредственно наружу – в помещении комплексной мастерской по обработке металла и дерева для мальчиков 5-9 классов, из остальных помещений через коридор наружу.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрен пандус с поручнями при основном входе в здание.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Продолжительность инсоляции помещений мастерских соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Выход в чердачное помещение через кровлю с помощью слуховых окон.

Толщина утеплителя наружных стен здания, покрытия чердака и первого этажа, перекрытий тамбуров принята в соответствии с результатами теплотехнического расчета.

Утеплитель наружных стен здания - минераловатные плиты марки ПТЭ с объемным весом 125 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Утеплитель покрытия второго этажа - эковата с объемным весом 35 кг/м^3 (влажное нанесение), толщиной 100 мм.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором Толебийского района.

Наружная отделка:

1) цоколь – металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

2) подпорные стенки крылец - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской за 2 раза (поливинилацетатной);

3) стены - металлический сайдинг «вагонка» толщиной 0,45 мм, по металлическому каркасу;

4) оконные блоки и фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

5) витражи - алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

6) дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81;

7) кровля - металлочерепица типа «Классик» по ТУ 5285-001-35530527-98, по деревянным стропилам и обрешетке;

8) водоотвод с кровли - неорганизованный.

Внутренняя отделка:

1) стены - улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской и известковой побелкой за 2 раза, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

2) потолки - финишная отделка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

3) полы – дощатые, керамическая плитка, бетонные.

Основные технические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

таблица №6

Наименование показателей	Ед. изм.	Блок №1	Галерея	Блок №2	Блок №3	Всего:
Этажность	этаж	2	2	2	1	1-2
Площадь застройки	$м^2$	1114,93	76,62	706,97	327,85	2226,37
Строительный объем в том числе: выше отметки 0,000 ниже отметки 0,000	$м^3$	13608,71 11483,77 2124,94	695,25 560,25 135,00	8104,89 7350,97 753,92	1971,44 1971,44 -	24380,29 21366,43 3013,86
Общая площадь	$м^2$	1798,75	118,90	1027,67	279,28	3224,60
Полезная площадь	$м^2$	1709,89	-	935,90	257,94	2903,73
Расчетная площадь	$м^2$	1287,87	-	861,94	202,94	2352,75

Обеспечение доступности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.

На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения в блоке №1 (учебный блок) предусмотрен пандус с поручнями при основном входе в здание, а также предусмотрены лифт и санузлы для инвалидов.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Вспомогательные (хозяйственные) здания

Блочно-модульная котельная на газе БМК с дымовой трубой

Здание котельной прямоугольной формы с размерами в плане 8,00х2,40 м, с высотой – 3,00 м.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения.

Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм.

В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Навес для трех мусороконтейнеров

Готовое изделие по УСН РК 8.02-03-2017 таблица 8601-0307-0102.

Два пожарных резервуара для воды объемом 150 м³ каждый

Пожарный резервуар емкостью 150 м³ - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х7,70 м - каждый.

Глубина резервуара - 3,75 м, от днища до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Максимальный уровень воды 3,45 м от уровня днища резервуара.

Резервуар предназначен в качестве пожарного водоема

Резервуар для воды объемом 24 м³

Резервуар объемом 24 м³ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,30х3,30 м.

Глубина резервуара 3,15 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Максимальный уровень воды 2,90 м от уровня днища выгреба.

Резервуар предназначен для использования в качестве емкости для чистой воды.

Насосная станция

Насосная станция является подземным одноэтажным сооружением прямоугольной формы в плане с входом через люк, с общими размерами в осях 3,20х3,40 м.

Высота насосной от пола до низа несущих конструкций - 1,80 м

Выгреб объемом 50 м³

Выгреб емкостью 50 м³ прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,00х3,00 м.

Глубина выгреба 4,00 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия).

Максимальный уровень воды (канализационных стоков) 3,45 м от уровня днища выгреба.

Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

6.2.4 Конструктивные решения

Здания школы

Блок №1 (учебный)

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемы с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструктивная схема представляет собой взаимосвязанную совокупность вертикальных и горизонтальных несущих конструкций здания, которые совместно обеспечивают его прочность, жесткость и устойчивость.

Горизонтальные конструкции-перекрытия и покрытия здания воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизрнтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции.

Вертикальные несущие конструкции, в свою очередь, передают эти нагрузки и воздействия через фундаменты - основанию.

Здание состоит из двух отсеков, разделенных антисейсмическими швами.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены технического этажа (подвала) - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В15.

Шахта лифта - монолитная железобетонная со стенами толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием вертикальными вязаными сетками по обеим плоскостям. Сетки выполнены из арматуры диаметром 12 А-III.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные с горизонтальным расположением пустот из кирпича марки КРГ-р 250х120х88 1НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Галерея

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания принята с самонесущими поперечными рамами и продольными несущими кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими продольными кирпичными стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15 марки.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм, по бетонному основанию.

Блок №2 (спортзал, пищеблок)

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемы с поперечными рамами, связанными в поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными ленточными железобетонными фундаментами.

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструктивная схема представляет собой взаимосвязанную совокупность вертикальных и горизонтальных несущих конструкций здания, которые совместно обеспечивают его прочность, жесткость и устойчивость.

Горизонтальные конструкции-перекрытия и покрытия здания воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизрнтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции.

Вертикальные несущие конструкции, в свою очередь, передают эти нагрузки и воздействия через фундаменты - основанию.

Здание состоит из двух отсеков, разделенных антисейсмическими швами.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены технического этажа (подвала) - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В15.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные с горизонтальным расположением пустот из кирпича марки КРГ-р 250х120х88 1НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Блок №3 (мастерские)

Конструктивная схема здания - жесткая с несущими поперечными кирпичными стенами и продольными самонесущими кирпичными стенами и рамой.

Здание предусмотрено из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона класса В15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона класса В15.

Наружные стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, с горизонтальным расположением пустот с размерами 250х120х88 марки 1,4 НФ/75/1,4/50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм, толщиной 180 мм по бетонному основанию.

Вспомогательные (хозяйственные) здания

Блочно-модульная котельная на газе БМК- 1,0 с дымовой трубой

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения.

Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм.

Резервуар для воды объемом 24 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные, из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты из бетона класса В20.

Кровля - рулонная из рубероида.

Обваловка - грунт высотой 600 мм.

Два пожарных резервуара для воды объемом 150 м^3 каждый

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные, из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты из бетона класса В20.

Кровля - рулонная из рубероида.

Обваловка - грунт высотой 600 мм.

Насосная станция

Днище и стенки насосной станции монолитные железобетонные, из бетона класса В7,5 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты из бетона класса В20.

Обваловка - грунт высотой 450 мм.

Выгреб объемом 50 м^3

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные, из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных ребристых плит.

Кровля - рулонная из рубероида.

Обваловка - грунт высотой 760 мм.

Конструкции тепловых сетей

Тепловые сети предусмотрены в непроходном канале.

Тепловые сети приняты в сборных железобетонных каналах лоткового типа, по серии 3.006.1-2/87 выпуск 2 и уложены по бетонной подготовке из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм, по песчаной подготовке по грунту .

Монолитные участки канала и плит выполнены из монолитного железобетона, из бетона класса В15.

Толщина днища принята 100, толщина стенок - 100 мм, толщина плиты - 100 мм.

Армирование выполнено сеткой 5Вр-1-100 по ГОСТ8478-81.

Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов в основании фундаментов выполнена подушка из уплотненного местного суглинистого грунта высотой 1000 мм.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

1) срезается растительный грунт;

2) размеры котлована превышают границу фундаментов на 1,00 м.

3) Грунтовая подушка выполняется высотой 1,00 м до низа бетонной подготовки фундамента.

4) грунтовая подушка выполняется высотой 1,00 м до низа бетонной подготовки фундамента.

5) грунтовая подушка выполняется путем послойного (слоями не более 300 мм) уплотнения путем укатывания тяжелыми катками с доведением объемного веса грунта до 1,65-1,7 т/м^3.

Плотность уплотненного грунта должна быть не менее 1,7 тс/м^3.

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

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

Качество каменной кладки, армирование и связь приняты согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

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

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте.

По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

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

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

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

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

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление, вентиляция выполнено на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-11-2011* «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные организации», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования равна температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 14,3˚С.

Продолжительность отопительного периода – 136 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от автономной блочно-модульной проектируемой котельной.

Рабочие параметры теплоносителя плюс 90-70 ºС.

Трубопроводы тепловых сетей от модульной котельной выведены на отметке +0,300 далее входом в железобетонные непроходные каналы по серии 3.006.1-8 до (УТ1) с отводом для блоков школы и с отводом для отдельной стоящей мастерской.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации удлинений труб используются П-образные компенсаторы, углы поворотов трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать минеральной ватой толщиной 50 мм.

Покровный слой для трубопроводов принят стеклопластик рулонный.

Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Общая длина трубопроводов тепловой сети диаметром 108х4,0мм составляет – 225,0 метров; диаметром 45х2,5мм – 104,0 метров.

В здание предусмотрены блочные тепловые пункты (БТП) компании «Danfoss». В целях выполнения требований по снижению уровней шума и вибрации от насосного оборудования, в тепловом пункте предусмотрены бесфундаментные насосы.

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 90 °С в подающем трубопроводе. Параметры теплоносителя для системы отопления - 90-70°С.

Регулирование системы отопления и вентиляции предусматривается погодозависимое по датчикам наружного воздуха.

Подготовка воды на горячее водоснабжение предусмотрена по независимой схеме через теплобменник (в пластинчатых подогревателях), обеспечивающим температуру в 60 °С.

Для сбора дренажных вод в тепловом пункте предусмотрен приямок.

Отопление

Монтаж систем отопления следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex ST толщиной 9 мм. Остальные трубопроводы системы отопления прокладываются открыто, горизонтально вдоль наружных стен с уклоном <0,002 к дренажной арматуре.

Блок 1

Система теплоснабжения здания - вертикальная двухтрубная с нижней разводкой.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления плюс 90°- 70°С.

В Блоке 1 приняты трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено в верхних точках через краны Маевского.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют – 30,52 кПа.

Блок 2

Система теплоснабжения здания – горизонтальная однотрубная с замыкающими участками.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления плюс 90°- 70°С.

В Блоке 2 приняты трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах отопления.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют – 17,0 кПа.

Галерея

Система теплоснабжения галереи – горизонтальная однотрубная с замыкающими участками.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления плюс 90°- 70°С.

В галерее приняты трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах отопления.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют – 9,86 кПа.

Мастерские

Система теплоснабжения мастерских – горизонтальная однотрубная с замыкающими участками.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления плюс 90°- 70°С.

В мастерских приняты трубопроводы стальные водогазопроводные обыкновенныепо ГОСТ 3262-75*.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500.

Для автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха помещений на подводке отопительных приборов установлены термостатические клапаны фирмы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах отопления.

Дренаж предусмотрен арматурой, установленной в нижних точках системы отопления.

Расчет системы отопления выполнен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют – 21,7 кПа.

Вентиляция

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Приточные установки систем вентиляции оборудованы водяным калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период.

Блок 1

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Для компьютерных классов предусмотрены сплит системы.

В химическом кабинете и лаборатории установлены лабораторные шкафы с встроенными вытяжными вентиляторами. Для удаления воздуха от шкафов предусмотрены воздуховоды.

В помещениях кабинетов информатики и вычислительной техники предусмотрены настенные сплит-системы марки LG для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Блок 2

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных систем П-1, П2 и П3 приняты приточные агрегаты «VTS KAZAHSTAN» моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена в вентиляционной камере в техническом подполье.

Для удаления вредных выделений от технологических оборудований в горячем цехе предусматриваются местные отсосы.

В качестве местных отсосов применяются модулированные приточно-вытяжные и вытяжные местные отсосы типа МВО.

Удаление воздуха осуществляется вентилятором.

Вытяжные установки расположены на чердаке и оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант».

Мастерские

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточно-вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке приточной системы П-1 принят приточный агрегат «VTS CLIMA» моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установки входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена в вентиляционной камере.

Для удаления вредных выделений от технологических оборудований предусматриваются местные отсосы.

В качестве местных отсосов приняты модулированные приточно-вытяжные и вытяжные местные отсосы типа МВО, от деревообработающего токарного станка передвижная пылооулавливающая установка ПУ1500Д.

Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, в вытяжных и в приточных системах предусмотрены шумоглушители.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

таблица №7

Наименование здания (сооружения)	Объем, $м^3$	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, кВт				установ. Мощ. эл.двиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на гор.водоснабжение	общий	
Блок 1	6810,6	-14,3	75,393	-	124,730	200,120	-
Блок 2	4245,1	-14,3	56,424	113,00	-	169,424	-
Галерея	445,5	-14,3	9,900	-	-	9,900	-
Мастерские	1170	-14,3	17,327	22,00	1,600	40,930	-
Итого:			159,044	135,00	126,33	420,374	-

Тепловая нагрузка на котельную с учетом 10% потерь в тепловых сетях холодный период составит 0,462418 МВт.

Блочно-модульная котельная

Тепломеханические решения блочно-модульной БМК-0,8 Г котельной разработаны на основании СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°С», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малогабаритных котлов на газообразном и жидком топливе».

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами: для нужд отопления и вентиляции – плюс 90-70°С;

В котельной предусмотрено установка 2 котлов на газообразном топливе, производительностью 400 кВт каждый.

Для подачи теплоносителя потребителю, в котельной установлены два сетевых насоса (1-рабочий, 1-резервный).

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от плюс 50 °С до плюс 95 °С предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 400 л.

При аварийном перегреве воды в котле выше 110 °С датчики предельной температуры, установленные на котлах, отключают горелочные устройства (повторный пуск - вручную).

При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, и избыток теплоносителя сбрасывается через дренажный трубопровод за пределы котельной.

На каждом котле установлено по одному предохранительному клапану, предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где снижается жесткость водопроводной воды для предотвращения образования накипи в котлах.

Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды емкостью 0,5 м^3.

Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом, оснащенным мембранным баком емкостью 20 л и системой управления.

Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

Водоснабжение котельной предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением воды не менее 2 бар.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе высотой 12 м (на растяжках).

Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата.

Диаметр дымовой трубы Дн 530 мм. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, труба до высоты плюс 2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Вентиляция и отопление котельной

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки.

Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путём открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Канализация котельной

Сброс дренажей от оборудования (при производстве ремонтных работ) производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котельной и соединен с системой производственной канализации.

Газоснабжение котельной

В качестве основного топлива принят природный газ низкого давления с теплотворной способностью 7600 ккал/м^3.

На входе трубопровода газа в котельную установлен быстродействующий электромагнитный клапан, который предназначен для прекращения подачи газа в котельную в случае возникновения пожара или чрезмерной загазованности котельной.

Далее газ поступает в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовые рампы горелок котлов.

Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 1 м выше конька кровли блочно - модульной котельной.

Часовой расход газа составляет 56,9 м^3/час, годовой расход газа 195,84 тыс.м^3/год.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация предусмотрены в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», - СН РК 4.01-02-2013 «Внутренний санитарно-технические системы» и техническими условиями на водоснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №31 от 10.04.2019 года, выданных ГКП «Ленгер су».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Водоснабжение объекта, согласно технических условий, выданных ГКП «Ленгер-су» №31 от 10.04.2019 года, предусмотрено от существующей кольцевой сети диаметром 50 мм, давление в точке подключения 1,0 АТМ (20 м).

В колодце В-1 предусмотрен водомерный узел диаметром 40 мм с обводной линией.

Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, диаметрами 90х5,4, 50х3, 32х2 мм по ГОСТ 18599-2001 и СТ РК ISO 4427-1-2014.

Ввод в блок №1 предусмотрен диаметром 90х5,4 мм, в блок №2 (котельная) и диаметром 32х2 мм.

Технологические решения приняты по выданным техническим условиям ГКП «Ленгер-су» №31 от 10.04.2019 года, точка врезки трубопровод диаметром 50 мм, предусмотрен водовод для подачи воды диаметром 50 мм из полиэтиленовых труб в одну нить для заполнения резервуара чистой воды емкостью 24 м^3.

Далее вода под заливом поступает в насосную.

С помощью насосной станции второго подъема, в которой установлены насосы повышения давления и установка ульта-фиолетового обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением, пагубно влияющего на вирусы подается для хозяйственно-питьевого пользования, для технологических нужд столовой, противопожарных нужд школы.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены насосы с частотным регулированием 9,0 м^3/час, высотой 30,0 м, (1 рабочий, 1 резервный), насосы поставляются в комплекте с необходимой запорной арматурой для каждого насоса (задвижки, обратный клапан, манометры, вентили), сдерживающего постоянное давление с помощью непрерывного контроля насосов.

Переключение насосов автоматическое и зависит от нагрузки, а так же логике управления (1 рабочий, 1 резервный).

Система включает в себя 2 вертикальных многоступенчатых центробежных насоса.

Наружное пожаротушение

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожаротушение принято от пожарных резервуаров емкостью по 150 м^3 каждый (2 шт.), с противопожарным оборудованием.

Места расположения пожарных резервуаров указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли, специальными указателями.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная»

Канализация

Канализационная сеть предусмотрена из хризотилцементных напорных труб ВТ6 DN 150 мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 6942.0-98.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 50 м^3.

Время пребывания стоков в выгребе - 5 суток.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнены из сборных железобетонных элементов и монтируются по типовым проектам 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 2104-86 «Подземные напорные трубопроводы из асбестоцементных и чугунных труб».

Производство работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнено в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Вокруг водопроводных сооружений предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения.

Ширина отмостки должна быть – 1,00 м, бетон класс В7,5, толщиной 100 мм.

Объединенный хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2

Внутренние сети водопровода и канализации предусмотрены для блоков №1, 2, 3.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметрами 90х5,4 мм в блоки №1, 2 и диаметром 25х1,8 в блок №3.

На вводах в блоки №1, 2, 3 установлены приборы учета холодной воды диаметром 32 мм.

На вводе в блок №3 диаметром 25 мм.

Магистральные трубопроводы школы проложены под потолком подвала и предусмотрены из оцинкованных водогазопроводных труб диаметрами 80 и 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы предусмотрены из напорных полипропиленовых труб диаметрами 32, 25, 20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы предусмотрено согласно СН РК 4.01-01-2011 и составляет 1 струя по 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола помещения.

В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3, Т4

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4) к санитарно-техническим приборам, подается от котельной.

Разводящие трубопроводы в санузлах предусмотрены из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 524,0 м.

Магистральные трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб диаметрами 100 и 50 мм раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014, с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски чугунных канализационных труб диаметрами 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для отвода дождевых вод от кровли предусмотрен неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

Производственная канализация от столовой, К3

Производственная канализация предусматривает отвод стоков от технологического и моечного оборудования столовой самостоятельным выпуском.

Присоединение технологического и моечного оборудования к производственной канализационной сети необходимо выполнить с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки, согласно СН РК 4.01-02-2011, п.8.2.10.

Система включает в себя один выпуск диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

На выпуске производственной канализации перед сбросом стоков в площадочную сеть предусмотрен жироуловитель.

Жироуловитель диаметром 1500 мм выполнен из сборных железобетонных элементов и монтируется по типовым проектам 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Производство работ вести согласно:

1) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

2) СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

3) СП РК 4.01.102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия предусмотрены в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются «Весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 «Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования».

Антисейсмические мероприятия

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы.

Не допускается применять ручную газовую сварку.

Пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0,2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом.

Соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами.

В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные технические показатели по водопроводу и канализации

таблица №8

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход воды		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод	25	9,83	5,70	1,58
Хозяйственно-бытовая канализация		9,83	5,70	1,58

Газоснабжение наружное

Наружное газоснабжение разработано на основании технических условий №12-2019-01597 от 28.02.2019 года, выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ» ШПФ и в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы».

Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления Ду 57 мм.

Протяженность трубопроводов подземного наружного газоснабжения среднего давления из полиэтилена диаметром 63х5,8 мм составляет – 271,0 метров, надземного из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм составляет – 4,0 метров.

Протяженность трубопроводов надземного наружного газоснабжения низкого давления из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0мм – 9,0 метров.

Прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1) предусмотрена в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Перед ГРПШ установлено отключающее устройство.

Для снижения давления газа со среднего до низкого предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-04-2У1.

В точке врезки принята установка отключающих устройств - кран шаровой РВ/РВ GAS Ду50.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли и во входе в землю.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников.

На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 метра в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450 м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК4.04-103-2013, ПУЭ РК и технических условий на электроснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №00-00-01-1176 от 09.04.2019 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Расчетная мощность – 173,68 кВт.

Расчетный ток – 291,00 А.

Категория надежности электроснабжения - II.

Марка трансформатора КТПН - 6/0,4 кВ мощностью 250 кВА - 1шт.

Марка дизельной электростанции мощностью 220 кВа/160 кВт - 1шт.

На территории объекта в качестве источника основного электроснабжения предусмотрена установка КТПН - 6/0,4 кВ 250 кВА, питание которой осуществляется от ближайшей существующей опоры ВЛ-6 кВ.

На существующей опоре установлены кабельные муфты и разъединители РЛНД.

От существующей опоры ВЛ-6 кВ до проектируемой КТПН проложена КЛ-6 кВ, кабельная линия кабелем марки АСБЛ-6 кВ сечением 3х95 мм^2, в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Для защиты от механических повреждений кабели покрываются по всей длине трассы кирпичом.

Ввод в КТПН кабельный, вывод кабельный.

Для резервного питания предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция мощностью 220 кВА/160 кВт.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ выполнены от проектируемой КТПН до здания школы и котельной кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели проложены в ПНД трубах Ду 110 мм.

Наружное освещение территории объекта выполнено светильниками наружного освещения марки Galad, установленными на опорах, устанавливаемые вдоль основных проездов.

Освещенность территории 30 лк.

Шаг светильников 20,0 м. Высота подвеса светильника 5,0 м.

Опора изготовляется из стальных труб.

Сети наружного освещения запитаны и управляются от КТПГ.

Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности.

Сети наружного освещения выполнены кабелями марки АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

КТПН и здания заземляются согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК.

Предусматрено выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм, длиной 5,0 м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств.

В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Проектом предусмотрено перенос участка ВЛ-6 кВ.

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

Основные технические показатели по электроснабжению

таблица №9

№ п.п	Наименование	Характеристика
1.	Категория электроснабжения	II
2.	Используемое напряжение	380/220 В
3.	Установленная мощность	199,565 кВт
4.	Расчетная мощность	173,68 кВт
5.	Расчетный ток	291,00 А
6.	Количество КТПН 250 кВА - 6/0,4 кВ	1 шт.
7.	ДЭС мощностью 160 кВт/200 кВА	1 шт.

Электрооборудование и электроосвещение

Электрооборудование и электроосвещение выполнено на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК4.04-103-2013, ПУЭ РК и технических условий на электроснабжение учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №00-00-01-1176 от 09.04.2019 года, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Блоки №1, 2

Общая расчетная мощность - 117,0 кВт.

Общий расчетный ток - 209,4 А.

Степень надежности электроснабжения - II.

Электроснабжение зданий блоков №1, 2 школы выполнено от проектируемой КТПН.

В качестве вводного распределительного устройства принята ВРУ1 26-60А и щиты модульные металлические марки ЩРв.

Освещение принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Щиты освещения приняты модульные марки ЩРв.

Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение входов выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

В помещениях пребывания обучающихся штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 1,80 м от пола.

Классная доска освещается двумя светильниками, установленных выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование кухни, системы вентиляции, оборудование лабораторных и т.д.

Сети силового электрооборудования выполнены скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ и АВВГ.

Проводка - сменяемая.

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 10 мА для компьютеров и 30 мА для остальных.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4 мм, прокладываемой в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока.

Внутренний контур должен быть соединен наружным контуром заземления.

Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013.

Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления.

В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Блок №3

Общая расчетная мощность - 27,20 кВт.

Общий расчетный ток - 48,60 А.

Степень надежности электроснабжения - II.

Щит модульный металлический марки ЩРв.

Освещение принято 3-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Щит освещения приняты модульные марки ЩРв и ЩРВ(Н).

Освещение основных помещений здания выполнено светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение входов выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Сети освещения предусмотрены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся технологическое оборудование.

Сети силового электрооборудования предусмотрены скрыто в ПВХ трубах по стенам, кабелями марки ВВГ расчетного сечения.

Проводка - сменяемая.

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

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Насосная станция

Общая расчетная мощность - 5,80 кВт.

Общий расчетный ток - 10,40 А.

Степень надежности электроснабжения - II.

В качестве вводного устройства принят ШАВР3-32-2

Для распределительного устройства принят щит модульный металлический марки ЩРн.

Освещение принято 2-х видов: рабочее и ремонтное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: насосы и электрический конвектор.

Сети силового электрооборудования выполнены скрыто в ПВХ трубах кабелями ВВГ.

Проводка - сменяемая.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4 мм, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока.

Внутренний контур должен быть соединен наружным контуром заземления.

Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация выполнена согласно технических условий на телефонизацию учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийского района №4-205-79/л от 05.06.2019 года, выданных ЮК ТУМС АО «Казахтелеком».

Предусмотрена прокладка оптического кабеля ОКБ-8 от АТС до школы:

1) по существующей канализации – 337 м;

2) по существующим опорам связи – 2065 м;

3) по проектируемым опорам связи – 1735 м;

4) в траншее - 18510 м.

Проектируемая телефонная канализация предусмотрена на глубине минус 0,9 м от планировочной отметки земли и выполнена в трубах SDR 17 диаметром 110 мм, колодцами типа ККС-2. В АТС установлен сплиттер – оптическая полка с кроссом.

Кабель проложен в грунте на отметке минус 0,7 м.

Телефонизация предусматривает разработку следующих видов связи:

1) телефонная связь;

2) звонковая сигнализация о начале и конце занятий;

3) электрочасофикация;

4) видеонаблюдение;

5) телевидение.

Телефонная связь предусмотрена от городских сетей оптиковолоконным кабелем типа ОКДН 1х4Е-2,7.

В помещении комнаты охраны на первом этаже блока №1 предусмотрена установка мини - АТС типа Panasonic KX-TEM824RU.

Предусмотрена установка телефонных розеток типа ТР4-023 и телефонных аппаратов типа KX-TS2365RUW.

Абонентская разводка сети телефонизации выполнена кабелем ТРП 2х0,4 и прокладывается в кабельном канале.

Звонковая сигнализация

Установка звонков предусмотрена в вестибюле и рекреациях.

Включение и выключение звукового сигнала о начале и окончании уроков осуществляется посредством первичных часов.

Сеть звонковой сигнализации выполнена проводом медным ППВ 3х1,5 мм в ПВХ трубах, скрыто под штукатуркой, звонки громкого боя установлены в вестибюле и рекреации.

Звукоусиление

Предусмотрено звукоусиление спортивного зала, с установкой необходимого оборудования в помещении.

Сеть звукоусиления осуществляется при помощи акустических колонок мощностью 40 Вт.

Соединение пульта с оборудованием предусмотрено с помощью комплекта кабелей.

Принятое оборудование при необходимости может переносится.

Электрочасофикация

Электрочасофикация здания выполнена от первичных электрочасов, устанавливаемых на первом этаже.

Вторичные электрочасы устанавливаются в вестибюлях и рекреационных помещениях, в обеденном и спортивных зале.

Сети электрочасофикации выполнены проводом ПРППМ-2х1,2, скрыто, в слое штукатурки.

Видеонаблюдение

Предусмотрена установка камер видеонаблюдения снаружи и внутри здания.

В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратора, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220 В от розетки.

Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12 В от устанавливаемых блоков питания.

Видеорегистратор, монитор и блок питания установлены в помещении охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполнены комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры позиция 1 марки SW115, позиция 2 - наружные марки ECZ380FIR.

Все камеры с функцией «день – ночь».

Все кабельные линии проложены в пластиковых кабельных каналах.

Телевидение

Для приема телевидения на крыше установлена антенна АТК.

Для усиления принимаемых сигналов предусмотрена установка усилителя CMU на чердаке.

На лестничных клетках монтируются распределительные коробки для подключения абонентских сетей.

Прокладка телевизионного кабеля RJ-11 производится в полиэтиленовых трубах.

Абонентская проводка выполнена кабелем RJ-6.

Мачта заземляется общим заземляющим проводником из стальной оцинкованой проволоки диаметром 6 мм, присоединенной к контуру заземления.

Закладные устройства для установки и крепления матч, а также для оттяжек к ним, предусмотрены строительной частью проекта.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные технические показатели по сетям связи и сигнализации

таблица №10

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Часы электрические первичные	1 шт.
2.	Часы электрические вторичные	7 шт.
3.	Стационарный видеорегистратор 16 канальный	1 шт.
4.	Камера видеонаблюдения	12 шт.
5.	Звонок громкого боя	6 шт.
6.	Усилитель телевизионного сигнала	1 шт.
7.	Розетка телевизионная	29 шт.
8.	Телефонный аппарат	2 шт.
9.	Общая протяженность кабельной линии	2080 м

Пожарная сигнализация и оповещение

Пожарная сигнализация здания школы разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» и ППБ РК «Правила пожарной безопасности в республике Казахстан. Перечень пожарно-технической продукции, допущенной к применению на территории Республики Казахстан для обеспечения пожарной безопасности».

Блоки №1, 2

Автоматическая пожарная сигнализации предназначена для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавлено устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавлены на стенах на высоте 1,50 м от пола.

Категория электроснабжения прибора - I.

Тип системы оповещения – 2.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы типа ППКОП «Гранит», установленный в комнате охраны на отметке 0,000.

Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В.

В случае исчезновения питания напряжения 220 В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от оптико – звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленного в коридорах и на наружных стенах здания.

Сети системы оповещения выполнены кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Очередность оповещения: сначала обслуживающий персонал, а затем всех остальных по специально разработанной очередности.

Блок №3

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-141, реагирующих на появления дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышения температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР 513-10.

В конце каждого шлейфа устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,50 м от пола.

Категория электроснабжения прибора – I.

Тип системы оповещения – 2.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП «Гранит», устанавливаемый на отметке 0,000 в коридоре.

Электропитание прибора осуществляется от переменного источника питания 220 В.

В случае исчезновения питания напряжения 220 В, обеспечение работы схем охранно-пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе ППКОП «Гранит».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСВ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленном в коридорах и на наружных стенах здания.

Сети системы оповещения выполнены кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Основные технические показатели по пожарной сигнализации и оповещению

таблица №11

№ пп	Наименование	Количество
1.	Прибор приемно контрольный охранно-пожарный	2 комплекта
2.	Извещатели охранно - пожарные	174 шт.
3.	Устройство сигнально - оповещательное	16 шт.
4.	Общая протяженность кабельной линии	1930 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-04-20014 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы антисептированы и окрашены влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область» выполнен ИП «Татубаев Б.Ж.».

Площадка проектируемых работ расположена по улице Шенгелсай с. Уйымшыл, Толебийского района, Туркестанской области которое находится в 14 км, к юго-западу от битумного завода ТОО «Газпромнефть Битум Казахстан».

В 20 м южнее расположено здание учебного корпуса существующей школы.

В радиусе 2 км от строительного участка водные объекты отсутствуют, в связи с этим объект в водоохранную полосу не входит.

Ближайшая жилая зона на расстоянии 500 м.

На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух

В период эксплуатации

Для отопления здания школы имеется котельная, работающая на газовом топливе.

Марка котла БМК-0,6 Г.

Годовой расход газа составляет 93,62 тыс. м^3/год (34,1 м^3/час по двум максимальным котлам). Котельная работает 3432 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется естественной тягой через дымовую трубу диаметром 200 мм на высоте 10 метров.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ:

1) источник - №0001 – БМК-0,6 Г работающее на природном газе.

Загрязняющими веществами, выделяемыми в атмосферу от этого источника, является дымовые газы, в составе которых присутствуют азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

Расход природного газа на 80% работы котла составляет 93,62 тыс.м^3/год, максимальный часовой расход природного газа составит 34,10 м^3/час.

Время работы 24 ч/день, 143 дней в году;

2) источник - №0002 – БМК-0,6 Г работающее на природном газе.

Загрязняющими веществами, выделяемыми в атмосферу от этого источника, является дымовые газы, в составе которых присутствуют азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

Расход природного газа на 80% работы котла составляет 93,62 тыс.м^3/год, максимальный часовой расход природного газа составит 34,10 м^3/час.

Время работы 24 ч/день, 143 дней в году.

В процессе инвентаризации источников выбросов выявлено 2 источника загрязнения окружающей среды, в том числе: 2 организованных (0001,0002).

В соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, котельная относится к объектам V-го класса опасности с СЗЗ 50 м.

6001-сверлилный станок. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы.

6002-токарный станок. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы.

6003-деревообрабатывающий станок. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасывается пыль древесная.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

таблица №12

Код ЗВ	Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства		ПДВ		Год дост. ПДВ
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2902	Взвешенные вещества	2902	Взвешенные вещества	2902

0304	Азот (II) оксид (6)	2936	Пыль древесная (1058*)	2936	Пыль древесная (1058*)	2936
0337	Углерод оксид (594)	2902	Взвешенные вещества	2902	Взвешенные вещества	2902
2902	Взвешенные вещества	2936	Пыль древесная (1058*)	2936	Пыль древесная (1058*)	2936
2936	Пыль древесная (1058*)	2902	Взвешенные вещества	2902	Взвешенные вещества	2902
	Всего:	2936	Пыль древесная (1058*)	2936	Пыль древесная (1058*)	2936

При проведении строительных работ образуется 1 организованный и 8 неорганизованных источников выбросов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

1) источник №0001 - котлы битумные передвижные;
2) источник №6001 - сварочные работы;
3) источник №6002 – лакокрасочные работы;
4) источник №6003 – погрузочно-разгрузочные работы;
5) источник №6004 – агрегаты сварочные;
6) источник №6005 – битумные работы;
7) источник №6006 – газорезочные работы;
8) источник №6007 – сварка ПЭ труб;
9) источник №6008 - от спецтехники (автотранспорт).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительства

таблица №13

Код ЗВ	Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период строительства		ПДВ		Год дост. ПДВ
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
0123	Железо (II, III) оксиды /в	0,02441	0,004649	0,02441	0,004649	2020
0143	Марганец и его соединения /в	0,0007866	0,0001198	0,0007866	0,0001198	2020
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,01102288889	0,00898	0,01102288889	0,00898	2020
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00179034444	0,001459	0,00179034444	0,001459	2020
0328	Углерод (593)	0,00020444444	0,00065	0,00020444444	0,00065	2020
0330	Сера диоксид (526)	0,00054055556	0,002076	0,00054055556	0,002076	2020
0337	Углерод оксид (594)	0,016309636	0,011600288	0,016309636	0,011600288	2020
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,00813	0,013558	0,00813	0,013558	2020
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,00000000361	0,000000011	0,00000000361	0,000000011	2020
0827	Хлорэтилен (656)	0,000001576	0,0000001248	0,000001576	0,0000001248	2020
1061	Этанол (678)	0,1542	0,111	0,1542	0,111	2020
1325	Формальдегид (619)	0,00004166667	0,00012	0,00004166667	0,00012	2020
1411	Циклогексанон (664)	0,1542	0,111	0,1542	0,111	2020
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,0075	0,009242	0,0075	0,009242	2020
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,00386069	0,00369	0,00386069	0,00369	2020
2902	Взвешенные вещества	0,0055	0,00696	0,0055	0,00696	2020
2907	Пыль неорганическая, содержащая70%	0,1554	0,1002	0,1554	0,1002	2020
	В С Е Г О:	0,54389840561	0,3853042238	0,54389840561	0,3853042238	

Воздействие на водные ресурсы

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит - 600,64 м^3.

Хозяйственно – питьевая вода – привозная.

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 257,25 м^3/год.

Таким образом, воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается.

Недра

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения.

Для строительных работ требуются только общераспространенные полезные ископаемые (песок и др.). Собственно, работ по добыче строительных материалов не предусматривается.

Поставка сырья осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей.

Любое воздействие на недра в период строительства и эксплуатации объекта исключается.

При текущей производственной деятельности использование недр исключается.

Земельные ресурсы и почва

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления

таблица №14

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
период строительства			
Всего	3,451835		3,451835
в т.ч. отходов производства	2,241835		2,241835
отходов потребления	1,21		1,21
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,23664		0,23664

Промасленная ветошь, AC030	0,005		0,005
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы , GO060	1,21		1,21
Огарки сварочных электродов, GA090	0,000195		0,000195
Мусор строительный	2		2
период эксплуатации			
Всего	3,094599		3,094599
в т.ч. отходов производства	0,544999		0,544999
отходов потребления	2,5496		2,5496
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA1000	0,004599		0,004599
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы , GO060	2,5496		2,5496
Стружка металическая, G080	0,0004		0,0004
Древесные отходы GL010	0,54		0,54

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года №212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 11.04.2019 г.) не является размещением отходов.

Растительность и животный мир

Воздействия на растительный покров в процессе ведения строительных работ не ожидается, сноса зеленых насаждений не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на освоенной территории.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно.

В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие в период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка проектируемых работ расположена по улице Шенгелсай с. Уйымшыл, Толебийского района, Туркестанской области которое находится в 14 км к юго-западу от битумного завода ТОО «Газпромнефть Битум Казахстан. В 20 м южнее расположено здание учебного корпуса существующей школы. Южная сторона примыкает к территории существующей школы, частично засажена деревьями.

Территория школы огораживается по всему периметру ограждение из сетчатых панелей из плетѐнной сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками высотой 1,6 м.

Территория школы функционально зонирована на:

1) физкультурно-спортивную зону, которая включает в себя комбинированную баскетбольную и волейбольную площадки, футбольное поле, беговую дорожку.

2) площадки для подвижных игр;

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя котельную БМК-600 на газе, КТП, выгреб на 50,0 м^3, насосную, резервуар для воды на 24,0 м^3, пожарные резервуары ѐмкостью 150 м^3 две штуки и площадку для мусоро-контейнеров.

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин. Все разрывы между зданием и сооружениями соответствуют строительным нормам. Горизонтальная привязка основного здания школы дана от границ участка, вынесенных в натуру представителями местной архитектуры.

Проектом предусмотрена стоянка для автомашин на 9 машино-мест.

Зона отдыха состоит из площадки для подвижных игр:

1) предшкольного класса;

2) первого класса;

3) 2-4 классы;

4) 5-9 классы.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для перемен, проведения парадных линеек и других мероприятий. Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений школы произведена от границ участка, совпадающей с границей ограждения.

По благоустройству на территории школы предусмотрены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 4-5 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Автостоянка для персонала на 14 автомашин и 1 на автобус предусмотрено на периферии участка. Проезд для машин предусмотрен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетниками и деревьями. Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседки. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусматривается посадка деревьев породы вязь обыкновенный, кустарников сирени, жасмина, устройство газонов, многолетников - цветников. Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Туркестанской области.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Для обеспечения доступности верхних этажей предусмотрен лифт.

Учебный корпус на 200 учащихся предназначен для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней:

1) I ступень начальное общее образование (предшкольный класс и 1-4 классы);

2) II ступень основное общее образование (5-9 классы);

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

Параллель классов - 1.

Наполняемость классов - 17 учащихся.

Наполняемость классов III ступени среднего общего образования - 15 учащихся.

Режим работы школы принят - в 1 смену.

Вместимость школы - 200 ученических мест.

Количество работающего персонала - 50 человек.

Здание школы состоит из трех учебных блоков:

1) Блок №1 (учебный) - 2-х этажное здание с техническим подпольем;

2) галерея №1 - для функционального сообщения между блоками №1 и №2. Здание учебного блока №1 примыкает к переходной галерее №1, предусмотренной для функциональной связи с блоком №2.

3) Блок №3 (мастерские) - отдельно стоящее здание.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

На участок строительства предоставлен протокол исследования дозиметрического контроля за №75 от 02.06.2020 года.

Мусор собирается в спец. мусоросборочные контейнера и вывозится автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1, в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства принята в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Согласно п. 3.7 общих положений принимаем метод интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей школ по количеству ученических мест 50 и 300 продолжительность строительства 7 месяцев и 13 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (13-7)/(300-50) равно 0,024 месяцев.

Прирост мощности 200-50 равно 100 ученических мест.

Продолжительность строительства школы составит 7,0+150х0,024 = 10,6 месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 10,6 х 1,05 = 11,13 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Расчет задела в строительстве согласно СП РК 1.03-102-2014, приложение В.3.

Определяем коэффициент δn = (Тн/Тр)n.

Соответственно: δ1=7,0/11,0=0,636; δ2=1,273; δ3=1,91; δ4=2,545; δ5=3,182; δ6=3,818; δ7=4,455; δ8=5,091; δ9=5,727; δ10=6,364; δ11=7,0.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 7,0 месяцев согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4, таблица Б.5.4.1, пункт 5 составляют: 1 мес - 9%; 2 мес – 18%; 3 мес – 34%; 4 мес – 51%; 5 мес – 69%; 6 мес – 87%; 7 мес – 100%.

Заделы по капитальным вложениям на расчетные 11,0 месяцев составят: Кп = Кпп + (Кпп+1 - Кпп)Аn/m;

Аn – коэффициент равный дробной части коэффициента δn.

Показатели задела по капитальным вложениям по расчету составят: К1=0,636*9=6%; К2=9+(18-9)0,273=11%; К3=9+(18-9)0,91=17%; К4=18+(34-18)0,545=27%; К5=34+(51-34)0,182=37%; К6=34+(51-34)0,818=48%; К7=51+(69-51)0,455=59%; К8=69+(87-69)0,091=71%; К9=69+(87-69)0,727=82%; К10=87+(100-87)0,364=92%; К11=100%.

В соответствии с письмом заказчика ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Толебийского района» №458 от 03.04.2020 года, о том, что начало строительства учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область запланировано в III – квартал, в августе 2020 года.

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

таблица №15

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)										
11,0 месяцев	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заделы в %	6	11	17	27	37	48	59	71	82	92	100
Реализация проекта	Начало строительства в августе 2020 года										
Объем инвестиций процентов в год	2020 г. – 45 %					2021 г. – 55%					

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты 1 мес. - 6%; 2 мес. - 5%; 3 мес. - 6%; 4 мес. - 10%, 5 мес. - 10%, 6 мес. - 11%, 7 мес. – 11%, 8 мес. – 12%, 9 мес. – 11%, 10 мес. – 10%, 11 мес. - 8% .

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных 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 инвестиционных 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» (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 17;

2) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019. 2020 (17 выпусков);

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, 2020;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019, 2020;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района», от 28 июля 2020 года 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:

1) 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);

2) 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, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г. с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы» с МРП 2020 года - 2 651 тенге.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки и столовой, мастерских и малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шелгелсой №1 в с.Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область» составляет 95,43%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT GROUP-M» в рабочий проект «Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Представлены расчеты конструкций, в расчетной части выполнена пояснительная записка со сбором нагрузок, выполнена обложка и титульный лист с указанием проектной организации и исполнителя, заверенной подписями ГИПа, директора и печатью, представлена электронная версия расчетов;

2) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, согласно СН РК 2.04-21-2004*. Теплотехнический расчет оформлен обложкой с подписью и печатью выполнившего расчет и содержанием.;

3) во всех альбомах - заменены утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы согласно приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №312-НҚ от 20 декабря 2017 года (№320-НҚ от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018 г. действующих на территории РК);

4) представлено задание на выполнение инженерно-топографических изысканий согласно п 4.5, 4.6 СП РК 1.02-102-2014;

5) Пояснительная записка. Согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011 в общей пояснительной записке на листе с указанием фамилии проставлены подписи ответственных исполнителей по каждому разделу проектной документации. Согласно требованием п.4.1.2 и п.4.1.5 СП РК 3.02-111-2012, в пояснительной записке и в общих данных указана классификация и ступень обучения общеобразовательного учреждения. В пояснительной записке представлен состав рабочего проекта, указана полная информация архитектурно-строительных решений и конструктивным решений, откорректированы утратившую силу СНиПы РК на действующие СП и СН РК, выполнены требования по энергоэффективности и тепловой защите здания согласно СН РК 2.04-21-2004 и СН РК 2.04-01-2009 (указано расчетное сопротивление теплопередач, выполнено описание энергосберегающих материалов, конструкций и оборудования принятого в проекте), соблюдения нормативных требований инсоляции, естественному освещению и ориентации здания, внутренние коммуникационные связи и эвакуация (типы лестниц), мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, принципиальные решения по защите от шума и вибрации, конструктивные и объемно-планировочные решения привести в соответствие рабочего проекта;

6) согласно ГОСТ 21.101-97 представлен титульный лист и обложка на все альбомы, указаны том альбома, проставлены подпись и печать проектной организации (ГИПа и директора);

7) Проект организации строительства. ПОС разработан в полном объеме. Приложены следующие разделы:

ведомость потребности в основных строительных материалах, конструкциях и изделий;

ведомость объемов работ в соответствии с откорректированным проектом;

8) в разделе «Строительные машины и механизмы» указана потребность в основных строительных машинах, механизмах и средствах;

9) указаны ТЭП по рабочему проекту после корректировки проекта по замечаниям всех экспертов (экономические и технические);

10) указано, что мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР);

11) согласно письму заказчика, указан год и месяц реализации проекта с указанием номера письма заказчика и даты;

12) выполнены указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.)» в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

13) предусмотрены все мероприятия по безопасности производства всех видов работ на данном объекте;

14) Генеральный план. В задании на проектирование отражены требования по генеральному плану, благоустройству территории и размещения малых архитектурных форм;

15) представлен эскизный проект выполненный согласно приказу министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №135 от 28.02.2018 года, с согласованным генеральным планом с главным архитектором района с указанием даты согласования;

16) в общей пояснительной записке в разделе генеральный план указано место размещения объекта, представлена ситуационная схема (графическое изображение) размещения участка строительства с границей участка и перечнем зданий и сооружений.

Выполнено описание по зонированию участка, в том числе с соблюдением нормативных требований по придомовым площадкам, автостоянкам как для жилой части, так и для помещений общественного назначения и т.д.

Выполнено описание по размещению зданий с соблюдением отступлений от красных линий.

Выполнено описание по подъездам к участку, возможности проезда машин по территории и вокруг зданий.

Выполнено полное описание по вертикальной планировке, благоустройству и озеленению и отводу поверхностных вод.

Выполнено описание по горизонтальной и вертикальной привязке.

Указаны мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории маломобильных групп населения.

Указана условная отметка 0,000 с указанием абсолютной отметки.

Выполнены технико-экономические показатели (ТЭП) генплана в форме таблицы: площади участка, застройки, покрытий, озеленения, открытых автостоянок, количество парковочных мест;

17) выполнен разбивочный план с нанесением красной линии, привязка принята от линии застройки ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

18) представлена топографическая съемка с указанием и печатью ТОО выполнившей топосъемку;

20) Технологические решения. В задании на проектирование отражены требования к МГН согласно требованиям действующих СН и СП РК;

21) в общей пояснительной записке выполнено описание по разделу Технологические решения, выполнена общая характеристика технологических процессов и основного технологического оборудования. Указана мощность объекта, количество посетителей (зрителей, клиентов, пациентов, пассажиров, покупателей, проживающих в гостиницах и т. д.). Отражены мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала, численность профессионально-квалификационного состава работающих. Отражено подъемное оборудование (лифт) для обеспечения требований МГН и доступа МГН на второй этаж;

22) представлены планы с расстановкой технологического оборудования согласованные с заказчиком с указанием даты согласования;

23) Альбом 17. ТХ-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов ссылки на не действующую нормативную документацию откорректированы на действующие в РК нормативы. Выполнен лист общих данных с указанием общей характеристики технологических процессов и основного технологического оборудования. мощности объекта, количество посетителей (зрителей, клиентов, пациентов, пассажиров, покупателей, проживающих в гостиницах и т. д.). Отражены мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала, численность профессионально-квалификационного состава работающих. Отражено подъемное оборудование (лифт) для обеспечения требований МГН и доступа МГН на второй и третий этажи;

24) Альбом 2. ТХ-1, 2, 3, 4, 5. Указаны размеры дверных проемов (предусмотреть дверные проемы с учетом доступности здания для МГН). Площади всех помещений предусмотрены согласно требованиям СП РК;

25) Спецификацию оборудования откорректирована в соответствии с планами этажей и с учетом выданных замечаний;

26) Архитектурно - планировочные решения. Представлен эскизный проект выполненный согласно приказу министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №135 от 28.02.2018 года, согласованный с главным архитектором района с указанием даты согласования;

27) в задании на проектирование ссылки на отмененные СНиПы РК откорректированы на действующие СП и СН РК;

28) ОПЗ. В общей пояснительной записке выполнено описание по разделу Архитектурные решения, выполнено описание принципиальных объемно-планировочных решений, указаны основные объемно-планировочные параметры объекта, выполнено описание по соблюдению нормативных требований по инсоляции, естественному освещению, ориентации здания. Выполнено описание о внутренних коммуникационных связях и эвакуации (типы лестниц, лифты и их грузоподъемность, аварийные выходы). Выполнено описание по полам, окнам, дверям, крыше, кровле, водоотводу с кровли. Выполнить описание по внутренней и наружной отделке. Выполнить основные технические показатели в форме таблицы, п. 10, п.п 10.2, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»). Представлен состав проекта;

29) Конструктивные решения. Раздел КЖ. Альбом 2 Блок 1 (Учебный). Лист АС-1, АС-2, АС-3. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все альбомы, предоставленные на экспертизу, проставлена подпись ГИПа в нижнем левом углу, откорректированы утратившую силу СНиПы РК на действующие СН и СП РК. Указаны все сведения согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. Конструктивные решения откорректированы в соответствии с рабочим проектом. Согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97 указана отметка, принятую в рабочем проекте условно за нулевую, указаны мероприятия обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий, согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. Представлена ведомость спецификаций согласно ГОСТ 21.101-97;

30) представлены расчеты для всех проектируемых фундаментов (со сбором нагрузок по отдельности для каждой несущей стены и конструкции – согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» - для сбора нагрузок) по несущей способности (в том, числе по глубине заложения фундаментов), с подписью исполнителя и ГИПа;

31) представлены расчеты для всех проектируемых несущих конструкции (в том числе для ««входной группы»- для школы здания»(АС) (со сбором нагрузок, в том числе с учетом кровли) по несущей способности – с учетом сейсмичность площадки 8 баллов (согласно инж.-геологического отчета), с подписью исполнителя и ГИПа. (в том числе в файле расчетной программы);

32) в альбоме АС (где присутствуют рабочие чертежи по КМ (металлические конструкции) – в «Общих данных» указано принятое огнезащитное покрытие с указанием толщины (и ГОСТа, ТУ и т.д);

33) АС-3. Откорректированы отметки;

34) АС-4. В ленточных фундаментах арматура приведена в соответствие согласно расчету. Объем бетона откорректирован. В примечании выполнена ссылка, выполнен узел устройства деформационного шва;

35) АС-5. Указана ссылку на КРФ-2;

36) АС-10. Соединения рабочей арматуры (на сварке или без сварки) должны, расположены вразбежку. Выпуски из столбчатого фундамента откорректированы в соответствии с армированием коллон. Все железобетонные конструкции и армирования откорректировано в соответствии с расчетами конструкций;

37) АС-11. Фасады разработаны согласно ГОСТ 21.501-2011, и согласно цветовому решению в эскизном проекте, указаны все отметки, размеры между осями, маркировка дверей и витражей. В ведомости наружной отделки указаны все элементы по фасадам (двери, козырек, ограждение, колонны, декоративные элементы), указан цвет колера отделки. Представлены узлы по фасадам (крепление металлического сайдинга);

38) АС-19. Выполнены требования СП РК 2.03-30-2017 пункт 9.9.29, несущие стены, в которых размещаются вентиляционные каналы и дымоходы, предусмотрены в виде комплексной конструкции;

39) АС-20. По оси «Б» между осями «23» и «24» на проеме предусмотрены (сердечники) железобетонные включения по СП РК 2.03-30-2017;

40) АС-20.1 Узел откорректирован;

41) АС-30. Выполнены требования СП РК 2.03-30-2017 п 9.9.27 перемычки предусмотрены на всю толщину стены и заделаны в кладку на глубину не менее 350 мм. При ширине проема до 1,5 м заделка перемычек выполнена на 250 мм;

42) АС-36. Представлен расчет конструкции для лестницы Л1;

43) АС-41.3 Отметки фундамента для шахты лифта откорректированы в соответствии с основными фундаментами здания. Предусмотрены выпуски для стен шахты. Спецификация откорректирована;

44) Монолитные рамы. Защитный слой арматуры ригеля принят 40 мм. Соединения рабочей арматуры предусмотрены вразбежку, с соблюдением соответствующих положений по проектированию железобетонных и бетонных конструкций. Выпуски из столбчатого фундамента откорректированы в соответствии с армированием коллон. Все железобетонные конструкции и армирование откорректированы в соответствии с расчетами конструкций;

45) АС -47/1. Узлы откорректированы и приведены в соответствие с проектным решением;

46) представлена серия «WITech 2011/kz выпуск 1» для изучения технических характеристик, области применения и тд;

47) АС-50. Предусмотрены выпуски для арматур стены машинного отделения, предусмотрен монолитный участок с арматурными выпусками;

48) на кровле указаны общие вытяжные шахты;

49) АС-63.1 Предусмотрена штукатурка стен;

50) АС-73.1 Навес для пандуса - высота навеса пандуса принята от отметки -0,050 до низа конструкции покрытия 2,8 м;

51) крыльца, вход в подвал, пандусы - боковины крыльца оштукатурена улучшенной штукатуркой с последующей окраской;

52) вентиляционные шахты разработаны согласно серии 2.130-6с;

53) в примечаниях и в чертежах выполнены взаимные ссылки на смежные листы;

54) для всех монолитных конструкций выполнена ведомость расхода стали;

55) замечания по остальным блокам – анологичны, все замечания откорректированы и приведены в соответствие;

56) Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование. Предоставлены новые технические условия на газоснабжение; откорректированная пояснительная записка в соответствии с СПДС ГОСТ 21.101-97;

57) Тепловые сети. Откорректирован план расстановки неподвижных опор;

58) расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей фундаментов зданий принято согласно табл. А.3 СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

59) при построении профиля теплосети заглубление тепловых сетей от поверхности земли принято согласно табл. А.1 СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

60) деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания выполнено в соответствии с планом теплосети, учтена в спецификации;

61) в спецификации исключена ручная разработка грунта длиной 40,0 метров;

62) откорректирована спецификация с учетом замечаний;

63) Котельная. Выполнена рабочая документация тепломеханических решений котельной в соответствии с ГОСТ 21.606-95 разд. 3.3 «Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных»;

64) Газоснабжение. Выполнен проект подземного газопровода;

65) откорректирован тип ГРПШ и счетчик;

66) диаметры газопровода откорректированы в соответствии с расходом газа на котельную с учетом п. 4. 4.5 и 4.4.18 СП РК 4.03-101-2013* «Газораспределительные системы»;

67) предусмотрена молние защита для ГРПШ;

68) представлена техническая документация на ГРПШ и приложена к проекту;

69) Мастерская. Школа (Блок1, 2, Галерея). Температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»; в общих указаниях откорректированы отмененные ссылки на СН РК и СП РК в соответствии «Перечня нормативно правовых актов и НТД сфере архитектуры и строительства, действующих на территории РК по состоянию на 2020 год»;

70) на плане системы отопления откорректирована глубина приямка в соответствии с откорректированными тепловыми сетями;

71) гидравлический расчет блока 2 и галереи откорректирован;

72) Блок 1. На вводе теплосети выполнено отверстие и указана отметка низа;

73) в спецификации на магистральные трубопроводы исключены опорные подушки ОП-1 в количестве 70 шт. при применении крепления труб на подвесках;

74) Водопровод и канализация. Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

75) чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, исполнителем, части проекта ОВ, ВК, ЭС, ГП взаимо согласованы на листах «Общие данные»;

76) конструктивные замечания:

- на л. НВК-1 указаны Тех. условия, источник воды, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта), остальные данные по геологии исключены. Указано, как решается наружное и внутреннее пожаротушение;

- общий водомер для школы установлен на территории школы. Подключение всех объектов на территории школы выполнено через общий водомер. В точке подключения на поселковой сети водомер исключен;

- основание под трубы НВК приняты из местного мягкого грунта, песок исключен;

- на входе в школу установлен питьевой фонтанчик и корыто для мойки обуви;

- на л. НВК-3 (генплан сетей) в точке подключения указан диаметр сущ. водопровода Ф=110 мм;

- предусмотрены гильзы в стенах (из полиэт. труб на 20 мм больше основной трубы);

- предусмотрена герметизация ввода водопровода и выпусков канализации. Представлен чертеж узла герметизации;

77) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

78) задание на проектирование, чертежи и пояснительная записка откорректированы;

79) оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

80) Электроснабжение. Категория электроснабжения принята согласно СП РК 4.04-106-2013 таблицы 5. В тексте общих указаний отражены климатические характеристики объекта. Указан № технических условий и дан полный текст электроснабжения проектируемого объекта.Технические показатели выполнены в табличной форме;

81) на плане трасс показано место установки ВРУ с нагрузками, проставлена маркировка фидеров, указана точка подключения согласно ТУ. Выполнен контур НКЗ;

82) принципиальная схема для КТПГ выполнена согласно ГОСТ 21.613-2014 Приложение А Рис. А1. Освещенность наружного освещения принята по СП РК 2.04-104-2012;

83) в тексте «Общих указаний» отражено электроснабжение школы, установка выключателей и розеток, светильников над классной доской. Откорректированы типы ВРУ, шифр объекта в таблице «Прилагаемые документы»;

84) поясняющие надписи на схеме ВРУ выполнены согласно Приложения Ж ГОСТ 21.608-2014, указаныэтажи, для щитов указан Ру;

85) для магистралей откорректированы установки предохранителей, приведены в соответствие сечению кабелей;

86) выполнены опросные листы для ВРУ;

87) для всех электрощитов вводные автоматы приняты четырех полюсными. Диференциальная защита выполнена согласно СП РК 4.04-106-2013 Приложения Г п.Г2, а для компьютеров СП РК 3.02-111-2012 Приложение Т;

88) на всех планах кабельных трасс выполнена вертикальная проводка в соответствии с однолинейными схемами. Показан ввод кабелей и указано направление кабелей;

89) условное обозначение кухонного оборудования принято согласно ГОСТ 21.210-2014. На планах показана вся пусковая аппаратура, согласно однолинейным схемам;

90) значение коэффициента спроса для расчета нагрузок рабочего освещения принят по СП РК 4.04-106-2013 Табл. 9; коэффициент мощности принят по СП РК 4.04-106-2013 п. 7.2.15;

91) освещенность учебных классов, лаборантских, вестибюля принято согласно СП РК 3.02-111-2012 Приложения П;

92) освещение спорт зала выполнено верхнебоковое по СП РК 3.02-118-2013 и указана высота установки светильников;

93) групповые распределительные сети выполнены согласно СП РК 4.04-106-2013 Глава 9;

94) спецификации оборудования по всем разделам откорректированы согласно внесенным изменениям. Оформление спецификации выполнено по ГОСТ 21.110-2013;

95) Слаботочные устройства, связь, сигнализация. На скелетной схеме указан тип пожарного прибора и место установки. Исключено оконечное устройство для ручных пожарных извещателей;

96) для ручных пожарных извещателей и оповещетелей проставлены длина кабеля;

97) подключение ручных пожарных извещателей разделено на несколько шлейфов с условием территориального размещения;

98) выполнена пожарная сигнализация согласно СП РК 3.02-111-2012 п.4.3.16;

99) выполнена маркировка на схемах и на планах всех оповещателей;

100) выполнен раздел «слаботочных сетей» согласно СП РК 3.02-111-2012 п. 4.6.3.11 - 4.6.3.13; 4.6.3.15. СН РК 3.02-11-2011 п.5.6.3.7 – 5.6.3.9;

101) Оценка воздействия на окружающую среду. Откорректированы расчеты образования отходов производства периода строительства в соответствии с расходом строительных материалов;

102) указано расстояние от проектируемого объекта до водного объекта и дана полная оценка воздействия строительных работ на состояние водных ресурсов. Предоставлено согласование бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов;

103) предоставлена карта–схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ;

104) предоставлены подписанные исходные данные для выполнения ОВОС;

105) ЗЭП подписан заказчиком проекта;

106) заполнена заявка согласно откорректированному раздела ОВОС;

107) Сметная документация. Откорректированы затраты на Временные здания и сооружения (НДЗ РК 8.04-05-2015);

108) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

109) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 95,43%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

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

Рабочий проект «Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1, в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость учебных блоков	мест	200	200
2.	Этажность учебных корпусов	этаж	1-3	1-3
3.	Общая площадь участка существующей школы	га	3,4919	3,4919
4.	Площадь участка проектируемой школы	га	2,6193	2,6193
5.	Площадь застройки	м^2	2226,37	2226,37
6.	Общая площадь	м^2	3224,60	3224,60
7.	Полезная площадь	м^2	2903,73	2903,73
8.	Строительный объем	м^3	24380,29	24380,29
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие На 2020 год (ПИР, экспертиза, строительство) На 2021 год (строительство)	млн. тенге	1086,383 808,128 93,072 185,183 525,785 560,598	981,051 663,613 145,728 171,710 374,385 606,666
10.	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала, актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай №1 в селе Уйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость учебных блоков	200 мест
2.	Этажность учебных корпусов	1-3 этажей
3.	Общая площадь участка существующей школы	3,4919 га
4.	Площадь участка проектируемой школы	2,6193 га
5.	Площадь застройки	2226,37 м^2
6.	Общая площадь	3224,60 м^2
7.	Полезная площадь	2903,73 м^2
8.	Строительный объем	24380,29 м^3
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов,	981,051 млн. тенге
	в том числе: СМР	663,613 млн. тенге
	оборудование	145,728 млн. тенге
	прочие	171,710 млн. тенге
10.	Продолжительность строительства	11,0 месяцев

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 981,051 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства, Толебийского района» в соответствии с условиями договора № EGM-0023 от 15.05.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Уйымшыл ауылындағы Шеңгелсай көшесіндегі №1, Ұйымшыл шағын жалпы білім беретін орта мектебіне арналған 200 оқушыға арналған оқу блогының, спорт залы, акт залы, кітапхана, асхана, шеберхананың құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

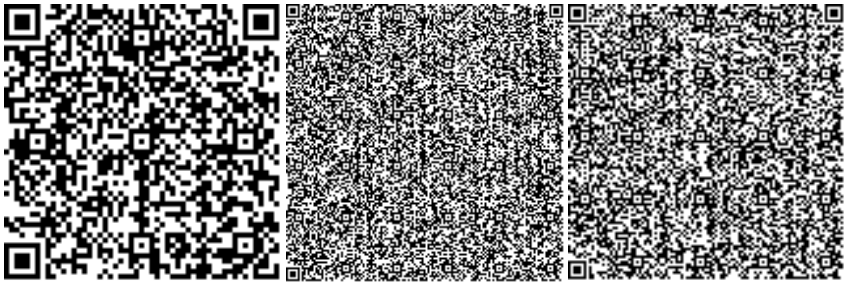
1.	Оқу блоктарының сыйымдылығы	200 орындық
2.	Оқу корпустарының қабаттылығы	1-3 қабат
3.	Қазіргі мектеп учаскесінің жалпы ауданы	3,4919 га
4.	Жобаланатын мектеп учаскесінің алаңы	2,6193 га
5.	Құрылыстың ауданы	2226,37 м2
6.	Жалпы ауданы	3224,60 м2
7.	Пайдалы ауданы	2903,73 м2
8.	Құрылыстың көлемі	24380,29 м3
9.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	981,051 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	663,613 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	145,728 млн. теңге
	өзге шығындар	171,710 млн. теңге
10.	Құрылыстың мерзімі	11,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 981,051 млн. тенгені құрайды.

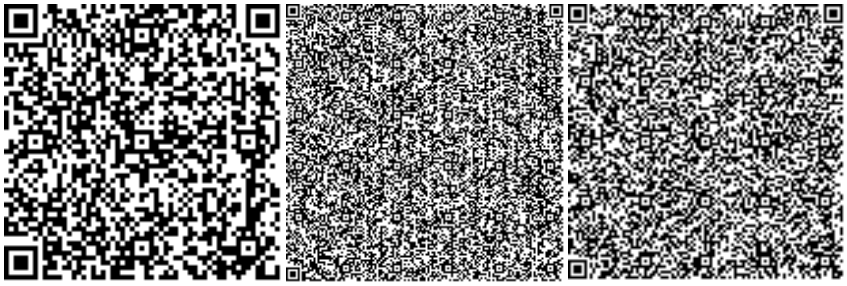
Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 15 мамыр айындағы № EGM-0023 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы

бөлімі» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

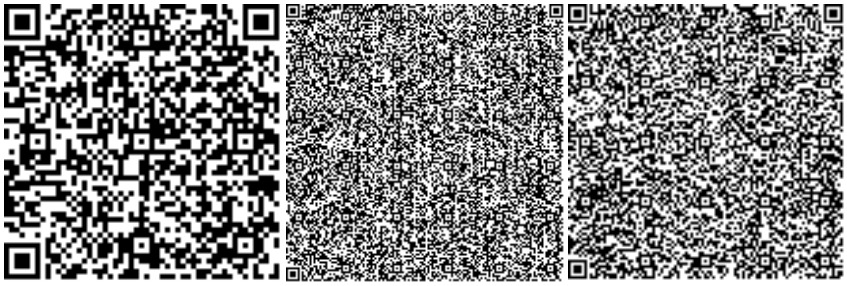
Завгородняя А.С.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



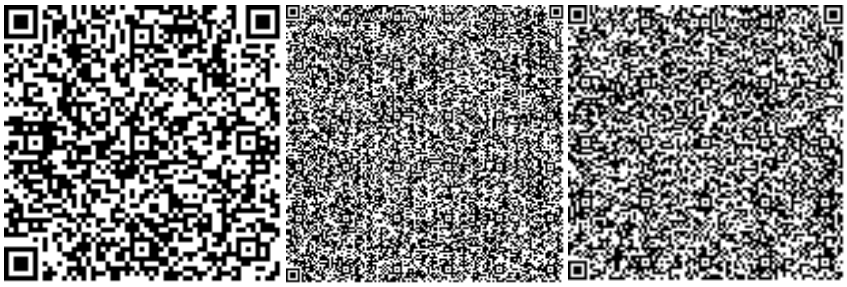
Адамбаев Е.С.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



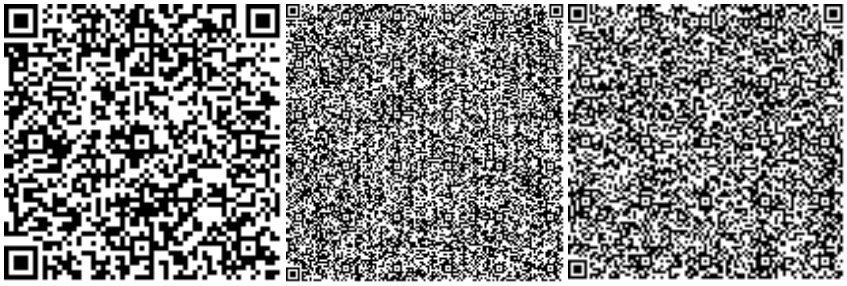
Накбаев Б.М.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



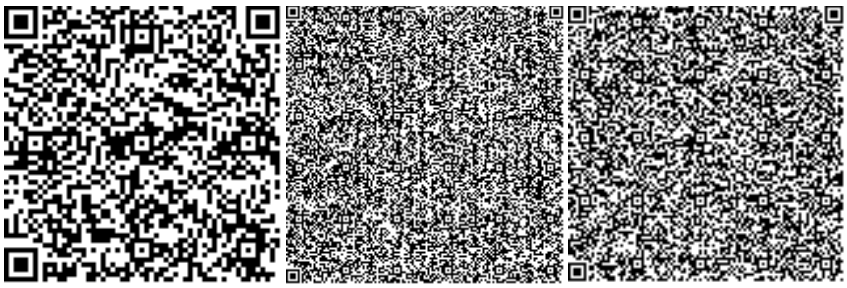
Баймаханова Г.М.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



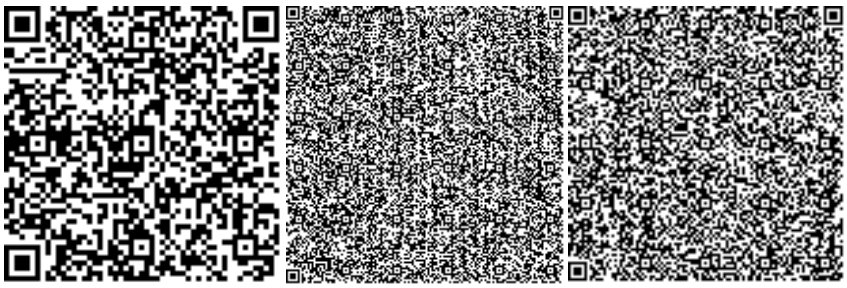
Ташимбетов А.Э.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



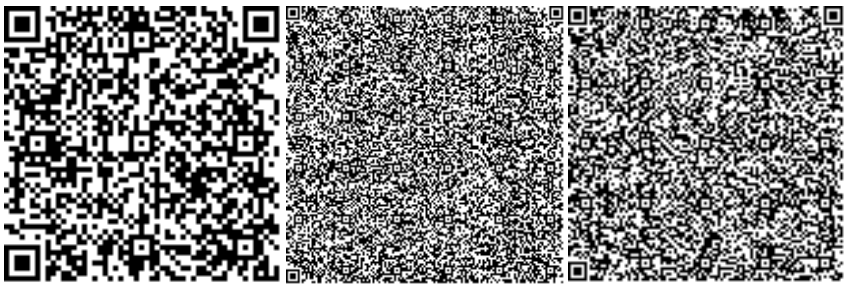
Капустин А.А.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



Ларкина Н.М.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»

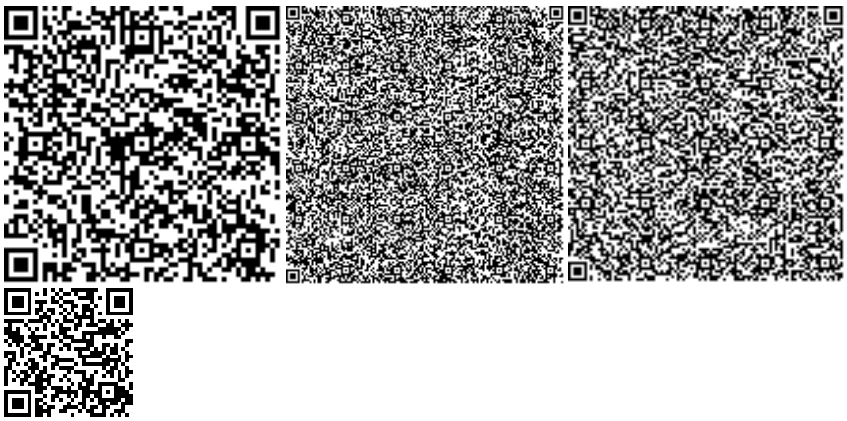


Анваров Ю.З.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»



Давренов А.Т.

Директор
ТОО «EXPERT GROUP-M»



Номер: KZ79VDD00147269

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района" Республика Казахстан, Туркестанская область, Толебийский район, г.Ленгер, улица Айтеке Би, дом № 28, 7(725)-476

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010222

Наименование производственного объекта: Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала,актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай No1 в селеУйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Толебийский район, Кемекалганский с.о., с.Уйымшыл - Период строительства

Туркестанская область , Толебийский район, Кемекалганский с.о., с.Уйымшыл - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 14.07.2020 г.

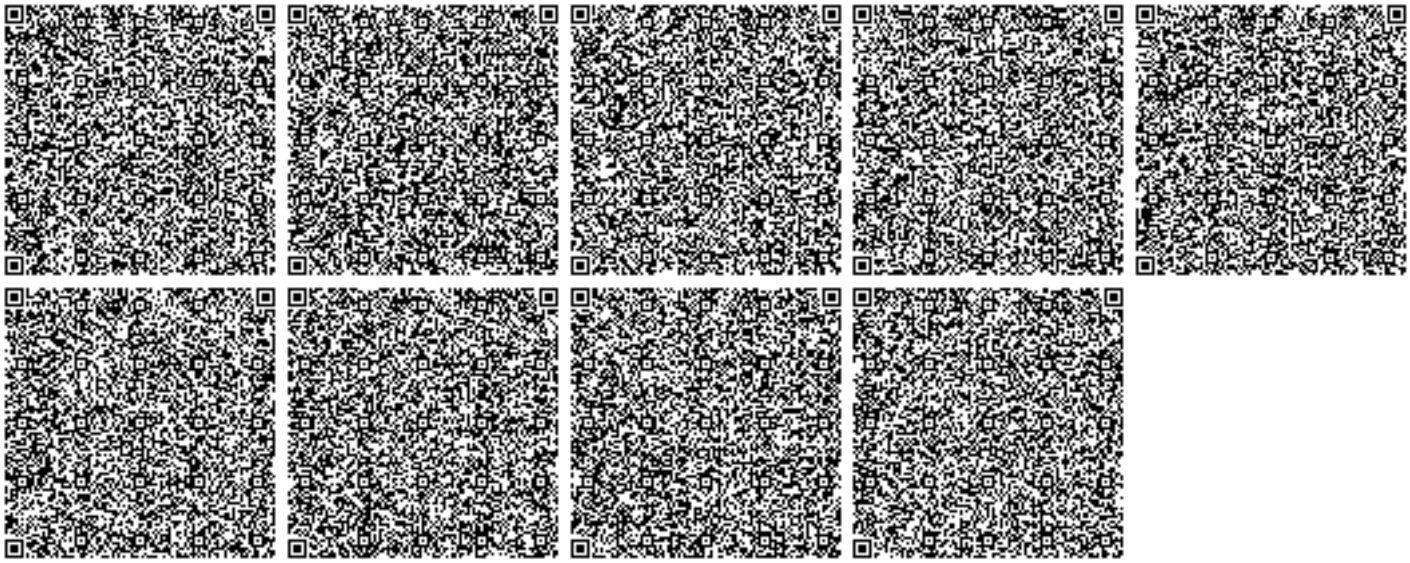
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,74943840561	2,0857332238
Период строительства - Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала,актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай No1 в селеУйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область	0,54389840561	0,3853042238
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,00004166667	0,00012
Циклогексанон	0,1542	0,111
Хлорэтилен	0,000001576	0,0000001248
Этанол	0,1542	0,111
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0055	0,00696
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)	0,1554	0,1002
Уайт-спирит	0,0075	0,009242
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00386069	0,00369
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,000000011
Азота (IV) диоксид	0,01102288889	0,00898
Азот (II) оксид	0,00179034444	0,001459
Железо (II, III) оксиды	0,02441	0,004649
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,0001198
Углерод оксид	0,016309636	0,011600288
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00813	0,013558
Углерод	0,00020444444	0,00065
Сера диоксид	0,00054055556	0,002076
Период эксплуатации - Строительство учебного блока на 200 ученических мест, спортивного зала,актового зала, библиотеки, столовой, мастерских к малокомплектной общеобразовательной средней школе Уйымшыл по улице Шенгелсай No1 в селеУйымшыл, Толебийский район, Туркестанская область	0,20554	1,700429
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,009	0,015916

Пыль древесная	0,028	0,017313
Углерод оксид	0,1318	1,304
Азота (IV) диоксид	0,0316	0,3124
Азот (II) оксид	0,00514	0,0508
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 - 01.08.2020 год - 30.07.2021 год.