«Алматы облысы Ұйғыр ауданының Шонжы ауылында 900 орынға арналған орта мектеп салу»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2020 ж. № 01-0626/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы облысының «Ұйғыр ауданының құрылыс бөлімі» ММ
Алматы облысы, Ұйғыр ауданы, Шонжы аулы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС
Шымкент қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ұйғыр ауданының Шонжы ауылында 900 орынға арналған орта мектеп салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0626/20 от 24.12.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»
Алматинской области
Алматинская область, Уйгурский р-н, село Чунджа

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»
г. Шымкент

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 111240019220/200022/00 (17) от 15.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» Алматинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group» (государственная лицензия № 16012735 от 10.08.2016 г., II категория. г. Шымкент).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (приказ заказчика № 1 от 03.01.2019 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 21.10.2019 г., утвержденное заказчиком;

постановление аппарата акима Уйгурского района Алматинской области № 5 от 16.01.2019 года «О реализации решения Уйгурского районного маслихата № 6-42-253 от 28 декабря 2018 года»;

решение акима Чунджинского сельского округа Уйгурского района Алматинской области № 12-302 от 4.12.2018 года «О предоставлении государственного учреждения «Отдел строительства Уйгурского района» земельного участка на праве постоянного землепользования»;

решение акима Чунджинского сельского округа Уйгурского района Алматинской области № 11-653 от 20.11.2020 года «Об установлении общественного сервитута на содержание газопровода школы на 900 мест в селе Чунджа Государственному учреждению «Отдел строительства Уйгурского района»;

решение акима Чунджинского сельского округа Уйгурского района Алматинской области № 11-654 от 20.11.2020 года «Об установлении общественного сервитута на строительства системы связи школы на 900 мест в селе Чунджа Государственному учреждению «Отдел строительства Уйгурского района»;

акт на право постоянного землепользования № 04 от 04 декабря 2018 года, изготовленный отделом Уйгурского района по земельному кадастру и недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области». Общая площадь участка – 3,6600 га. Кадастровый номер участка - 03-052-020-212;

выкопировка из генплана с. Чунджа М 1:1000, предоставленная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

приказ ГУ «Отдел строительства Уйгурского района Алматинской области» № 1 от 03.01.2019 года «О бюджете отдела строительства на 2019 год»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ23VUA00096374 от 22.08.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

эскизный проект, выполненный ТОО «JeR Group» (государственная лицензия № 16012735 от 10.08.2016 г.), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района» и заказчиком;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 27.09.2019 года, выполненная ТОО «ГеоКомИнформ» (государственная лицензия МҚЛ № 02297 от 26.01.2012 года);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных на объекте: «Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области, выполненный в 2019 году ТОО «ГеоКомИнформ» (государственная лицензия МҚЛ № 02297 от 26.01.2012 года);

заключение № 01-920/12 от 25 декабря 2012 года по типовому проекту «ТП РК 900 СОШ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.2-2012 «Средняя общеобразовательная школа на 900 учащихся для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», выданное РГП «Госэкспертиза»;

письмо заказчика № 133 от 13.11.2020 года об отсутствии на участке строительства сибиреязвенных захоронений и особоопасных болезней сельскохозяйственных животных;

письмо заказчика № 137 от 16.11.2020 года о каналах, пересекаемых площадку строительства;

письмо заказчика № 138 от 17.11.2020 года о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика № 139 от 17.11.2020 года об отсутствии зеленых насаждений;

гарантийное письмо заказчика № 141 от 19.11.2020 года о точке подключения к сетям линии, которая будет выполнена отдельным проектом;

письмо заказчика № 144 от 26.11.2020 года об отсутствии жилых домов и объектов жилищно-гражданского назначения на расстоянии 55 метров от проектируемой котельной;

письмо заказчика № 145 от 26.11.2020 года о том, что территория проектируемой школы не располагается в границах санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека;

письмо заказчика № 146 от 26.11.2020 года об исключении из рабочего проекта автостоянки на 14 машино-мест уборной на 12 очков;

письмо заказчика № 171 от 20.12.2020 года о начале строительства в апреле 2021 года;

протокол дозиметрического контроля № 1 от 12 сентября 2019 года, выданный Уйгурским районным отделением филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Алматинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерение плотности потока радона с поверхности грунта) № 1 от 12 сентября 2019 года, выданный Уйгурским районным отделением филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Алматинской области;

протокол исследования образцов письевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения № 257-266 от 02 октября 2019 года, выданный Уйгурским районным отделением филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Алматинской области;

письмо филиала по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан № 22-01-21/1398 от 25.10.2019г о невозможности предоставление расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Технические условия:

технические условия № 25.1-4526 от 14.08.2019 г. на постоянное электроснабжение средней школы 900 мест, выданные АО «АЖК»;

технические условия № 182 от 23.07.2019 г. на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГКП «Ұйғыр су құбыры» акимата Уйгурского района;

технические условия № 206 от 14.08.2019 г. на вынос водопроводной сети по ул.Талдыарал от ул. Хантау до ул.Ажар, выданные ГКП «Ұйғыр су құбыры» акимата Уйгурского района;

письмо ГКП «Ұйғыр су құбыры» акимата Уйгурского района № 01-09/293 от 16.09.2019 года (дополнение к техническим условиям на вынос водопроводной и канализационной сети);

технические условия № 177 от 05.08.2019 г. на разработку проектно-сметной документации для газификаций средней школы на 900 мест по адресу: ул. Бесарыс б/н Алматинской области, Уйгурского района с. Чунджа, выданные ТОО «Азиягаз Чунджа»;

технические условия № 9 от 08.2019 г. на телефонизацию объекта, выданные Уйгурским ЛТЦ ЦТО.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

схема транспортировки основных строительных материалов для строительства средней школы га 900 мест, согласованная ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»;

план благоустройства и озеленения территории школы, согласованный ГУ «Отдел строительства Уйгурского района и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уйгурского района» 18.12.2020 г.;

план газопровода среднего давления, согласованный акимом Чунджженского с/о и ГУ «Отдел автомобильных дорог Уйгурского района» 18.12.2020 г.;

план газопровода среднего давления, согласованный ТОО «Азиягаз Чунджа» 18.12.2020 г.;

план внутриплощадочных сетей водопровода и канализации, согласованный ГКП «Ұйғыр су құбыры» акимата Уйгурского района 18.12.2020 г.;

схема наружных сетей связи, согласованная Уйгурским ЛТЦ ЦТО 18.12.2020 г.;

план переноса водопровода, согласованный ГКП «Ұйғыр су құбыры» акимата Уйгурского района 18.12.2020 г.;

план трасс КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ, наружного освещения и заземления, согласованный АО «АЖК» 18.12.2020 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта 06-19/J

Альбом 1. Общая пояснительная записка (ПЗ).
Альбом 2. Технология производства (ТХ).
Альбом 3. Архитектурные решения ниже отметки 0,000 (АР1).
Архитектурные решения выше отметки 0,000 (АР2).
Альбом 4. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 (КЖ1).
Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (КЖ2).
Альбом 5. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 7. Электрооборудование (ЭЛ).
Альбом 8. Системы связи (СС).
Охранно-пожарная сигнализация (ОПС).
Альбом 9. Спецификации оборудования, изделий и материалов (С).
Альбом 10. Сметная документация (СД).
Альбом 11. Генеральный план (ГП).
Альбом 12.Тепломеханические решения котельной (ТМ).
Тепломеханические решения тепловых сетей (ТС).
Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).

Электроснабжение. Наружное электроосвещение (ЭСН).
Газоснабжение. Наружные Газопроводы (ГСН).
Наружные сети связи (НСС).

Альбом 13. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты. Фундамент под модульную котельную. Тепловые сети. Фундамент под КТП. Фундамент под модульную насосную станцию. Переход через канал для сброса атмосферных осадков (АС).

Альбом 14. Обеспечения доступности маломобильных групп населения (МГН).

Альбом 15. Проект организации строительства (ПОС).

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Теплотехнический расчет.

Автоматизированный расчет конструкций.

Расчет инсоляции.

Расчет водоснабжение и канализаций.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных на объекте: «Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области, выполненный в 2019 году ТОО «ГеоКомИнформ» (государственная лицензия МҚЛ № 02297 от 26.01.2012 года).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства школы общеобразовательного направления является создание среды общения и всестороннего развития детей школьного возраста, решения задач учебного и воспитательного процесса, применения технических средств обучения с новейшими активными методами и формами обучения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства средней школы на 900 мест расположен в селе Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области.

Естественный рельеф участка спокойный, характеризуется абсолютными отметками от 762,58 м до 765,03. На участке расположены инженерные сети, подлежащие демонтажу.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГеоКомИнформ» в 2019 году в геоморфологическом отношении площадка располагается пологого предгорного шлейфа и межгорной котловины с экзогенно-делювиальной формой рельефа; в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – суглинок, коричневато-серого цвета, мощность слоя 1,5-2,2 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя 5,8-6,5 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Суглинок	1,86	1,85	1,83	27	23	21	20	15	250
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,22	2,10	2,00	26	22	33	31	55	600

где:

р - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – слабоагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – слабоагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды пройденными выработками – не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – II.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом выполняется привязка типового проекта «ТП РК 900 СОШ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.2-2012 «Средняя общеобразовательная школа на 900 учащихся» для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активность 9 баллов» получившего положительное заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-920/12 от 25 декабря 2012 г и утвержденного приказом Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 41-ПИР от 03.01.2013 года.

Согласно главе 9-1, п.5 Закона РК №242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», при привязке предназначенных для массового строительства действующих типовых проектов, по которым ранее были выданы положительные заключения отраслевых и комплексной вневедомственной экспертиз, повторные отраслевые экспертизы не проводятся, но в части привязки этих проектов к конкретной местности и условиям проходят комплексную вневедомственную экспертизу.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план средней школы на 900 мест разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, согласованного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Уйгурского района» и ГУ «Отдел строительства Уйгурского района»;

топографической съемки М 1:1000, выполненной в 2019 году ТОО «Бахыт АБК».

Генеральный план решен с учетом транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка зданий и сооружений выполнена от границ участка.

На территорию строительства школы предусмотрены два въезда со стороны существующих улиц.

На участке строительства запроектированы: здание школы на 900 мест, состоящее из 9-ти блоков, физкультурно-спортивная зона, зона отдыха, хозяйственная зона.

В зоне отдыха предусмотрены: площадка тихого отдыха для 5-9 классов, площадки для подвижных игр предшкольных классов и первых классов с теневыми навесами, площадки для подвижных игр 2-4 классов.

Физкультурно-спортивная зона - футбольное поле, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка, беговая дорожка, площадки для прыжков в длину и в высоту.

Хозяйственная зона находится в юго-западной части участка, где расположена площадка для мусоросборников ТБО, трансформаторная подстанция, модульная газовая котельная, насосная.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов запроектирована с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Покрытие проездов, тротуаров – асфальтобетонное; площадки ТБО – бетонное, спортивных площадок – спортивный газон, песчаное, асфальтобетонное; площадок – согласно назначению.

Покрытие спортивных площадок – наливное резиновое полиуретановое, футбольного поля – искусственная трава.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по краю тротуаров и площадок – бортовой камень БР 100.20.8.

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения. В местах примыкания тротуаров к проезжей части предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12.

По всему периметру участка, а также по периметру хозяйственной зоны, предусмотрено металлическое ограждение по серии УСН РК 8.02-03-2018, высотой 1,50 м, с устройством ворот и калиток. Территория котельной и трансформаторной подстанции имеет металлическое ограждение высотой 1,60 м.

Площадка для мусоросборников ТБО имеет ограждение с трех сторон и навес, на хозяйственной площадке установлен противопожарный щит и ящик с песком.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц, с максимальным сохранением рельефа.

Проектные уклоны территорий участков, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском ливневые лотки и далее – в пониженные участки рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка грунта от 0,06 м до 1,05 м.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание и на территории предусмотрена установка лавочек и урн, спортивные площадки оборудованы необходимым спортивным оборудованием, площадки для отдыха – скамейками, беседками, урнами.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: карагач, клен краснолистный, сирень, жасмин. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный и рядовой.

Свободная от посадки деревьев площадь засевается многолетними травами, устраиваются цветники.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа здания школы с абсолютной отметкой 765,35 м.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Технические показатели представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,66
2	Площадь застройки	$м^2$	4892,88
3	Площадь покрытий	$м^2$	10232,21
4	Площадь озеленения	$м^2$	3000,20
5	Прочая площадь	$м^2$	18474,71

Экспликация зданий и сооружений:

1. здание школы;
2. физкультурно-спортивная зона;

3. зона отдыха;
4. модульная котельная;
5. площадка для контейнеров ТБО с навесом;
6. трансформаторная подстанция);
7-10. Ограждение с калитками и воротами;
11. насосная станция.

Рисунок 2. Схема генерального плана.

Раздел «Генеральный план» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и нормативных требований, действующих на территории РК.

Школа на 900 мест запроектирована, как средняя (полная) общеобразовательная, обеспечивающая процесс обучения и воспитания в соответствии с программами всех трех ступеней образования:

I ступень обучения (1-4 классы);

II ступень обучения (5-9 классы);

III ступень обучения (10-11 классы).

Проектируемая школа состоит из 9 блоков: 1А, 1Б, 2, 3А, 3Б, 4, 5, 6А, 6Б.

Общая организационно-педагогическая структура учреждения - автономная, четырех комплектная, с равным (4:4:4) числом параллелей классов по всем возрастным группам.

Предел наполняемости классов - 25 человек. Предел наполняемости групп для лабораторных занятий - 12-13 человек.

В состав общеобразовательной школы входят учебная и общешкольная группы помещений.

В блоках 1А, 1Б предусмотрены помещения предшкольных классов и I ступени обучения.

В блоке 2 организованы помещения вестибюльной группы, административные помещения.

В блоках 3А, 3Б расположены помещения средней и старшей школы, помещения изучения технологий (трудовое обучение). В подвале запроектирован тир на 25 метров.

В блоке 4 запроектирован спортивный зал для старших классов с сопутствующими помещениями.

В блоке 5 организованы общешкольные помещения – на первом этаже столовая с обеденным залом на 160 мест, медицинские помещения; на втором этаже – актовый зал на 294 места, библиотека, методический кабинет, административные помещения.

В блоке 6Б расположен малый спортивный зал (для начальных классов) с сопутствующими помещениями.

Планировочная схема школы позволяет разделить потоки начальной, средней и старшей ступеней обучения. Группа помещений общешкольного назначения (блок 5) расположена изолированно от учебных секций.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола с помощью подиума высотой 15 см. Эти помещения оснащены интерактивными системами, демонстрационными столами с подводкой воды и электроэнергии, установленные на подиуме, также ученическими столами с подводкой коммуникаций.

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

Кабинеты иностранных языков оснащены столом преподавателя с пультом управления, лингафонным оборудованием.

В учебных кабинетах предусмотрена фронтальная расстановка учебных столов. В кабинете информатики предусмотрена периметральная расстановка компьютерных столов.

Каждый учебный кабинет оснащен соответствующим оборудованием: аудиторная доска, проектор, стол для преподавателя, столы и стулья на регулирующих ножках, шкафы для пособий и таблиц.

Для преподавателей предусмотрены компьютеры и принтеры. Оборудование размещено с учетом левостороннего освещения рабочего места ученика. Проходы и расстояние между оборудованием, а также угол рассматривания доски соответствует санитарным нормам.

Комплексная мастерская оборудована школьными слесарными (в комплекте с тисками и защитным экраном) и столярными верстаками с табуретками, необходимыми станками для получения трудовых навыков и знаний. Инструментальная оснащена металлическими шкафами для одежды и инструментов, муфельной печью, стеллажами.

Кабинет по обработке тканей оборудован швейными машинами, гладильными досками, столом для раскроя, зеркалом, манекеном.

В кабинете кулинарии установлены электрическая бытовая плита, моечная ванна, столы, холодильник. Также для работы предусмотрены весы, миксер, кухонный комбайн.

Актовый зал предусмотрен на 294 места, с эстрадой и подсобными помещениями (артистические, инвентарная). Актовый зал оснащен креслами с откидывающим сиденьем, интерактивной доской, проектором и компьютером.

Библиотека имеет открытый и закрытый фонды хранения, помещение медиатеки, оснащенное компьютерами и одноместными столами со стульями.

Учебно-спортивные помещения расположены на первых этажах Блоков 3 и 4 и имеют в своем составе: универсальный спортивный зал, размером 30х19 м, две раздевальные с душевыми и санузлами, снарядную, комнату для тренеров.

Спортивный зал оборудован универсальной площадкой для волейбола и баскетбола и гимнастическими снарядами. Это оборудование сборно-разборное.

Раздевальные оснащены шкафами для одежды, скамьями, фенами для сушки волос и зеркалами.

Медицинские помещения предназначены для проведения медицинских осмотров и оказания первой медицинской помощи. Помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием и медицинской мебелью.

Для питания учащихся предусмотрена столовая на 160 посадочных мест.

Работа столовой принята на сырье. Количество выпускаемых блюд – 3840, в том числе булочные изделия. Оборудование в столовой работает на электроэнергии.

Планировочные решения, размещение технологического оборудования обеспечивают поточность приготовления и реализацию готовых блюд, без пересечения потоков сырья и готовой продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

Доставка продуктов осуществляется через загрузочную, где продукция взвешивается и на грузовой тележке доставляется по коридору в кладовые и охлаждаемые камеры.

Кладовые сухих продуктов и овощей оснащены стеллажами и подтоварниками, передвижными тележками для сыпучих продуктов.

Для получения полуфабрикатов запроектированы доготовочные цеха: овощной и мясорыбный. Овощи передаются в овощной цех. После обработки, полуфабрикаты поступают в горячий и холодный цеха.

Холодные блюда готовятся в холодном цехе, который расположен смежно с горячим. Цех оснащен холодильным шкафом, моечной ванной, холодильным и производственными столами, весами, бактерицидным облучателем.

Тепловая обработка продуктов осуществляется в горячем цехе, где установлены модульное тепловое оборудование: электрические плиты, пищеварочные котлы, сковорода, жарочный шкаф, кипятильник электрический.

Для приготовления хлебобулочных изделий предусмотрен мучной цех, оснащенный пекарным и расстоечным шкафами, тестомесильной машиной.

Для улучшения условий труда персонала над тепловым оборудованием установлены вентиляционные отсосы. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную, которая оборудована раздаточной линией.

Для нарезки и хранения хлеба предусмотрено место в холодном цеху, которое оснащено хлеборезкой и шкафом распашным для хлеба.

Зал и умывальная оснащены соответственно четырехместными столами и стульями, электросушителями для рук.

В моечной столовой посуды установлены пятисекционная моечная ванна, посудомоечная машина, столы производственные и для пищевых отходов, стеллажи.

Для хранения пищевых отходов запроектировано отдельное помещение, оборудованное холодильной камерой и моечной ванной. Во всех производственных помещениях предусмотрены умывальники и трапы.

Количество работающих – 8 человек. Для персонала предусмотрен гардероб с душевой кабиной и санузлом, оснащенный односекционными шкафами с двумя отделениями (для домашней и рабочей одежды). Для заведующего производством - кабинет.

Административно – служебные помещения оснащены мебелью отечественного производства и оргтехникой. Методический кабинет оборудованы компьютерами. принтером, интерактивной доской, проектором, диспенсером для воды.

Количество работающих в школе, ориентировочно, 68 человек, в том числе преподавателей – 48 человек.

Для маломобильных учащихся предусмотрены подъемник, пандусы. Также учебные кабинеты, библиотека, медицинские помещения выполнены без порогов.

На каждом этаже предусмотрены санузлы для учащихся и преподавателей, комнаты личной гигиены, кладовые уборочного инвентаря. Санузлы оборудованы электросушителями для рук.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Все помещения школы оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам поставщиков Казахстана.

Основные технические показатели
Мощность (вместимость) – 900 учащихся.
Количество сотрудников – 68 человек.

Раздел «Технологические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание средней школы на 900 мест – сложной формы в плане, состоит из девяти блоков, с техподпольем (блоки 1А, 1Б, 2, 4А, 5, 6А, 6Б) и подвалом (блоки 3А, 3Б), с техническими этажами (холодный чердак).

Класс функциональной пожарной опасности здания школы – Ф 4.1.

Высота этажей – по 3,30 м, высота подвала в чистоте – 2,60 м; высота техподполья в чистоте – 1,70 м; высота технических этажей (чердака) – от 1,32 м до 1,797 м в чистоте.

В подвале расположены: тир на 25 метров, подсобное помещение тира, венткамера.

В техническом подполье остальных блоков расположены венткамера, электрощитовая, комната хранения ламп, тепловой узел.

Блоки 1А, 1Б – двухэтажные, сложной формы в плане, с размерами в осях 55,20х24,90 м. Предназначены для размещения помещений начальной школы.

Блок 2 – двухэтажный, сложной формы в плане, с размерами в осях 33,00х13,20 м. Предназначен для размещения административного блока.

Блоки 3А, 3Б – трехэтажные, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 62,00х24,90 м. Предназначены для размещения помещений средних и старших классов.

Блок 4 – двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,70х25,20 м. Предназначен для размещения спортзала с сопутствующими помещениями.

Блок 5 – двухэтажный, сложной формы в плане, с размерами в осях 23,40х39,60 м.

Общешкольный блок, на первом этаже которого расположены столовая, медпункт, на втором этаже – актовый зал с подсобными помещениями, библиотека, административные помещения.

Блок 6 (переход) – двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 25,20х3,30 м.

Блок 6А – двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях – 10,80х16,10 м. Предназначен для размещения малого спортивного зала с подсобными помещениями.

Учебные блоки старшей и начальной школы имеют отдельные входные группы.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первых этажей с абсолютной отметкой 765,35 м на генплане.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1, с выходами непосредственно наружу через тамбуры.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии с нормативными требованиями.

Планировочные решения помещений выполнены в соответствии с нормативными требованиями для проектирования согласно их функциональному назначению.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены с устройством пандусов.

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

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Крыша – чердачная. Кровля – плоская, совмещенная. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Вентиляция чердачных помещений предусмотрена через продухи с жалюзийными решетками по периметру наружных стен.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери 2 типа.

В местах перепада высот на кровле установлены металлические лестницы.

Технические показатели представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№	Наименование здания)	Этажность	Площадь застройки м²		Общая площадь здания м²		Строительный объём, м³, в т.ч. ниже 0,000	
			заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
1	Блок 1А	2	754,00	754,00	1178,80	1178,80	6390,40 1227,20	6390,40 1227,20
2	Блок 1Б	2	410,70	410,70	783,00	783,00	4459,50 1050,20	4459,50 1050,20
3	Блок 2	2	504,40	504,40	733,00	733,00	3978,00 763,40	3978,00 763,40
4	Блок 3А	3	522,20	522,20	1487,10	1487,10	7447,60 1343,20	7447,60 1343,20
5	Блок 3Б	3	522,20	522,20	2370,30	2370,30	9114,20 1795,10	9114,20 1795,10
6	Блок 4	2	537,80	537,80	990,00	990,00	5190,90 430,50	5190,90 430,50
7	Блок 5	2	973,20	973,20	1805,40	1805,40	10845,70 2288,30	10845,70 2288,30
8	Блок 6А	2	113,40	113,40	208,40	208,40	1231,80 274,40	1231,80 274,40
9	Блок 6Б	2	113,40	113,40	303,40	303,40	2483,30 302,80	2483,30 302,80
10	Всего:		4777,10	4777,10	9859,40	9859,40	51141,40 9475,10	51141,40 9475,10

Трансформаторная подстанция
Трансформаторная подстанция принята комплектной, полной заводской готовности.
Площадь застройки – 21,60 м^2.

Модульная котельная на газе
Модульная котельная на газе принята комплектной, полной заводской готовности.
Площадь застройки – 52,00 м^2.

Насосная
Насосная принята комплектной, полной заводской готовности.
Площадь застройки – 21,16 м^2.

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание школы
Степень огнестойкости – II.
Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.
Несущие конструкции здания разделены деформационными (антисейсмическими) швами на девять блоков 1А, 1Б, 2, 3А, 3Б, 4А, 5, 6А, 6Б.
Конструктивные системы зданий приняты в виде рамных и рамно-связевых каркасов из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость конструктивных систем обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.
Материал несущих конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016 (ГОСТ 5781-82*).
Фундаменты – перекрестные ленты из монолитного железобетона сечением 1200х600 (bxh) мм. Глубина заложения подошв фундаментов переменная 2,4÷3,9 м.
Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем, переменной толщины 0,3-2,75 м. Грунтовая подушка устраивается с целью прорезки верхнего слоя грунта ИГЭ-1 (суглинок) до ИГЭ-2 (галечниковый грунт с песчаным заполнителем).
Фундамент под модульную котельную
Фундамент под модуль – монолитная железобетонная плита, размерами 4800х1000х400 (axbxh) мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента – минус 0,500 м. Основанием фундамента служит суглинок.
Фундамент под дымовую трубу – столбчатый из монолитного железобетона. Размеры подошвы фундамента 2,1х2,1 м. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента минус 2,400 м. Основанием фундамента служит суглинок.

Дымовая труба комплектной поставки с поддерживающим стальным каркасом из уголков по ГОСТ 8509-93.

Тепловые сети

Конструкции сетей из монолитного железобетона и сборных элементов по Серии 3.006.1-8. Материал железобетонных конструкций: бетон – класса В15, арматура – класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016 (ГОСТ 5781-82*). Под конструкциями сетей предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Основанием конструкций служит суглинок.

Переход через канал для сброса атмосферных осадков

Переход через канал – стальной однопролетный плоский каркас длиной 19,0 м, высотой 4,0 м.

Фундамент – столбчатый из монолитного железобетона. Размер подошвы фундамента 1,4х1,4 м. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента минус 1,400 м. Основанием фундамента служит подушка из галечникового грунта с песчаным заполнителем, толщиной 1,0 м.

Плоский каркас – металлические трубы по ГОСТ 10704-97.

Фундамент под КТП

Фундамент под модульную станцию – монолитная железобетонная плита, размерами 3600х6030х400 (axbxh) мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента – минус 0,500 м. Основанием фундамента служит суглинок.

Фундамент под модульную насосную станцию

Фундамент под модульную станцию – монолитная железобетонная плита, размерами 4600х4600х400 (axbxh) мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400 (А-III) по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В15. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка низа фундамента – минус 0,500 м. Основанием фундамента служит суглинок.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013*.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ПФ-020 и окрашиваются эмалями ПВ-115 на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Согласно заданию на проектирование источником теплоснабжения является блочно-модульная котельная полной заводской готовности.

Котельная предназначена для обеспечения нужд систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого объекта.

Теплоноситель – вода, с параметрами 95-70ºС.

Теплоноситель для системы горячего водоснабжения – вода, с параметрами 60ºС.

Система теплоснабжения - закрытая.

Система горячего водоснабжения – закрытая, с установкой пластинчатого теплообменника, подключенного по одноступенчатой схеме. Обеспечение горячей водой – круглогодично.

По надежности отпуска тепла потребителю котельная относится ко второй категории.

В качестве топлива принят природный газ. В качестве аварийного топлива – дизельное топливо.

Котельная работает в автоматическом режиме, без необходимости постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Контроль над эксплуатацией котельной обеспечивается периодическим осмотром и автоматической сигнализацией, предусмотренной в котельной.

Полезная тепловая мощность котельной – 1700 кВт (2 рабочих котла по 850 кВт).

Противопожарные мероприятия

В комплектации блочно-модульной котельной предусмотрена система пожарной сигнализации.

Тепловые сети

Тепловые сети – четырехтрубные.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена надземно (на выходе из котельной) и подземно, в железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и самокомпенсации на углах поворота.

Протяженность тепловых сетей – 242,9 м.

Внутренние сети отопления и вентиляции

Системы теплопотребления здания присоединяются к сетям через автоматизированный тепловой пункт, расположенный в техполье блока 3А. Система отопления подключена по зависимой схеме.

Параметры теплоносителя системы отопления 80-60ºС.

Параметры теплоносителя системы вентиляции - 95-70ºС.

Схема системы отопления – двухтрубная, горизонтальная с поэтажной разводкой и попутным движением теплоносителя.

Подключение систем отопления блоков производится через распределительные коллекторы, размещаемые в техподполье каждого блока.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье, вертикальные стояки проложены открыто.

Поэтажные горизонтальные трубопроводы проложены в конструкции пола.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, устанавливаемых в верхних точках трубопроводов и нагревательных приборов.

Для спуска воды в нижних точках систем установлены спускные краны или автоматические балансировочные клапаны с дренажным краном.

В помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещение на компенсацию вытяжных систем.

Противопожарные мероприятия

Во время пожара предусмотрено автоматическое отключение систем обще-обменной вентиляции.

Технические показатели представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Школа на 900 мест	341,402	702,766	388,180	1432,348
2	Котельная (на собственные нужды)	10,0	-	-	10,0
Итого		351,402	702,766	388,180	1442,348

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Водоснабжение и водоотведение

Источник водоснабжения – существующий кольцевой водопровод диаметром 110 мм согласно техническим условиям ГКП «Ұйғыр Су құбыры» Акимата Уйгурского района № 182 от 23.07.2019 г.

Гарантированный напор сети в точке подключения – 25,0 м, согласно письму ГКП «Ұйғыр Су құбыры» Акимата Уйгурского района № 01-09/293 от 16.09.2019 г.

В точке подключения установлен колодец с общим счетчиком для учета расхода воды.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – существующая канализационная сеть диаметром 200 мм согласно техническим условиям ГКП «Ұйғыр Су құбыры» Акимата Уйгурского района № 182 от 23.07.2019 г.

Наружные сети водоснабжения и канализации

На площадке проектируемой школы предусмотрены сети хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовой канализации.

Для внутренних систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрены повысительные насосные станции, размещенные в отдельно стоящем блочно-модульном здании.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Протяженность водопроводных сетей – 324,6 м, в том числе:

системы В1 – 286,6 м;

системы В2 – 38,0 м (участок от противопожарной насосной станции до здания школы).

Протяженность канализационных сетей – 548,20 м.

Рабочим проектом предусмотрен вынос существующих водопроводных сетей из зоны строительства проектируемого здания школы. Проектные решения выполнены согласно техническим условиям ГКП «Ұйғыр Су құбыры» Акимата Уйгурского района № 206 от 14.08.2019 г.

Протяженность сетей – 198,10 м.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Для проектируемого здания школы предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрены раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода, в блоке 5 установлены счетчики для учета расхода воды для школы и столовой.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения проложены по техподполью.

Требуемый напор в системах хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения обеспечен повысительными насосными станциями, расположенными в отдельно стоящем блочно-модульном здании.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам и противопожарного водопровода) покрыты тепловой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Источник горячего водоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения проложены по техподполью.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) покрыты тепловой трубчатой изоляцией.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая – для отвода хозяйственно-бытовых стоков;

производственная - для отвода производственных стоков столовой;

дренажная, напорная – для отвода условно чистых вод из помещений теплового пункта и венткамеры.

внутренний водосток – для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском стоков в зимнее время в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы проложены по техподполью.

Перед сбросом в наружную сеть канализации производственные стоки проходят очистку в жироуловителе.

Технические показатели приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сут	Горячее водоснабжение, м^3/сут	Водоотведение, м^3/сут	Пожароту-шение л/с
1	Школа на 900 мест	20,40	9,75	30,15	1х2,6
2	Котельная	0,02/35,90	-	0,03/1,0	-

Примечание: в числителе указаны суточные расходы подпиточной воды и технологических стоков. В знаменателе – годовые расходы воды для заполнения системы и стоков при опорожнении системы (периодичность – один раз в год).

Раздел «Водоснабжение и водоотведение» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» № 25.1 от 14 августа 2019 года, электроснабжение осуществляется от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ фидера 17-70И до проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТП.

Трансформаторная подстанция

КТП укомплектована двумя масляными трансформаторами мощностью 400 кВА каждый и размещается на территории школы. Выполнено заземление КТП с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Наружное освещение

В проекте предусмотрено наружное освещение территории. Управление предусмотрено вручную и в автоматическом режиме от ящика ЯУО-1.

Для освещения территории приняты светодиодные светильники, установленные на металлических опорах.

Выбор и установка электрооборудования произведены в соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, светильников, опор нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению нулевым защитным проводником групповой сети.

Электрооборудование и освещение

Напряжение электрической сети - ~220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Категория надежности по электроснабжению – II.

Рабочим проектом предусмотрены следующе виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, эвакуационное, ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии с СН РК РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники, электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим освещением классов, мастерских, кабинетов, спортивных залов,

подсобно-вспомогательных помещений осуществляется по месту выключателями или автоматическими выключателями щитков освещения.

Управление рабочим освещением коридоров и лестничных клеток, входных групп главного входа осуществляется дистанционно с вахт здания школы.

Заземление и защитные меры электробезопасности

Предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

основная и дополнительная системы уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения в лабораториях и учебных мастерских школы.

Подразделы «Электроснабжение» и «Наружное освещение» разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и письмом № 141 от 19.11.2020 г., исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

структурированная кабельная сеть;

радиофикация;

телевидение;

система видеонаблюдения;

часофикация;

охранно-пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 9 от августа 2019 года, выданными Уйгурским ЛТЦ ЦТО, телефонизация осуществляется от АТС-2 по существующей кабельной канализации до смотрового устройства № 392, от которого выполнено строительство кабельной канализации до здания школы.

Рабочим проектом предусматривается установка мини- АТС на 8 внешних и 24 внутренних номера.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения здания школы информационно-техническими системами, предусмотрена единая система компьютерной (локально-вычислительная сеть) и телефонной сети.

Радиофикация

Проектом предусмотрена организация вещания от местного радиоузла.

Телевидение

Для приема телевизионных передач на крыше здания школы установлены телевизионные антенны МВ и ДМВ диапазонов.

Система видеонаблюдения

В рабочем проекте приняты цветные видеокамеры с автоматическим переключением режимов день/ночь.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации здания.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Подраздел «Телефонизация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Газоснабжение

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект разработан на основании технических условий №177 от 05.08.2019 года, выданные ТОО «АЗИЯГАЗ ЧУНДЖА».

Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 159 мм.

В точке подключения устанавливается отсекающая запорная арматура задвижка Ду50 мм.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода (от точка врезки до ГРПШ) среднего давления $P_{раб}$ = 0,25 МПа проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусмотрено отключающее устройство задвижка Ду50 для газа фланцевые. После ГРПШ газопровод среднего давления прокладываются надземно из стальных электросварных труб расчётным диаметром.

Для снижения давления газа со среднего 0,25 МПа до среднего 0,05 МПа предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-07-2У1 (со встроенным узлом учёта).

Расчетный расход газа 165 $м^3$/ч.

Прокладка газопровода предусмотрена:

в подземном исполнении из полиэтиленовых труб для газоснабжения из полиэтилена марки ПЭ 100 (газ) с соотношением диаметра и толщины стенки SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

в надземном исполнении из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80 по опорам.

Подземный газопровод среднего давления прокладывается подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 расчётным диаметром по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

При пересечении газопровода с существующими подземными коммуникациями газопровод заключить в полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

При пересечении автомобильной дорогой прокладка проектируемого газопровода среднего давления предусматривается в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 расчётным диаметром СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Согласно норм п.5.5.3 МСН 4.03-01-2003 концы футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от края насыпи. Концы футляра уплотнены. На конце футляра по ходу газа установлена контрольная трубка в ковере. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделывается смоляным канатом. Контроль качества сварных стыков со средней степенью автоматизации согласно МСН 4.03-01-2003 таблицы 15 п.1 составляет для среднего давления 12% но не менее одного стыка.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпаться слоем песка толщиной 20 см. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Соединение полиэтиленовых труб, предусматривается - сваркой «встык», с использованием сварочного аппарата со средней степенью автоматизации, и с помощью соединительных деталей с закладными нагревательными элементами.

Соединение стального и полиэтиленового газопровода, предусматривается с использованием неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» (НСПС).

Протяженность труб ПЭ (среднее давление) - 1720,0 м.

Протяженность труб Ст. (среднее давление) - 39,0 м.

Внутреннее газоснабжение

Здание блочно-модульной котельной оборудовано двумя напольными газовыми котлами со стальным теплообменником теплопроизводительностью 0,85 МВт каждый. Перед газовыми котлами запроектирован отключающие устройства - краны шаровые Ду 50 мм. Внутренний газопровод низкого давления в блочно-модульной котельной запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. При остановке котла и продувки газопровода запроектирован продувочный газопровод из электросварных труб, который выводится выше крыши на 1,0 м. Внутрикотельный газопровод прокладывается вдоль стены на кронштейнах. Резервный вид топлива-дизельный.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

повышении температуры воды;
понижении давления воды;
понижении давления воздуха;
понижении давления газа;
повышении давления газа;
повышении давления воды;
погасании пламени газогорелочного устройства;
падении разрежения в топке;
исчезновении напряжения в цепях автоматики;
отраве пламени;
останов котла.

В котельной устанавливается система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2, которая предназначена для:

контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;

выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;

перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным КЗГЭМ-У;

выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПКЗ.

В комплект САКЗ-МК-2 входят сигнализаторы газа СЗ-1-1Г(метан) и СЗ-2-2В (угарный газ), блок сигнализации и управления и клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ-У Ду100, который прекращает подачу газа в котельную.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

Лестничные косоуры и лобовые балки, для повышения огнестойкости, оштукатурены по сетке Рабица цементно-песчаным раствором толщиной не менее 30 мм.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход на кровлю предусмотрен по внутренним пожарным лестницам, расположенным в лестничных клетках.

На перепаде высот на кровле установлены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую сред

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области» разработан проектной организацией ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ № 01591Р от 15.08.2013 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 55 м от источника загрязнения. Расстояние от котельной до здания школы 164 м.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV, СЗЗ – 50 м.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет 50 м.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Строительная площадка представлена 17 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 3 организованными источниками. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: котел битумный, компрессор, электростанции передвижные, спецтехника, покрасочные работы, аппарат для газовой сварки и резки, земляные работы, разгрузка сыпучих стройматериалов, сварочные работы, земляные работы, станки для резки арматуры, машины шлифовальные электрические, медницкие работы, аппараты для ручной сварки пластиковых труб, фреза столярная.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 28 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности - свинец и его неорганические, бенз(а)пирен, хлорэтилен, вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ составит: 1.071130651 г/сек, 1.953228351 т/год.

Общая продолжительность строительства составляет – 21 месяц. Начало строительства – май 2021 года, конец строительства – январь 2023 года.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0.02429	0.195117
0143	Марганец и его соединения	0.0007726	0.0175769
0168	Олово оксид	0.0000098104	0.0000009009
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.000017101	0.0000015391
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/	0.00000000631	0.0000000006
0301	Азота (IV) диоксид	0.02051244445	0.0550515
0304	Азот (II) оксид	0.00333239722	0.00894957
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00097222222	0.00084
0330	Сера диоксид	0.00296177778	0.002024
0337	Углерод оксид	0.027178021	0.04750025
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00000989	0.0003616

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00000278	0.0000595
0616	Диметилбензол	0.0448	0.34408
0621	Метилбензол	0.0517	0.0313013
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000001806	0.0000000154
0827	Хлорэтилен	0.000000469	0.000000975
1042	Бутан-1-ол	0.00417	0.00099
1061	Этанол	0.00278	0.00066
1119	2-Этоксиэтанол	0.00222	0.000528
1210	Бутилацетат	0.01	0.0060783
1325	Формальдегид	0.00020833334	0.000168
1401	Пропан-2-он	0.02167	0.0122084
2752	Уайт-спирит	0.0833	0.225283
2754	Алканы С12-19	0.00837	0.005996
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01738	0.00937
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.73787278	0.9846176
2930	Пыль абразивная	0.0066	0.004464
	В С Е Г О:	1.07113065078	1.953228351

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

Теплоснабжение здания осуществляется от собственной котельной. В котельной установлены 2 котла, работающие на газе. Источник газоснабжения – существующий газопровод среднего давления, согласно ТУ.

На период эксплуатации площадка представлена 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 1 неорганизованным источником. Источником выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период эксплуатации будет работа котельной и мастерская.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований, в том числе: вещества 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

На период эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0.88198 г/сек, 10.0190062 т/год.

Эксплуатация котельной начнется с января 2023 года.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид	0.1784	2.06
0304	Азот (II) оксид	0.029	0.3346
0337	Углерод оксид	0.66	7.62
2902	Взвешенные частицы	0.00567	0.00217020

2930	Пыль абразивная	0.0036	0.000648
2936	Пыль древесная	0.00531	0.001588
	ВСЕГО:	0.88198	10.0190062

Поверхностные и подземные воды

На расстоянии 584 м проходит отводящий канал. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону

Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода.

В процессе проведения строительства от жизнедеятельности рабочего персонала образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Жидкие бытовые отходы отсутствуют. Устанавливаются биотуалеты, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. На объекте образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые будут сбрасываться в внутриплощадочную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемую сеть канализации. В пределах территории объекта сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

Земельные ресурсы

При строительстве и эксплуатации объекта происходят изменения рельефа площадки строительства и прилегающей территории.

При организации рельефа строящегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудование места для его временного хранения (бурты).

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве образуются 10 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям согласно договору.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	15,55609087	-	15,55609087
в т. ч. Отходов производства	12,80609087	-	12,80609087
отходов потребления	2,75	-	2,75
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,026212	-	0,026212
Ветошь промасленная (AC030)	0,23401147	-	0,23401147

Замазученный грунт (AE020)	0,2	-	0,2
Отходы поста мойки колес (AD060)	1,23	-	1,23
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	2,75	-	2,75
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,14572	-	0,14572
Отходы, обрывки и лом пластмассы (GH010)	0.0195	-	0.0195
Строительный мусор (GG170)	10,88	-	10,88
Лом стальных и чугунных труб, арматуры сварочные (GA090)	0,0639314	-	0,0639314
Арматура для железобетонных изделий (сталь арматурная) (GA090)	0,006716	-	0,006716

Период эксплуатации

При эксплуатации образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям согласно договору.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 6.9.

Таблица 6.9

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	47,535375	-	47,535375
в т. ч. Отходов производства	2,835375	-	2,835375
отходов потребления	44,7	-	44,7
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, (AA100)	0,000375	-	0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	15,9	-	15,9
Смет с территории (GO060)	2,745	-	2,745
Пищевые отходы (GO060)	28,8	-	28,8
Медицинские отходы (GO060)	0,09	-	0,09

Растительный и животный мир

На участке строительства отсутствуют какие-либо зеленые насаждения в виде деревьев, кустарников. Снос либо вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрены. В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Вся свободная от застройки дорог и площадок территория озеленяется газонами, цветниками и деревьями. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории.

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

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

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту 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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области. Предусмотрена привязка типового проекта «Здания средней образовательной школы на 900 учащихся для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», получившего заключение государственной экспертизы № 01-920/12 от 25.12.2012 г.

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена результатами исследований дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 1 от 12.09.2019 г.). В радиусе 1000 м от проектируемого земельного участка под строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы (письмо ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» № 133 от 13.11.2020 г.). Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и ограждения территории проектируемой школы. Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории. Площадка для контейнеров ТБО размещена на расстоянии более 25 м от проектируемой школы. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону за пределы участка. Планировочная структура здания соответствует назначению учреждения и включает связь с участком школы. Согласно расчету инсоляции, в учебных классах, на территории спортивной зоны, зоны отдыха продолжительность инсоляции составляет не менее 3 ч, что соответствует требованиям санитарных правил № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Инженерные коммуникации (водоснабжение, канализация) - централизованные, согласно технических условий. На выпуске производственных стоков до поступления в наружные сети водоотведения предусмотрен жироуловитель. Рабочим проектом предусмотрено проведение промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей. Источник теплоснабжения и горячего водоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная на газовом топливе. Проектируемая школа не располагается в границах

санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (письмо № 145 от 26.11.2020 г.). Проектируемая котельная расположена с соблюдением режима санитарно-защитной зоны, на расстоянии более 50 м от проектируемого здания школы и ближайших объектов жилищно-гражданского назначения (письмо № 144 от 26.11.2020 г.). Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (50 м) составляет менее 1 ПДК. Согласно акустических расчетов уровень шума на границе СЗЗ не превышают предельно-допустимые уровни. Объект строительства находится за пределами водоохранных зон. Представлены сведения об образующихся отходах в период строительства и эксплуатации. Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих-строителей.

Рабочий проект «Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных приказом МЗ РК № 615 от 17.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики РК № 261 от 27.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК № ҚРДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 38 от 21.01.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК № 187 от 23.04.2018 г.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты по СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-02-2014 г. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства составляет 21 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 мес.

Начало работ предусмотрено в апреле 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» Алматинской области № 171 от 20.12.2020 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год – 43 %

на 2022 год – 57 %.

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, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» Алматинской области Валиевым З.А. от 21 декабря 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генеральный план»

1. Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных.
2. Показаны красные линии на разбивочном плане, указано расстояние от стен школы до красной линии, с учетом п. 4.2.1 СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».
3. Согласно Таблице 13-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», исключено устройство автостоянки на 14 машино-мест.
4. Согласно топографической съемке, на территории строительства проходят существующие сети. Даны указания по их демонтажу.
5. Выполнен расчет площадки ТБО.
6. Указать где учтен грунт, вытесненный при устройстве фундаментов зданий.
7. На сводном плане инженерных сетей даны условные обозначения на сети и показаны эти сети.

8. Дренаж футбольного поля выполнен согласно Приложению Е СП РК 3.02-119-2014 «Проектирование открытых спортивных сооружений».

9. Согласно п. 4.2.7 и 4.2.9 СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», хозяйственная зона предусмотрены по заданию на проектирование.

10. Обозначены водоотводные лотки на планах.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

11. Откорректированы отметки земли, согласно принятым отметкам в разделе ГП.

12. Откорректированы ГОСТы на прокатные профили – ГОСТ 103-2006.

13. Разрезы. Приняты три слоя наплавляемого материала покрытия кровли, согласно таблице 2 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

14. Откорректирован ГОСТ на металлопластиковые окна.

По разделу «Технологические решения»

15. Предоставлены спецификации оборудования.

По разделу «Конструктивные решения»

16. Откорректирована пояснительная записка в соответствии конструктивным разделом проекта.

17. Указан вид грунта служащим основанием фундаментов.

18. На разрезах показана посадка грунтовых подушек на галечниковый-грунт с песчаным заполнителем.

19. Представлены откорректированные альбомы вспомогательных конструкций.

20. Представлены комплекты альбомов конструктивных решений согласно экспликации зданий и сооружений (ГП).

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

21. Даны сведения по параметрам теплоносителя.

22. Откорректирован источник теплоснабжения.

23. В общих указаниях даны сведения по номеру блока где предусмотрено расположение теплового узла.

24. На план-схеме отражено место расположения теплового узла, ввода теплосети согласно ГОСТ 21.602-2016.

25. На плане и принципиальной схеме теплового пункта откорректированы параметры теплоносителя.

Наружные сети теплоснабжения

26. Расчетные тепловые потоки приведены в соответствие разделу ОВ.

27. Откорректированы климатические параметры наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017.

28. Проектные решения по разделу приведены в соответствие альбомам марки ТМ и ВК.

29. Диаметр ввода теплосети приведен в соответствие разделу ОВ.

30. Представлен расчет толщины тепловой изоляции.

31. В общих указаниях приведены сведения, указанные в п. 2.2 ГОСТ 21.605-82.

32. Оформление чертежей откорректировано согласно ГОСТ 21.605-82.

33. Уточнены место и отметки выхода тепловых сетей. Приведено в соответствие разделу ТМ.

34. На плане указаны координационные оси зданий (школа, котельная). Выполнена привязка вводов к координационным осям ГОСТ 21.605-82.

35. Нанесены места пересечения проектируемых смежных коммуникаций с тепловыми сетями на план и профиль (ГОСТ 21.605-82).

36. Общие указания. Даны сведения по протяженности тепловых сетей.

37. Представлен альбом марки ТМ.

38. Приведена таблица с основными техническими показателями.
39. Представлены сведения по расходу воды, стоков и топлива.
40. Представлен опросный лист на подбор оборудования.
41. Представлен паспорт оборудования.
42. Коммерческое предложение подписано поставщиком.
43. Уточнены место и отметки выхода коммуникаций. Согласовано с разделами ТС, НВК.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

Внутренние сети водоснабжения и канализации

44. Таблица с основными показателями. Указана установленная мощность электродвигателей.
45. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята согласно требованиям п. 5.7.2 СН РК 4.01-05-2002.
46. Даны сведения по месту размещения повысительных насосных станций хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.
47. Диаметры трубопроводов системы ГВС приведены в соответствие разделу ОВ.
48. Выполнена схема вводов и выпусков.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

49. Даны сведения по гидрогеологическим условиям площадки строительства.
50. Представлено письмо № 01-09/293 от 16.09.2019 года, обосновывающее данные по гарантированному напору сети в точке подключения.
51. Даны сведения по протяженности сетей водоснабжения и канализации.
52. Проектные решения по наружному пожаротушению приведены в соответствие требованиям п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.
53. Представлены проектные решения по блочно-модульной насосной станции.
54. Проверено климатическое исполнение счетчика и допустимость ее установки в колодце. Представлен паспорт на оборудование. Предусмотрена утепленная крышка на горловине колодца.
55. Уточнен тип основания под трубопроводы согласно п. 11.31 СНиП РК 4.01-02-2009, п. 7.3.2 СН РК 4.01-03-2011.
56. На планах указаны координационные оси зданий (школа, котельная). Нанесены проектируемые инженерные коммуникации смежных разделов (ГОСТ 21.704-2011).
57. Привязки вводов и выпусков приведены в соответствие альбому марки ТМ.
58. Решен полив зеленых насаждений.
59. Предусмотрен подвод водопроводной сети к открытым плоскостным спортивным сооружениям, используемым в зимнее время под заливку сезонных катков согласно СН РК 3.02-19-2014.

По разделу «Газоснабжение»

60. Предоставлены материалы по выбору и отводу земельного участка.
61. Прокладка газопровода выполнена согласно п.5.2.8 СН РК 4.03-01-2011, а также п.5.2 СП РК 4.03-101-2013.
62. Предоставлен основной комплект рабочих чертежей марки ГСВ для котельной.
63. План и привязка газопроводных сетей выполнена согласно ГОСТ 21.610-85 п 3.2 с соблюдением охранной зоны газопровода.
64. Молниезащита отнесена к разделу электротехнических решений.

По разделу «Электротехнические решения»

65. Откорректирована категория надежности по электроснабжению согласно табл.5 СП РК 4.04-106-2013*.
66. Указано, в каком разделе выполнены фундаменты под КТП.

67. Высота опор принята согласно СН РУ 4.04-04-2019 п.53.

68. Выполнена схема подключения светильника.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

69. Раздел ОВОС утвержден и заверен печатью заказчика (ст. 38 ЭК РК).

70. Откорректированы сроки строительства в разделе ОВОС и Заявлении об экологических последствиях.

71. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период эксплуатации с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ, жилой застройкой, другими объектами и расстояниями до них. Приведены сведения о расстоянии от трубы котельной до проектируемой школы, от трубы котельной до ближайшего жилого дома.

72. Раздел Воздушная среда приведен в соответствие с пп. 1 п. 26 Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

73. В разделах 3.3.1 Период строительства и 3.3.2 Период эксплуатации приведены описания всех источников загрязнения атмосферного воздуха – номер источника, виды работ, выбрасываемые загрязняющие вещества (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

74. Платежи за выбросы в окружающую среду приведены в соответствие с приложением к Решению Алматинского областного маслихата от 25 июля 2018 года № 34-174 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области». Откорректировать и привести в соответствие.

75. Расчет платы за выброс загрязняющих веществ приведен отдельно для периода строительства и отдельно на период эксплуатации (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

76. Откорректирован раздел Отходы (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

77. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что на расстоянии 584 м проходит отводящий канал и что объект не входит в водоохранную зону.

78. Откорректированы сроки нормативов в таблицах Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

79. Откорректированы таблицы нормативов эмиссии - экспоненциальные записи чисел преобразованы в естественную.

80. Приведены сведения об источнике газоснабжения котельной для теплоснабжения проектируемой школы (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

81. Согласно ответов на замечания устройство надворного туалета и автостоянки на 14 м/мест исключено.

82. Раздел ОВОС откорректирован в части расположения ближайших жилых домов (СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237).

83. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

84. В разделе ОВОС уточнен принятый в расчет валовых выбросов расход топлива на каждый котел (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

85. Письмо об отсутствии зеленых насаждений представлено на фирменном бланке ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» Алматинской области с исходящим номером и датой.

86. Откорректирована Заявка на получение разрешения на эмиссии (Приказ Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20.02.2015 г. №115).

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

87. Представлено заключение государственной экспертизы на типовой проект «Здания средней образовательной школы на 900 учащихся для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» № 01-920/12 от 25.12.2012 г. (ст. 64-1 п. 5 Закона РК № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.04.2019 г.).

88. В задание на проектирование внесены сведения о количестве посадочных мест в обеденном зале, количество мест в актовом зале, размеры спортивных залов и др., указана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г.

89. Уборная и стоянка для автотранспорта исключена из проекта, представлено письмо № 146 от 26.11.2020 г. (п. 36, 38 гл. 3 СП № 611, п. 91 парагр. 3 гл. 3 СП № 187, прил. 2 СП № 237).

90. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» № 133 от 13.11.2020 г. об отсутствии в радиусе 1000 м от проектируемого земельного участка под строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа почвенных очагов сибирской язвы, согласно п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

91. На чертежах раздела «Генплан» обозначено расстояние (радиус-50 м) от проектируемой котельной до ближайших объектов, согласно п. 6 гл. 13 СП № 237 от 20.03.2015 г**.**

92. Представлены расчеты инсоляции в учебных классах, на территориях спортивной зоны, зоны отдыха согласно п/п. 2 п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

93. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» № 145 от 26.11.2020 г, что территория проектируемой школы не располагается в границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и санитарного разрыва (СР) объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

94. Представлен ситуационный план с нанесением источников выбросов ЗВ, СЗЗ, расстоянии (радиус) от котельной до ближайших объектов жилищно-гражданского назначения (п. 44 гл. 3 СП № 237 от 20.03.2015 г.).

95. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства Уйгурского района» № 144 от 26.11.2020 г. об отсутствии домов повышенной этажности в районе строительства котельной, жилые дома, высотой 4-5 м расположены на расстоянии более 55 м от

проектируемой котельной, высота дымовой трубы предусмотрена 10 м, что соответствует п. 6 гл. 13 прил.1 СП № 237 от 20.03.2015 г.

96. В разделе ОВОС приведены сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха; представлены акустические расчеты (шум), согласно п. 6 гл. 13 СП № 237 от 20.03.2015 г.

97. Сведения об образующихся отходов дополнены в соответствии с требованиями СП № 187 от 23.04.2018 г., исключена ссылка на утратившие силу санитарные правила № 176.

98. Приведены сведения о расстоянии до ближайшего водного объекта (п. 127 гл. 2 СП № 209).

По сметному разделу

99. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

100. В соответствии с п.11, раздел 2 приложения №1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.

101. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

102. Сметная стоимость пересчитана с учетом заделов по годам строительства согласно откорректированному расчету продолжительности строительства.

103. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Мощность (вместимость)	обучающихся	900	900
2	Площадь участка	га	3,66	3,66
3	Площадь застройки школы	$м^2$	4777,10	4777,10
4	Общая площадь	$м^2$	9859,40	9859,40
5	Строительный объем, в т.ч. ниже 0,000	$м^3$	51141,40 9475,10	51141,40 9475,10
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2022 г. г.	млн. тенге	2544,292	1952,559
7	в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1911,787 263,041 369,464	1481,306 184,699 286,554
	в том числе стоимость строительства по годам:			
8	в текущем уровне цен 2020 года с МРП -2778 тенге	млн. тенге	258,467	17,204
9	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП -2917 тенге		1886,535	1524,447
10	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП -3034 тенге		399,290	410,908
11	Продолжительность строительства	месяцев	17	17

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

мощность (вместимость) 900 обучающихся;
площадь участка 3,66 га;
площадь застройки школы 4777,10 $м^2$;
общая площадь школы 9859,40 $м^2$;
строительный объем школы 51141,10 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 – 2022 г. г. 1952,559 млн. тенге;
в том числе: СМР 1481,306 млн. тенге;
оборудование 184,699 млн. тенге;
прочие затраты 286,554 млн. тенге;
продолжительность строительства 17,0 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Уйгурского района «Алматинской области», в соответствии с условиями договора № 111240019220/200022/00 (17) от 15 октября 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Алматы облысы Ұйғыр ауданының Шонжы ауылында 900 орынға арналған орта мектеп салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қуаты (сыйымдылығы)	900 оқушы;
учаскенің алаңы	3,66 га;
мектептің құрылыс салу алаңы	4777,10 м^2;
мектептің жалпы алаңы	9859,40 м^2;
мектептің құрылыстық көлемі	51141,10 м^3;
2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1952,559 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	1481,306 млн. теңге;
жабдықтар	184,699 млн. теңге;
басқа шығындар	286,554 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	17,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 15 қазандағы № 111240019220/200022/00 (17) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Алматы облысының «Ұйғыр ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исин А.А.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ахметжанова Ж.К.

Ведущий специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бойченко Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ52VDD00156000

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Уйгурского района" улица Кинтал Исламов, дом № 70

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240019220

Наименование производственного объекта: «Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Уйгурский район с. Чунджа

Алматинская область, Уйгурский район с. Чунджа

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 09.12.2020 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:	2,258707895365	12,023924080068
Период эксплуатации	1,18758	10,0190062
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00567	0,0021702
Азота (IV) диоксид	0,1784	2,06
Азот (II) оксид	0,3346	0,3346
Пыль абразивная	0,0036	0,000648
Углерод оксид	0,66	7,62
Пыль древесная	0,00531	0,001588
Строительство средней школы на 900 мест в с. Чунджа, Уйгурского района, Алматинской области. Период строительства.	1,071127895365	2,004917880068
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,000972	0,00084
Углерод оксид	0,027178021	0,04750025
Уайт-спирит	0,0833	0,225283
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001701	0,0000015391
Сера диоксид	0,002961778	0,002024
Формальдегид	0,000208333	0,000168
Этанол	0,00278	0,00066
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,000528
Хлорэтилен	0,000000469	0,000000975
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000278	0,0000595
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000989	0,0003616
Бутилацетат	0,01	0,0060783
Бутан-1-ол	0,00417	0,00099
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,34408
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01738	0,00937
Азота (IV) диоксид	0,0205124	0,0550515
Азот (II) оксид	0,00333	0,00894
Бенз/а/пирен	0,000000018055	0,0000000154
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00837	0,005996
Пропан-2-он	0,02167	0,0122084
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000981	0,0517

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)	0,73787278	0,9846176
Пыль абразивная	0,0066	0,004464
Железо (II, III) оксиды	0,02429	0,195117
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000000631	0,000000000568
Метилбензол	0,0517	0,0313013
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007726	0,0175769
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

период строительства с 01.05.2021 года по 31.01.2023