«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылындағы Т.Әлімқұлов атындағы №14 лицей-интернатына 300 орындық қосымша оқу корпусының құрылысы«
жұмыс жобасы бойынша

06.03.2019 ж. № ЮКПЭ-0017/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылындағы Т.Әлімқұлов атындағы №14 лицей-интернатына 300 орындық қосымша оқу корпусының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0017/19 от 06.03.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО**«**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 102 от 30.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» в соответствии с письмом № 603 от 20.09.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур», Государственное лицензия № 16012292 от 01.08.2016 года выданное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение № 001 от 01.08.2016 года. Категория I.

ГИП Албай А. Приказ о назначении № 07 от 22.02.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 26.02.2017 года;

архитектурно-планировочное задание выданное управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области за № 3-3/49 от 21.08.2017 года;

постановление акимата Созакского района, ЮКО за № 176 от 05.07.2017 года о о разрешении строительных работ;

акт на право постоянного землепользования № 3511228 (кадастровый номер земельного участка 19-297-073-409) за № 1091 от 09.04.2004 года, выданное Созакским районным отделением по управлению земельными ресурсами Южно-Казахстанского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» № 599 от 20.09.2018 года о том, что финансирование строительства дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО предусмотрено из районного бюджета в 2018-2020 годах, решение Созакского районного маслихата за № 131 от 22.12.2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» № 82 от 25.02.2019 года о том, что начало строительства дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО запланировано в июле 2019 года.

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года. Приложение от 24.07.2012 года выданное агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» в 2017 году. Государственная лицензия № 16012292 от 01.08.2016 года выданное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение № 001 от 01.08.2016 года. Категория I;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» за № 601 от 20.09.2018 года о вывозе мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» за № 602 от 20.09.2018 года о вывозе и ввоза грунтов и ввозе щебенистого (галечниковый) грунтов;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района Туркестанской области» за № 58 от 07.02.2019 года о том, что строительства дополнительного общежития не требуется.

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-2340 от 23.06.2017 года, выданного ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 15 от 18.01.2019 года, выданного ГКП «Шолаккорган-СУ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован с главным архитектором Созакского района в 2018 году;

объемно-планировочные решения с расстановкой технологических оборудования на планах согласован руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» в 2018 году;

генеральный план согласован руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» в 2018 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 21.02.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2. Паспорт проекта.

Том I. Книга 3. Энергетический паспорт.

Том I. Книга 4. Проект организация строительства.

Том I. Книга 5. Расчет несущих конструкций и строительных конструкций выполненных в «ЛираСАПР», в системе общестроительных расчетов «BASE».

Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружный сети водоснабжения и канализация, теплоснабжения, электроснабжения.

Том II. Альбом 2. Расстановка технологического оборудования.

Том II. Альбом 3. Блок «А» Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3.1. Блок «Б». Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3.2. Блок «В». Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3.3. Блок «Г». Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 3.4. Мастерская. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Том II. Альбом 5. Водопровод и канализация.

Том II. Альбом 6. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Системы связи.

Том II. Альбом 7. Архитектурно-строительные решений - пожарный резервуар емкостью на 100 м^3 (2 шт.). Навес для хранение угля.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка пристройки расположена на территории лицей-интерната №14 имени Т.Алимкулова, на юго-западной стороне населенного пункта Шолоккорган.

Населенный пункт Шолоккорган (районный центр Созакского района) связан с областным центром города Туркестан асфальтированной дорогой и находится в 120 км на северо-восток и в 180 км на северо-запад от города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Проектируемая площадка расположена по адресу: улица Молдагулова, участок №49, селе Шолаккорган, Созакского района ЮКО.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 49,1^{0}С; абсолютная минимальная минус 38,6^{0}С; наиболее холодной пятидневки минус 26^{0}С; наиболее холодной сутки минус 24,6^{0}С; средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 36,3^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,76 м, для крупнообломочных грунтов - 1,12 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,91 м для крупнообломочных грунтов - 1,20 м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей - 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью - 2 дней.

Среднее число дней с грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период - IV.

Район территории по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда – I V.

Нормативное значение ветрового давления - 16,9 кПа.

Нормативное значение снегового покрова - 34 см.

Сейсмичность площадки

Согласно СН и П РК 2.03-04-2017, сейсмичность территория района строительства в баллах по картам ОСЗ-2$_{475}$ равна к шести баллам и ОСЗ-2$_{2475}$ равна к семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, не просадочный, мощностью 0,80-1,10 м, непросадочный;

2) ИГЭ-2 - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, не просадочный, с включением дресвы и щебня до 30%, мощностью 1,00-1,30 м, непросадочный;

3) ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт, с песчаными заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 3,70 - 4,00 м.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки - незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,340 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 101780-85 (СН и П РК 2.01-101-2013) - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 452,5 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий середина декабрь месяц 2018 года, скважинами глубиной 3,0 м не были вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегают на глубине 5,1 и 6,2 м, что соответствует среднему положению уровня. Водовмещающие породами являются гравийно-галечники.

Высокое положение уровня подземных вод, ориентировочно, март-май. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 3,5 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне дренированности с обеспеченным подземным оттоком.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка пристройки расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

Условные абсолютные высотные отметки колеблется в пределах от 481,47 м до 482,95 м, с общим уклоном с юга на север.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Площадка проектируемой дополнительной пристройки на 300 мест лицей-интерната N14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, Созакского района.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание дополнительного учебного корпуса вместимостью 300 мест выполнено в виде блокировки из четырех блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Отведенный участок имеет сложную форму, площадью 3,056062 га.

Проектом предусмотрено: строительство учебного корпуса на 300 мест, котельная, навеса для угля, пожарный резервуар на 100 м^3 (2шт), КТП и ДЭС.

Для мусора удаления предусмотрена площадка для мусоросборников.

На территорию предусмотрено один въезд проходящий напрямую в хозяйственную зону, от проезда выполнено устройство кругового движения вокруг учебного корпуса.

К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Привязка площадок принят от проведенного по створу существующий зданий дополнительного учебного корпуса - базис А и Б.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 482.55-481.50м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировачных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок в натуру принять от существующего Репера - 2 отметкой 482,84.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 484,0 на местности.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории дополнительного учебного корпуса выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Предусмотрено устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни. Участок дополнительного учебного корпуса ограждается металлической оградой с устройством калиток и ворот.

Ситуационная схема

Экспликация генерального плана

1) школа (существующий);
2) баня (существующий);
3) котельная (существующий);
4) гараж (существующий);
5) септик (существующий);
6) КТП (существующий);
7) туалет (существующий);
8) туалет (существующий);
9) пожарный водоем (существующий);
10) хозяйственная пристройка (существующий);
11) навес (существующий);
12) хозяйственная пристройка (существующий);
13) блок «А» (проектируемый);
    блок «Б» (проектируемый);
    блок «В» (проектируемый);
    блок «Г» (проектируемый);
    мастерская (проектируемый);
14) пожарный резервуар на 100м^3 (2 шт.);
15) котельная;
15а) дымовая труба;
16) навес для угля;
17) площадка для золы по ГП;
18) площадка для мусоросборников с навесом;
19) КТП 10/0,4
19а) ДЭС;
20) ограждение;
20а) ограждение;
21) автостоянка;
22) площадка для торжественных построений;
23) площадка для подвижных игр 1-го класса;
23а) навес;
24) площадка для подвижных игр 2-4го класса;
25) площадка для тихого отдыха по ГП;
26) комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка;
27) спорт ядро с беговой дорожкой;
28) площадка НВП.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Единицы измерение	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка	га	3,056062		
2	Не используемые территории	м^2	13837,0		
3	Площадь проектируемого участка	м^2	16723,62	100	
4	Площадь застройки	м^2	2726,3	16,3	
5	Площадь покрытий	м^2	2470,0	13,9	
6	Площадь спортивных площадок	м^2	2400,0	14,3	
7	Площадь озеленения	м^2	9127,3	55,5	
8	Площадь покрытий вне участка	м^2	164,4		

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории дополнительного учебного корпуса отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,25 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов (котельной и трансформаторной подстанции) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

6.2.2 Технологические решения

Образовательная учебный корпус на 300 учащихся предусмотрена для осуществления образовательного процесса в соответствии III ступени среднего (полного) общего образования 3-х параллель учебных классов, с 8 по 11. Наполняемость классов принята согласно нормам РК 25 учащихся.

Режим работы односменный, с недельным фондом времени 30 часов при продолжительности учебного дня 6 - часов. Набор помещений учебного корпуса выполнен на основании СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», а также с учетом задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Созакского района.

В составе учебного корпуса предусмотрены:

1) учебные кабинеты, учебные кабинеты по естественным наукам с лабораториями и лаборантским, специализированные классы по расчетной наполняемости 25 учащихся;

2) мастерские трудового обучения и керамики для 8-9 классов;

3) спортивный зал, с габаритными размерами 36,00х18,00 м;

4) общешкольный ресурсный центр, в который входит: библиотека - общей площадью 100,75 м² с читальным залом на 24 мест, с фондами закрытого хранения и открытого доступа, медиатекой;

5) помещения медицинского обслуживания: кабинет врача, процедурной, кабинет логопеда и психолога;

6) столовая на 114 посадочных мест;

7) административно-хозяйственные помещения: помещения для дирекции и преподавательского состава, бытовые и вспомогательные помещения.

Учебные классы, специализированные кабинеты и лаборатории рассчитаны исходя из нормы площади 2,5 м^2 на одного учащегося. Лаборатории по естественным наукам приняты по норме 2,25 м^2; мастерские по металлу и дереву, керамики и мастерская по обработке тканей и технологии приняты по норме 3,75 м^2, кабинет иностранного языка - 3,5 м^2; кабинет информатики и вычислительной техники - 6 м^2.

Кабинеты информатики и вычислительной техники, кабинеты иностранного языка, мастерские по металлу и дереву, по обработке тканей и технологии рассчитаны на половину класса (13 учащихся).

Вход предусмотрен в блоке «А», где располагается гардеробная для учащихся 8-11 классов. Гардеробная разбита на отсеки по количеству классов.

Учебное оборудование подобрано в соответствии с утвержденными «Нормами оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» РК, обеспечивающее выполнение работ согласно учебным планам и программам.

В учебных помещениях предусматривается возможность применения технических средств обучения - телевидения, проекционной аппаратуры, компьютеров, микрокалькуляторов.

Демонстрационные столы по химии оборудованы системами подачи воды и канализацией, столы по физики оборудованы подводкой электричества. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы.

Для учащихся с ограниченными возможностями предусмотрены следующие мероприятия: устройство входных пандусов, установлен специальный пассажирский лифт для ММН на три остановки, а также на каждом этаже установлены санузлы для ММН.

Блок Б, проектируемого учебного корпуса, соединяет блок «А» с блоком «В». В блоке «Б» находятся технические помещения: - электрощитовая и вентиляционная камера.

В блоке «В» предусмотрена столовая на 114 посадочных мест, предназначена для обеспечения учащихся одноразовым горячим питанием (завтраком). Обеденный зал столовой рассчитан обеспечить 100% учащихся питанием, исходя из посадки в три перемены.

Работа столовой предусмотрена на сырье. Для сухих продуктов предусмотрена кладовая, оборудованная стеллажами и подтоварниками. Для хранения скоропортящихся продуктов установлены холодильные шкафы. Для первичной обработки продуктов, предусмотрен заготовочный цех. Горячий цех - для приготовления горячих блюд. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Для раздачи блюд и поддержания их горячем состоянии установлены электромармиты. Мойка столовой посуды предусмотрена в отдельном помещении, оборудованном посудомоечной машиной, стандартными моечными ваннами из нержавеющей стали. Для мойки кухонной посуды установлена котломойка. Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудованы смесителями. Проектом предусмотрены комната для временного хранения пищевых отходов и мойки оборотной тары.

Штат работников столовой - 8 человек.

Общий штат дополнительного корпуса принят - 45 человек.

Также в блоке «В» предусмотрены учебно-спортивные помещения, которые включают в себя: спортивный зал, с размерами в осях 36х18 м, для занятий баскетболом, волейболом, восточными единоборствами, гимнастикой, атлетикой с разделением на зоны с помощью раздвижной металлической сетки.

Залы оснащены необходимым спортивным оборудованием. Предусмотрена комната хранения спортивного инвентаря. Раздевальные помещения расположены в непосредственной связи с залом.

В спортивном зале предусмотрена трансформация спортивного зала в актовый зал на 144 места. Музыкальные инструменты хранятся в предусмотренной кладовой для хранения музыкальных инструментов. В нужное время расставляются в зале. Там же предусмотрено и место для складирования стульев.

В здании мастерских предусмотрены помещения для занятий по трудовому обучению, при проведение которых классная группа делится на 2 подгруппы.

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

Мастерские технологии обработки металла и дерева для мальчиков предназначены для изучения технологий и трудового обучения учащихся 8,9 классов. Данные помещения предусмотрены с целью получения профессиональных навыков в школе.

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

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

В кабинете кулинарии установлена как бытовая кухонная, так и профессиональная техника применяемая в заведениях общепита. Кабинет кулинарии оснащен следующим технологическим оборудованием: плита электрическая с духовкой 2-х конфорочная, холодильник, шкаф для посуды, ванна моечная, стол производственный.

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

Проектом предусмотрено оснащение мастерских набором мебели, технологического оборудования согласно требованиям действующих стандартов РК.

На каждом этаже блоков «А», «В» и в здании мастерских предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, раковиной и с поливочным краном для забора воды для мойки полов и трапом. Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих нормам и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы: технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решении дополнительные учебные корпусы разработаны согласно задание на проектирование и соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.10.2015 года), СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК № 611 от 16.08.2017 года, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых, спортивных залов», СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

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

Здание дополнительные учебные корпусы сложной формы в плане, состоит из пяти блоков разделенных температурными швами, взаимосвязанных между собой.

Соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественное и искусственное освещение согласно требованию СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение и проветривание осуществлено посредством окон и витражей с открывающимися створками. Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы

В здании имеется дополнительные выходы непосредственно наружу из лестничной клетки через дверные проемы.

В блоке «А» имеется одна внутренняя лестничная клетка типа Л1, связывающая 1-ыми, 2-ыми и 3-ыми этажи между собой с остекленными проемами в наружных стенах. Имеется одна наружная лестничная клетка типа Н1, связывающая 2-ыми и 3-ыми этажи между собой.

Выход на чердачное пространство предусмотрено в лестничной клетке, через противопожарный люк по закрепленной стальной стремянке.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Эвакуация людей со второго и третьего этажа из классов, кабинетов и помещении через коридоры предусмотрены через внутреннюю и наружную лестничную клетку типа Л1 и Н1 первого этажа непосредственно наружу на прилегающую территорию. Эвакуация людей в пределах первого этажа из классов, кабинетов, помещении и спортивного зала через коридоры предусмотрен выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено две выходы непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Блок «А»

Здание блока «А» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-9» и «А-Г» - 48,0х18,4 м. Трехэтажное с техническим подпольем, от пола до потолка 3,0 м, от пола до потолка технического подполье 1,8 м, примыкает к блоку «Б» и «Г».

В техническое подполье предусмотрено: тепловой пункт и технические помещения.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: коридоры, вестибюль, гардеробная, лестничная клетка, учебные кабинеты, кабинет завучей, учебный кабинет - по естественным наукам - физики с лабораторией и лаборантской, библиотека, санузел для инвалидов, санузел для персонала, кабинет личной гигиены женщин(для персонала), санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната уборочного инвентаря, умывальные, комната охранника, тамбур.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридоры, вестибюль, лестничная клетка, учебные кабинеты, учебный кабинет - по естественным наукам - химии с лабораторией и лаборантской, специализированный кабинет информатики и вычислительной техники с лабораторией, кабинет - начальная военная подготовка (НВП), лаборантская, санузел для инвалидов, санузел для персонала, кабинет личной гигиены женщин(для персонала), санузел для мальчиков, санузел для девочек, комната уборочного инвентаря, умывальные, помещение персонала.

На третьем этаже предусмотрены следующие помещения: рекреация, коридоры, лестничная клетка, класс - кабинеты, учебный кабинет - по естественным наукам - биологии с лабораторией и лаборантской, специализированный учебный кабинет - иностранного языка, лаборантская, комната уборочного инвентаря, санузел для мальчиков, санузел для девочек, санузел для девочек (для гигиены), умывальные.

Класс здания - II. Степень долговечности - II.

В зданий предусмотрена внутренние и наружные лестничные клетки типа Л1 и Н1.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивающий слой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,6 и 1,8 м.

Полы - линолеум, керамогранит, керамическая плитка, деревянные, бетонные по назначению помещений.

Потолки - затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

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

Дверные блоки внутренние и наружные - по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2003.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Блок «Б»

Здание блока «Б» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2» и «А-Б» - 9,0х6,0 м. Здание одноэтажное с техническим подпольем, от пола до потолка 3,0 м, от пола до потолка технического подполье 1,8 м, примыкает к блоку «А» и «В».

В техническое подполье предусмотрены: технические помещения.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

На этаже предусмотрены: коридор, вентиляционная камера и электрощитовая.

Класс здания - II. Степень долговечности - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивающий слой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м.

Полы - керамогранит, бетонные по назначению помещений.

Потолки - затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Блок «В»

Здание блока «В» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-7» и «А-И» - 36,00х33,50 м, примыкает к блоку «Б».

Здание блока «В» разделено на два отсека температурными швами с размерами в осях в осях «1-7/А-Г» - 36,0х15,0 м и в осях «1-7/Д-И» - 36,00х18,00 м:

1) здание в осях «1-7/А-Г» - 36,0х15,0 м (пищеблок) одноэтажное с техническим подпольем, от пола до потолка 3,0 м, от пола до потолка технического подполье 1,8 м;

2) здание в осях «1-7/Д-И» - 36,00х18,00 м (спортивный зал) одноэтажное без технического подполье, от пола до потолка 7,0 м.

В техническом подполье предусмотрены: технические помещения.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

На этаже (пищеблока) предусмотрены: инструкторская, снарядная, раздевальная для девочек, раздевальная для мальчиков, бухгалтерия, помещение заведующего хозяйством, комната техперсонала, кладовая уборочного инвентаря, вентиляционная камера, коридор.

На этаже (спортивного зала) предусмотрены: спортивный зал.

Класс здания - II. Степень долговечности - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивающий слой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,6 и 1,8 м.

Полы - линолеум, керамогранит, керамическая плитка, деревянные, бетонные по назначению помещений.

Потолки - затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, подшивка гипсокартонными плитами.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2003.

Крыша (пищеблока) - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (пищеблока) - металлочерепица типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Кровля (спортивного зала) - сэндвич панель кровельные ТУ 5284-183-01217836-2005 толщиной 120 мм по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Блок «Г»

Здание блока «Г» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-4» и «А-Б» - 9,0х6,0 м. Здание одноэтажное без техническим подпольем, от пола до потолка 3,0 м, примыкает к блоку «А» и существующему зданию лицей-интернат.

На этаже предусмотрен: коридор.

Класс здания - II. Степень долговечности - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивающий слой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м.

Полы - керамогранит.

Потолки - затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Мастерская

Здание мастерской выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-3» и «А-Г» - 14,40х20,30 м. Одноэтажное без подвала, от пола до потолка 3,0 м.

Класс здания - II. Степень долговечности - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, выравнивающий слой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, масляная панель на высоту 1,6 м, глазурованная плитка на высоту 1,6 м.

Полы - деревянные, по назначению помещений.

Потолки - затирка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические индивидуального изготовления.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Элит» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - цементно-песчаная штукатурка под рванный камень.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочные решений основных зданий

Таблица№2

Наименование показателей	Единицы измерение	Блок «А»	Блок «Б»	Блок «В»	Блок «Г»	Мастерс-кая	Всего:
Площадь застройки	м^2	908,57	60,79	1232,55	67,64	305,65	2575,20
Строительный объем	м^3	11357,12	279,63	8843,75	324,67	1676,49	22481,66
Общая площадь	м^2	3431,13	96,32	1700,00	57,60	279,27	5564,32
Полезная площадь	м^2	3340,41	96,32	1700,00	57,60	279,27	5473,60
Расчетная площадь	м^2	2141,63	-	1130,65	-	203,02	3475,30
Этажность	этаж	3	1	1	1	1	3-1

Котельная - блочно-модульная (БМК) мощностью 0,348 мВт.

Габаритные размеры 8,0х2,4х2,6 (h), утепленный.

Основа - металлоконструкция из профилированного квадрата.

Сэндвич - панели стен и кровли минераловатным утеплителем 50 мм на базальтовой основе.

Отделка пола модуля - лист рифленый, толщиной 4 мм.

Освещение - взрывозащищенное.

Окна - алюминий.

Дверь - алюминий.

Пожарный резервуар емкостью 100 м^3 – прямоугольный в плане (2 шт.), размерами в осях 6,0х6,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,8 м.

Навес для хранения угля - прямоугольный в плане, размерами в осях 6,0х4,0 м. Высотой от 2,5 до 3,0 м.

Полы – уплотненный грунт.

Кровля - односкатная, из профилированного листа Н57-750-0.7 ГОСТ24045-94 по металлическим прогонам.

Технико-экономические показатели объемно-планировочные решений вспомогательных зданий

Таблица№3

Наименование показателей	Единицы измерение	Котельная	Пожарный резервуар на 100 м^3 (2 шт.)	Навес для угля	Всего:
Площадь застройки	м^2	29,44	74,98	26,55	130,97
Строительный объем	м^3	70,20	232,96	82,30	385,46
Общая площадь	м^2	19,20	-	-	19,20

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Здание учебного блока «А» оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг с внутренними размерами кабины 1090х1395х2100 (h) мм.

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

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с

наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет несущих конструкций и строительных конструкций выполненных в «ЛираСАПР», в системе общестроительных расчетов «BASE».

Блок «А»

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам. И жестким диском перекрытия и покрытия, которым осуществленный анкеровка между плитами перекрытия и покрытия, а также наружнчми стенами предусмотренные по деталям серии 2.240-1 выпуск 0.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, таврового и прямоугольного сечений 1,50х0,30 (h) м, 1,20х0,30 (h) м, 1,00х0,30 (h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 3,20 м. Отметка верха фундамента - минус 2,10 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 300 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм и 200х190 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются двухступенчатыми с размерами нижней ступени - 1,80х1,80х1,00 (h) м, 1,60х1,60х3,00 (h), подколонник - 0,4х0,4х0,30 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 22 и 28 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья - монолитная бетонная класса В10, толщиной 400 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм и внутренние стены из газоблока D600, толщиной 300 мм на смешанных цементных растворах М50. Наружные стены с утеплением из «Skaver» (вермикулит) марки 100 толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22, 28 мм класса арматуры AIII, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 22, 25 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лифтовая шахта - стены монолитные железобетонные из бетона класса В20, толщиной 200 мм. Стены армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, соединительные фиксаторы из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. Под стены шахты предусмотрено монолитная железобетонная плита бетон из класса В15, толщиной 400 мм. Монолитная железобетонная плита армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, соединительные фиксаторы из диаметра 8 Вр-I, длинной 1350 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-87* и арматурными стержнями диаметрами 20, 25 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8, 6 мм класса AI ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены анкеровка арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, соединительные между собой и стеной по серии 2.240-1 выпуск 2.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы № 1 - монолитные железобетонные ступени и площадки из бетона класса В15 по металлическим косоуром из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Ступени и площадки армируется горизонтальной сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса арматуры AIII с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм.

Лестница № 2 – из металлической конструкций: стойки из квадратных труб 150х150х5 мм по ГОСТ 8639-68, косоуры и балки – из швеллеров 20, 14 и 12 по ГОСТ 8240-97 с крепежными уголками 50х5 мм и 75х6 мм по ГОСТ 8509-93 на сварке; связи вертикальные и горизонтальные уголки 75х50х6 мм по ГОСТ 8509-93 с крепежными пластинами толщиной 10 мм по ГОСТ 103-91 на сварке; покрытия пола – из стали рифленых листов толщиной 6 мм по ГОСТ 8568-77*.

Пояс обвязка на отметке плюс 10,670 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по индивидуальными разработанными узлами.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-81*.

Над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из двух сваренных (квадратным образом) швеллеров № 12 и балки (квадратным образом) швеллеров № 14 по ГОСТ 8240-97, покрытие выполнено из профилированного листа.

Блок «Б»

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам. И жестким диском перекрытия и покрытия, которым осуществленный анкеровка между плитами перекрытия и покрытия, а также наружнчми стенами предусмотренные по деталям серии 2.240-1 выпуск 0.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, таврового и прямоугольного сечений 1,00х0,30 (h) м и 0,40х0,30 (h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 3,20 м. Отметка верха фундамента - минус 2,10 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 300 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х180 мм и 200х190 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья - монолитная бетонная класса В10, толщиной 400 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из «Skaver» (вермикулит) марки 100 толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3, участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, арматурными стержнями диаметрами 12 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены анкеровка арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, соединительные между собой и стеной по серии 2.240-1 выпуск 2.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Перегородки – из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Пояс обвязка на отметке плюс 3,870 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по индивидуальными разработанными узлами.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-81*.

Блок «В»

Конструктивная схема здания в осях «1-7/А-Г» - 36,00х15,00 м (пищеблок) - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам. И жестким диском перекрытия и покрытия, которым осуществленный анкеровка между плитами перекрытия и покрытия, а также наружнчми стенами предусмотренные по деталям серии 2.240-1 выпуск 0.

Конструктивная схема здания в осях «1-7/Д-И» - 36,0х18,0 м (спортивный зал) – решена в виде стоек с заполнением из обожженного кирпича, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, таврового и прямоугольного сечений 1,50х0,30 (h) м, 1,00х0,30 (h) м, 0,80х0,30 (h) м, 0,70х0,30 (h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 3,20 м. Отметка верха фундамента - минус 2,10 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 300 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, 200х190 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются одноступенчатыми с размерами нижней ступени - 2,20х1,90х3,00 (h) м, 1,90х1,70х3,00 (h) м, подколонник - 0,4х0,4х2,10 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 22, 25 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья - монолитная бетонная класса В15, толщиной 400 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080 и 0,050.

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из «Skaver» (вермикулит) марки 100 толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22, 25 мм класса арматуры AIII, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 22, 25 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, арматурными стержнями диаметром 16 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены анкеровка арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, соединительные между собой и стеной по серии 2.240-1 выпуск 2.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Пояс обвязка на отметке плюс 3,870 и между плюс 7,700-9,300 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по индивидуальными разработанными узлами.

Фермы - металлические пролетом 18,0 м и высотой 2,3 м - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 90х6 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 80х6 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 50х5, 63х5, 70х5, 75х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С245 ГОСТ 27772-88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №16 шагом 1500 мм. Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-81*.

Блок «Г»

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается пространственной каркасной системой продольных несущих и поперечных ненесущих железобетонных монолитных рам. И жестким диском перекрытия и покрытия, которым осуществленный анкеровка между плитами перекрытия и покрытия, а также наружнчми стенами предусмотренные по деталям серии 2.240-1 выпуск 0.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются одноступенчатыми с размерами нижней ступени - 1,80х1,80х3,00 (h) м, 1,80х1,45х3,00 (h) м, подколонник - 0,4х0,4х1,30 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 25 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Стены - наружные из газоблока D600, толщиной 300 мм на смешанных цементных растворах М50.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3, участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, арматурными стержнями диаметрами 12 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены анкеровка арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, соединительные между собой и стеной по серии 2.240-1 выпуск 2.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Пояс обвязка на отметке плюс 7,320 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по индивидуальными разработанными узлами.

Мастерская

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам. И жестким диском перекрытия и покрытия, которым осуществленный анкеровка между плитами перекрытия и покрытия, а также наружнчми стенами предусмотренные по деталям серии 2.240-1 выпуск 0.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, таврового и прямоугольного сечений 1,00х0,30 (h) м, 0,80х0,30 (h) м, 0,60х0,30 (h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 1,40 м. Отметка верха фундамента - минус 0,20 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 300 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из продольной арматуры класса AI диаметром 6 мм и поперечной арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом 200х190 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются одноступенчатыми с размерами нижней ступени 1,40х1,40х3,00 (h) м, подколонник - 0,4х0,4х0,40 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 25 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под

подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

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

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

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из «Skaver» (вермикулит) марки 100 толщиной 90 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-87* и арматурными стержнями диаметрами 16, 25 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8, 6 мм класса AI ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Пояс обвязка на отметке плюс 4,070 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по индивидуальными разработанными узлами.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-81*.

Котельная (Модульная)

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15 толщиной 400 мм. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 0,600 м. Отметка верха монолитная плит - минус 0,200 м. По верхней и нижней грани фундамента армированы горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Отмостка - асфальтобетонные, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Дымовая труба высотой 10,0 м, диаметром 426х9 мм по ГОСТ 10704-92, с надземным примыканием газоходов.

Фундаменты дымовой трубы - столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15. Фундаменты выполнены с размерами нижней ступени - 2,40х2,40х0,60(h) м, подколонник - 1,40х1,40х1,65(h) м. Подошва фундамента армированы горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник по периметру армированы плоскими вертикальными каркасными сетками из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Пожарный резервуар емкостью 100 м³ (2 шт.)

Покрытие - плиты железобетонные ребристые по ГОСТ 22071.0-77.

Днище и стены - монолитные железобетонные из бетона класса В20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 22266-94 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W_4 и боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

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

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

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

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Навес для хранения угля

Фундаменты - монолитные, столбчатые из бетона класса В12,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стойка и балки - металлическая, выполнена из гнутых квадратов 100х6 ГОСТ 30245-94.

Прогоны - металлическая, выполнена из швеллера № 12 по ГОСТ 8240-97.

Ограждение - сетка рабица по металлическим обрамлением из уголков 50х50х5 по ГОСТ 8509-93.

Теплотрасса от котельной до дополнительного учебного корпуса

Теплотрасса состоит из теплофикационного узла (камеры), подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца.

Стены тепловой камеры – из монолитных железобетонных бетона класса В15, толщиной 400 мм.

Покрытия тепловой камеры – из сборных железобетонных плит согласно серии 3.006.2 выпуск II-2.

Стремянки – металлическая, выполненного из трубы диаметром 38х3 мм по ГОСТ 10704-91 и из уголков 63х63х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Каналы трассы - из монолитных железобетонных бетона класса В15, толщиной 100 мм и сборных железобетонных плит согласно серии 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк чугунный ГОСТ 3634-91.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Площадка под модульной котельной - монолитная плита толщиной 400 мм, с размерами 8,0х2,4 м.

Монолитная плита из бетона класса В15, армируется верхней и нижней горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, соединительные фиксаторами из арматуры диаметром 10 мм класса AI ГОСТ 5781-82*.

Площадка под ДЭС - монолитная плита толщиной 400 мм, с размерами 4,10х1,90 м.

Монолитная плита из бетона класса В15, армируется верхней и нижней горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, соединительные фиксаторами из арматуры диаметром 10 мм класса AI ГОСТ 5781-82*.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

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

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антипросадочные мероприятия

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

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

С целью достижение до ИГЭ-3 (гравийно-галечниковый грунт, с песчаными заполнителем до 20%) под фундаментами здании блоки «А,Б,В,Г и Мастерская» выполняется послойно уплотненная подушки из гравийно-галечниковых грунтов, с песчаными заполнителем до 20%, толщиной 1,0 м: послойным уплотнением тяжелыми катками слоями не более 30 см, при оптимальной влажности, до плотности уплотненного грунта 1,70 т/м. При этом оптимальная влажность принимается равной влажности на границе раскатывания. При влажности грунта ниже оптимальной более чем на 0,03% должно производиться до увлажнение его до оптимальной влажности.

При этом плотность уплотненного гравийно-галечникового грунта по всей не менее 2,21 г/см^3 со следующими значениями прочностных характеристик: удельный вес - 22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения - 38°; удельное сцепление - 0 кПа; модуль деформаций - 30,0 МПа.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения является автономная модульная котельная на твердом топливе.

Режим работы котельной - круглосуточный, отопительный период.

Категория по надежности теплоснабжения - вторая.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 0,295 МВт.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Тепломеханические решения

Проектом предусматривается установка в котельной двух котлов, теплопроизводительностью 300,0 кВт каждый, работающих на твердом угольном топливе.

Общая теплопроизводительность котельной - 0,6 МВт.

Характеристика котла

Тепловая мощность - 300,0 кВт.

Рабочее давление - 0,30 МПа.

КПД - 85,0%

Температура воды на выходе из котла для системы отопления – 90°С, на входе –70°С.

Расход угля – 20.9 кг/час.

Температура дымовых газов – 180°С.

Согласно тепловой схеме, котлы вырабатывают горячую воду для системы отопления блоков дополнительного учебного корпуса.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов. Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода пройдя обработку в водоподготовительной установке, поступает в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Контур сетевой воды оборудован расширительным баком.

Характеристика оборудования, изделий и материалов

В котельной предусмотрено два сетевых насоса (один – рабочий, другой – резервный). Перед сетевыми насосами предусмотрена установка грязевика диаметром 65 мм.

Расширительный бак предусмотрен емкостью 500 л.

Очистка водопроводной воды производится в водоподготовительной установке.

На подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х2,8 - 108х3,0 мм.

Трубопроводы системы подачи водопроводной воды на подпитку и системы горячего водоснабжения - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 – 25 мм.

Система подлежит гидравлическому испытанию.

Запорно-регулирующая арматура принята: чугунные задвижки диаметрами 40 - 100 мм, чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм, обратные клапаны диаметрами 20-100 мм.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются краны для выпуска воздуха, в нижних – краны для спуска воды.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты 108х3,0 мм (Т1, Т2).

Спуск воды из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен в спускной колодец, выпуск воздуха из системы автоматическим воздухоотводчиками.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – комбинированное, краской БТ-177 в три слоя по грунтовке ГФ-021.

В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Каждый котел отдельно подключается к отводящему газоходу диаметром 325х6,0 мм и к общей дымовой трубе диаметром 530х6,0 мм принятый по ГОСТ 10704-91, высотой 10,0 м.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь теплотворной способностью 5800 ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки.

Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранение 30 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях дополнительного учебного корпуса и нормальную эксплуатацию системы.

Основные технические показатели:

1) теплопроизводительность котельной - 0,60 МВт;

2) отпуск тепла - 0,295 МВт;

3) количество котлоагрегатов - 2 шт.

Тепловые сети

Расчетный расход тепла - 0,295 МВт

Общая протяженность теплотрассы - 0,232 км.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 89х3,5 мм, 38х3,5 мм.

Глубина заложения подземной тепловой сети - от 0,95 до 1,35 м.

Запорная арматура - стальные задвижки диаметрами 65 мм (установлены в котельной) и шаровые краны диаметром 25 мм для спуска воды размещены в тепловой камере УТ1.

Тепловые удлинения компенсируются П-образным компенсатором и естественными углами поворота трассы.

Тепловые камеры приняты по серии 3.006.1-2/87, выпуск 6, тип 2.

Непроходные каналы приняты по серии 3.006.1-2/87.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 5.903-13 выпуск 7-95. Расстояние между скользящими опорами - 3,5 м.

Наружные поверхности тепловой камеры обмазывается горячим битумом в два слоя.

Для сбора и дальнейшей откачки сбросных вод предусмотрена установка дренажного колодца диаметром

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию и промывке.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – кремнийорганическое покрытие согласно ТУ 2312-001-59545798-2003 с отвердителем естественной сушки.

Вводы в здания выполнены герметизированными, в сальниках.

Проектные решения по теплоснабжению обеспечивают необходимое количество тепла и нормальные условия эксплуатации систем.

Основные технические показатели:

1) общий расход тепла - 0,295 МВт;

2) протяженность теплотрассы - 0,232 км;

3) протяженность трубопроводов - 0,464 км.

Отопление и вентиляция

Школа

Отопление

Расход тепла –295 807Вт, в том числе: - на отопление – 154 802 Вт, - на систему вентиляции–141005 Вт.

Источник теплоснабжения – котельная, располагающаяся на территории объекта. Теплоноситель в системе отопления горячая вода с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Система отопления двухтрубная вертикальная.

Разводящие трубопроводы прокладываются – под потолком техническое подполья и над полом этажей, пересекая дверные проемы прокладываются в конструкции пола.

Отопительные приборы приняты – панельные радиаторы Казтерм.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные трубопроводы по ГОСТ 3265-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами диаметрами 20 мм.

Воздухоудаление из системы с помощью воздуховыпускных кранов Маевского диаметром 15 мм и автоматических воздухоотводчиков.

На ответвлениях предусмотрены установка шаровых кранов диаметрами 32 - 50 мм для отключения и регулирования, диаметрами 15 мм для опорожнения системы отопления.

Узел ввода оборудован шаровыми кранами диаметрами 32…80 мм, грязевиком диаметром 80 мм, фильтром сетчатым диаметром 80 мм, манометрами и термометрами.

Узлы теплоснабжения приточных установок оборудованы шаровыми кранами диаметрами 25 мм, трехходовым регулирующим клапаном диаметром 25 мм, фильтром сетчатым диаметром 25 мм, циркуляционным насосом производительностью 2,7 м³/час, напором 6,0 м, мощностью двигателя 0,100 кВт, манометрами и термометрами.

Трубопроводы ввода, узла управления, теплоснабжения приточных установок и системы отопления в техническое подполье и в конструкции пола изолируются фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 30 мм.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - комбинированное: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Нагревательные приборы отопления окрашиваются эмалью ПФ-115.

Трубопроводы систем подлежат гидравлическому испытанию давлением равной 1,5 от рабочего давления, но не менее 0,4 МПа и промывке.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции с помощью кирпичных каналов с размерами 140х270 мм в стенах.

Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выведены выше кровли на высоту 0,5 м от уровня кровли (см. часть АС).

Приточные системы вентиляции с подачей воздуха в спортивный зал (П1), раздевалка (П2), пищеблок (П3), мастерские (П4) с установкой малогабаритных приточных камер производительностью 384-5500 м³/час, напором 266-705 Па. Приточные установки оснащены системой защиты от замерзания.

В помещениях санузлов, душевых, раздевальные, обеденного зала, мастерских предусмотрена принудительные вытяжные системы вентиляции В1-В7 с установкой канальных вентиляторов производительностью 250 - 2500 м³/час, напором 250–300 Па.

В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем.

В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной стали 0,5 - 0,7 мм.

Воздуховоды по чердаку изолируются негорючими материалами, матами минераловатными прошивными, толщиной 50 мм.

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделываются цементно-песчаным раствором.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям учреждения.

Основные технические показатели:

1) расход тепла – 295 807 Вт, в том числе: - на отопление – 154 802 Вт; - на систему вентиляции – 141005 Вт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «Б».

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнена согласно заданию на проектирование, технических условий № 15 от 18.01.2019 года, выданного ГКП «Шолаккорган-СУ» и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-101-2012 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений».

Наружные сети водопровода и канализации

Согласно технической условии источником водоснабжении дополнительного учебного корпуса является существующий водопроводная сеть диаметром 100 мм находящий внутри площадки лицей-интерната.

В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 25х2,3 мм, и 90х5,4 мм марки ПЭ100 PN10 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусмотрено круглые водопроводные колодцы диаметром 2000 мм и 1500 мм по ТПР 901-09-11.84 и по серии ТП.3.900.1-14 выпуск 1 из сборного железобетона. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. В колодцах установлена запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Наружное пожаротушение выполнено от проектируемого пожарного резервуара емкостью на 100 м^3 (2 шт.). Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек. Забор воды из пожарного резервуара проектом предусмотрена переносная пожарной мотопомпой YGP 100C производительностью Q составляет 96 м^3/ч, высотой 25 м и пожарный рукав длинной 100 м для пожаротушения.

Согласно технической условий все стоки от дополнительного учебного корпуса сбрасываются к существующим водонепроницаемому выгребу объемом 50 м^3, с последующей откачкой специальной автотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Проектируемые сети канализации выполнено из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром ПЭ100 PN10 диаметром 100 мм. На сети установлено канализационные колодцы диаметром 1500 мм и диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люка.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта толщиной 100 мм. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Внутреннее водоснабжение и канализация

Система внутреннего водопровода (В1) предусмотрено подачу холодной воды к санитарно-техническим приборам бытовых помещений, на полив территории, а так же к пожарным кранам, обеспечивающие подачу воды для тушения пожаров.

Система принята тупиковой. Прокладка трубопроводов выполняется открыто - по стенам. Предусмотрено запорные арматуры для отключения отдельных участков сети при аварии. Для полива территории, наружу выведены поливочные краны с запорными вентилями.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола помещений и размещаются в шкафчиках. В

каждом пожарном шкафу предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л, которые пломбируются.

Внутренний хозяйственно-питьевой противопожарный магистральный водопровод запроектирована из стальных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 10704-91 и разводящие из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателя типа Аристон объемом 30 л, 50 л и 100 л. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Канализация хозяйственная бытовая запроектирована для отвода хозяйственных бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 160 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройство промывом воды.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход воды				Приме
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	20,0	10,22	8,87	3,61	15,0	
Канализация хоз-бытовая		10,22	8,87	3,61		

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполняется по СН РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Испытания систем внутренней канализации должны выполнятся методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемую участку в течение времени, необходимого для его осмотра.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой через жироуловитель установленной на выпуске производственной канализации и далее в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы производственной канализации проложено под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования проложено по стенам и конструкциям подвального этажа. Магистральные трубопроводы бытовой канализации проложено под потолком подвала и выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Производство работ вести согласно: СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»,

СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб», СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарна-технические системы». Пропуск стояков горячего, холодного

водоснабжения через перекрытия выполнен в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнены эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установлены подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 50х2,20 мм от стены.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения выполнен на основании технических условий от 23 июня 2017 года № 00-00-01-2340, выданный ТОО «Онтустык Жарык Транзит».

Категория надежности электроснабжения - II.

Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер «Больница» ПС-110/35/10кВ «Шолаккорган».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка проектируемой КТПГ-250/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10 кВ от ближайшей опоры -10кВ фидер «Больница» ПС-110/35/10кВ «Шолаккорган» до проектируемой КТПГ-250/10/0,4 кВ;

3) перенос существующих воздушных ЛЭП-10кВ, ЛЭП-0,4кВ.

4) установка дизельной электростанции мощностью 220,0кВА/176,0кВт;

5) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой КТПГ-250/10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10 кВ и перенос существующей ЛЭП-10кВ выполнена в воздушном и кабельном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ105 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3 сечением жил 1х50 мм². Арматура для подвески проводов использована фирмы «ENSTO». На концевой проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта и кабельной муфты.

Проектом установлена комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 250 кВА с кабельными вводами 10кВ и выходами 0,4кВ. Кабель для захода проектируемой ЛЭП-10 кВ в КТПГ-250/10/0,4 кВ принят алюминиевый марки АПвБВ-10-3х70/16 мм².

Учет электроэнергии осуществлен электронными приборами учета электроэнергии установленными в РУ-0,4кВ КТПГ-250/10/0,4кВ.

Для обеспечения объекта по II категории надежности электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 220,0кВА/176,0кВт.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии дополнительные учебные корпусы выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены двустенным полиэтиленовой трубой низкого давления ПНД диаметром 110 мм.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №1

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	155,5 кВт
Протяжённость проектируемой воздушной ЛЭП- 10 кВ	20 м
Протяжённость проектируемой кабельной ЛЭП- 10 кВ	15 м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	1067 м
Количество проектируемых КТПГ-250/10/0,4 кВ	1 комплект
Дизельная электростанция мощностью 220,0кВА/176,0кВт	1 комплект
Протяжённость переноса ВЛ- 10 кВ	115 м

Протяжённость переноса КЛ- 10 кВ	80 м

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции и ДЭС, выполненный круглой сталью диаметром 10 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм.

Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории. Для освещения приняты опоры типа «Торшер» с тремя светильниками, со светодиодными лампами. Питание сети наружного освещения предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Количество светильников НО - 45 комплектов

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки «А, Б, В, и Мастерская».

Проект силового электрооборудования и электроосвещения дополнительные учебные корпусы лицей-интерната на 300 мест разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

По степени надежности электроснабжения объекта отнесены ко II категории.

В качестве вводно-распределительных устройство приняты щиты типа ВРУ-1-11-10УХЛ4 и ВРУ-1-47-00, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, лифт, освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложены в поливинилхлоридных трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен, открыто в поливинилхлоридных трубах в технической подполье.

Основные показатели блоков «А, Б, В»:

1) напряжение сети - 380/220 В;
2) категория надежности электроснабжения - II;
3) потребная мощность - 110,2кВт.

Основные показатели здании мастерской:

1) напряжение сети - 380/220 В;

2) категория надежности электроснабжения - III;

3) потребная мощность - 22,53 кВт

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем заземления металлической крыши зданий. В качестве молниеотвода принят стальная полоса 4х40мм, проложенный по наружным стенам зданий.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

В здании пристройки предусмотрено устройство внутренних сетей связи: телефонизации, местного радиовещания и звукофикации, структурированной кабельной сети, часофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдения.

Телефонизация

Телефонная связь здании, построено на технологии WLL CDMA с использованием телефонного CDMA-терминала «ZTE WF 836/WF836F». Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic и установлены в помещениях, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционного усилителя «РТ-120».

Громкоговорители установлены в помещениях, согласно требованиям требованием СП РК 3.02-111-2012. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществлено кабелем марки ПТПЖ 2х1,2, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения локальной компьютерной связи в компьютерных классах проектом предусмотрена структурированная кабельная сеть категории 5Е. В компьютерных классах установлены розетки RJ-45 возле каждого компьютера. Информационные розетки, являющиеся составной частью горизонтальной подсистемы СКС, служат для подключения оборудования ученических мест посредством шнуров СКС.

Абонентская сеть от коммутаторов на 8 и 16 портов до мест учеников выполнена кабелем марки UTP категории 5е.

Монтаж вертикальных и горизонтальных сегментов СКС произведен путем укладки кабеля скрыто в кабель каналах.

Электрочасофикация

Проектом предусмотрена электрочасофикация. В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контролер «Авторингер-51». Питание первичных электрочасов осуществлено от сети переменного тока напряжением 220 В. В рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах установлены вторичные электронные часы со светодиодной индикацией.

Связь вторичных часов с первичными часами осуществлена кабелем марки ПРППМ-2х0,8, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Звонковая сигнализация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в здании запроектирована звонковая сигнализация. Электрозвонки установлены на каждом этаже в рекреациях и холлах. Управление электрозвонками осуществлено от сигнальных электрочасов.

Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем марки ВВГ скрыто по стене под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

В здании предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в помещении дополнительные учебные корпусы, а также - на прилагающей территории.

Рабочим проектом предусмотрены шестнадцати канальный видеорегистратор типа DS-216 и монитор LED 20", установленные в помещении охраны и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки RJ-58, проложенный по стене под в кабельном канале.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №1

Наименование	Характеристика	Количество
Усилитель радиотрансляционный	РТ-120	1 шт.
Абонентские громкоговорители	EGA 103T	6 шт.
Провод трансляционный	ПТПЖ	120 м.
CDMA терминал	ZTE WF 836/WF836F	1 шт.
Контроллер	Авторингер-51	1 шт.
Электрочасы вторичные	Инфолайт-10	10 шт.
Звонок школьный	МЗМ-1	5 шт.
Кабель связи	ПРППМ	325 м
Кабель силовой	ВВГ	150 м
Шестнадцати канальный видеорегистратор	DS-216	1 шт.
Монитор	LED 20"	1 шт.
Видеокамеры	D 105, V107	9 шт.
Кабель видеонаблюдения	RJ-58	365 м

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре Блоки «А, Б, В, и Мастерская».

Рабочим проектом в здании дополнительные учебные корпусы лицей - интерната и здании мастерской предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор дополнительные учебные корпусы «Гранит-16», установленный в помещении охраны и на Гранит-3 здании мастерской. Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

1) тепловые извещатели - ИП-103-5/1 -1 А3, ИП 101-1А-А3;

2) дымовые извещатели - ИП-212-41М2, ИП 212-141;

3) ручные пожарные извещатели - ИПР514-2.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСВВ 2х1,5 мм, проложена по стенам, в поливинилхлоридных кабель каналах.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «НС-103».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг-3х1,5, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1 шт.
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-3	1 шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП-103-5/1 -1 А3	67 шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП 101-1А-А3	15 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП-212-41м	51 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	4 шт.
Пожарный извещатель ручной		15 шт.
Кабель сигнализации	КПСВВ-2х1,5	1290 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденные Приказ МВД РК за № 439 от 23.07.2017 года.

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

В здание дополнительные учебные корпусы предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров и лестничных клеткой с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены от проектируемого пожарного резервуар емкостью на 100 м^3 (2 шт.).

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

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию дополнительные учебные корпусы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется. Согласно страница 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Выбросы будут осуществляться при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужды строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

К работам, при осуществлении которых производятся выбросы загрязняющих веществ, относятся: работа экскаватора; работа бульдозера; работа автосамосвалов; пересыпка сыпучих материалов; работа автокрана; сварочные работы; покрасочные работы.

Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке.

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

1) котел битумный;
2) автопогрузчик - 5 т;
3) краны на автомобильном ходу, до 10 т;
4) автомобили бортовые до 5т;
5) автомобили бортовые до 8 т;
6) аппарат для газовой сварки и резки;
7) битумные работы;
8) покрасочные работы;
9) краны на гусеничном ходу до 25 т;
10) экскаваторы одноковшовые - 0,5 м^3;
11) бульдозер - 59 кВт;
12) пересыпка сыпучих стройматериалов;
13) работа с растворителями;
14) сварочные работы.

Всего предусмотрено 14 источников выбросов, в том числе 1 – организованный, 13 – неорганизованные.

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

Таблица №8

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02988	0.02109
Марганец и его соединения	0.0013756	0.0013502
Диоксид азота	0.0359	0.0084868
Оксид азота	0.000868	0.000032
Углерод	0.000695	0.0000256
Сера диоксид	0.01635	0.000602
Углерод оксид	0.05239	0.008453
Фтористые газообразные соединения	0.000389	0.000434
Диметилбензол	0.01875	0.04028
Метилбензол	0.0517	0.04625
Бутилацетат	0.01	0.00895
Пропан-2- он	0.02167	0.0194
Уайт-спирит	0.10205	0.04805
Алканы С12-19	0.0028	0.0001008
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.35753	0.114978
Всего:	0.7023476	0.3184824

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются:

- котельная; - склад угля; - склад золы; - ДЭС; - мастерская.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 5 источников выбросов, в т. ч. 2 – организованные, 3 – неорганизованные.

Расход угля на 1 котел – 124 кг/час. Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 8 м, диаметром 426 мм. Конструкция дизельной электростанции (ДЭС) предусматривает наличие в составе ДЭС 50-литрового бака для дизельного топлива с герметично закрывающейся крышкой, что исключает испарение топлива и соответственно выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Резервуары для длительного хранения топлива проектом не предусмотрены.

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

Таблица №8

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Диоксид азота	0.259013333	1.0176
Оксид азота	0.042094667	0.16536
Углерод	0.010222222	0.0006
Сера диоксид	0.526533333	4.9615
Оксид углерода	0.489755556	3.5928
Бензапирен	0.000000245	0.0000000165
Формальдегид	0.002453333	0.00015
Алканы С12-19	0.059288889	0.0036
Взвешенные вещества	0.0012	0.000216
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.8511134	8.41264
Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0.034	0.00294
Пыль абразивная	0.0008	0.000144
Пыл древесная	0.012	0.002
Всего:	2.288474979	18.159550017

В период строительства и эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых загрязняющих веществ на границе жилой застройки не превысят ПДК.

По всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а так же на территории объекта и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории дополнительные учебные корпусы является котельная. Согласно санитарным правилам «Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, от отдельно стоящих котельных размер СЗЗ должен составлять не менее 50 м. Для данного объекта СЗЗ устанавливается 50 м.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы

Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации

Источниками водоснабжения на хозяйственно-противопожарные нужды дополнительные учебные корпусы служат существующие внутриплощадочные водопроводные сети диаметром 100 мм. Отвод бытовой канализации согласно ТУ запроектирован в внутриплощадочный канализационный сеть, далее отводом на существующий выгреб объемом 50 м³.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве.

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	116,17755	-	116,17755
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,010875	-	0,010875
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,125	-	1,125
Строительный мусор, GG170	115	-	115
Ветошь, GJ 030	0,0254	-	0,0254
Огарки сварочных электродов, GA090	0,016275	-	0,016275

При эксплуатации в таблице:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	57,265375	-	57,265375
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные	0,000375	-	0,000375

лампы, AA100			
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	11,425	-	11,425
Золошлак GG030	45,84	-	45,84

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

Физические воздействия. Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА

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

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

2) использование акустических экранов по периметру строительной площадки;

3) применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам. Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены. Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам.

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

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

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

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Воздействие на почвенный слой.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологическое заключение экспертизы по объекту: «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО».

Рабочий проект: «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Целью строительства объекта является создание условий для обучения для учащихся лицея-интерната №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО, соответствующих требованием стандарта образования РК.

Участок строительства расположена на существующей территории лицея-интерната №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО.

Здание дополнительные учебные корпусы вместимостью 300 мест видено в виде блокировки из 5-й блоков:

1) блок «А» - учебный корпус трехэтажное здание;
2) блок «Б» - галерея одноэтажное здание;
3) блок «В» - спортивный зал и пищеблок одноэтажное здание;
4) блок «Г» - галерея одноэтажное здание;
5) блок «Д» - мастерская одноэтажное здание.

Территория дополнительные учебные корпусы огораживается металлической сетчатой оградой с высотой 2,0 м по всему периметру с устройством калиток и ворот, а также турникеты.

На территории дополнительные учебные корпусы предусмотрены 2 въезда со стороны улицы.

На участке дополнительные учебные корпусы предусмотрены следующие зоны: учебная зона; - физкультурно-спортивная зона; - зона отдыха; - хозяйственная зона.

Зона отдыха состоит из площадки тихого отдыха, площадок для подвижных игр, которые также служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

В хозяйственной зоне расположены в юго-восточной части территории дополнительные учебные корпусы и включает в себя котельную с дымовым трубой, навес для хранения угля, площадка для золы, КТП и дизельным генератором, пожарный резервуар емкостью на 100 м^3 (2 шт.), площадка для мусоросборников, стоянка для автомашин.

Для сбора мусора и его вывоза предусмотрено мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданий дополнительные учебные корпусы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории дополнительного учебного корпуса предусмотрено установка площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется, по периметру предусмотрено путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, разворотные площадки, перила.

Для снижения уровня шума, защита от пыли предусмотрено наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Для доступности здания маломобильными группами населения на входах в здание предусмотрены пандусы, имеются поручни на ограждениях, лифт, санитарные узлы для ММГ.

Источником теплоснабжения являемся автономная модульная котельная, расположенная на территории дополнительные учебные корпусы и работающая на твердом топливе (уголь).

Параметры теплоносителя для нужд отопления 90-70^{0}С.

В помещениях спортивного зала, кухонных, душевых, раздевалках предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция.

Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для местных отсосов кухонных помещений.

Источником водоснабжения на хозяйственно-противопожарные нужды дополнительные учебные корпусы служат существующие внутриплощадочные сети водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарных резервуаров с помощью переносных мотопомп.

Отвод стоков запроектирован во внутриплощадочную канализационную сеть и далее в септик с последующим вывозом стоков на поля ассенизации.

Электроснабжение дополнительные учебные корпусы осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ГКТП 10-0,4кВ, предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция.

Освещения принято 4-х видов: рабочее, эвакуационное, дежурное и ремонтное.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования зануляются и заземляются.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля.

Проектом разработана пожарная сигнализация здания дополнительные учебные корпусы.

Проектом предусмотрено телевизионная система наблюдения.

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, организованный сбор мусора, восстановление, использование плодородного слоя почвы.

Разработаны мероприятия по технике безопасности и охране труда, обеспечение рабочих спецодеждой, гардеробными, пунктом питания, устройство питьевого водоснабжения, туалетами.

В соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса РК от 18.09.2009г. «О здоровье народа и системе здравоохранения», на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилом «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015г. № 125. Рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативом РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: - краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; - мероприятия по охране труда и технике безопасности; - условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; - обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства дополнительные учебные корпусы определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 14 учебные корпуса с общественно-бытовыми корпусами.

Согласно пункт 4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах, с нормой продолжительности строительства 12,0 месяцев.

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

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

- на 2019 год - 50%;
- на 2020 год - 50%

Строительство объекта предусмотрено в июле 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 от 12.01.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02, ЭСН РК 8.05-01-2015-2015) с изменением и дополнением Выпуск 14;

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

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

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018 2019 год;

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2018 2019 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 2019 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 21 февраля 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018- 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года. С учетом изменений от 3 апреля 2018 года протокол №14: 2018г. МРП-2405, 2019г. МРП-2525, 2020г. МРП-2613.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» составляет 93,3%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) пересмотрено и исправлено задание на проектирование по объекту «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» заполненным подробно согласно требованиям СН РК 3.02-26-2014 «Проектирование специальных учреждений, обеспечивающих временную изоляцию от общества» пункт 5.2 (основание для проектирования внести данные АПЗ, генпроетировщик, состав проекта, объемно-планировочные и конструктивные решение, требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения, а также на ком топливе отапливается здания мечети и т.д.) и утвержденным Заказчиком;

2) предоставлено письмо о финансирование строительства по объекту «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО». В целях соблюдения требований «Правил рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиционных проектов», утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 22.12.2017г за №131 при наличии предложения соответствующих бюджетных комиссий об обеспечении финансирования строительства объекта;

3) предоставлено заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях по объекту «Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО» выполненным с организации лицензированным ТОО (с отчетом, посадочным планом площадки, инженерно-геологической колоны с устраиваемых зданиях и сооружениях или по периметрам, лабораторными анализами и т.д.) и предоставлено лицензию выполненного ТОО;

4) обосновано принятые объемно-планировочные решение и решение расстановки технологического оборудования со спецификации оборудования, и учтены в задание на проектировании, и согласованы Заказчиком и местными исполнительными органами с подписью и печатью с датой;

5) предоставлено письмо о начало строительства объекта;

6) предоставлено проект организации строительства (ПОС);

7) предоставлено топографическую съемку согласованными местными исполнительными органами инженерными коммуникациями и предоставлено лицензию выполненного ТОО;

8) предоставлено паспорт проекта заполненным виде согласно требованием приложение «К» СН РК 1.02-03-2011 и подписи и печать руководителем и исполнителем;

9) АС-7. Обосновано принятое решение расчетом ленточного фундамента шириной 2000 мм по оси «Б и В» между осями «1-2 и 3», «5-7 и 8»;

10) АС-14. На фасаде «1-9» окно Ок-1 третьего этажа попадает на кровлю блока «Г» обосновать;

11) АС-22. Предусмотрено тамбур у входах согласно пункт 4.5.16 СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения». Предусмотрено пандус у входах для ММГ согласно пункт 4.3.2.2 СП РК 3.06-101-2012. Предусмотрено лифтовый холл согласно СНиП РК 3.02-02-2009 (с изменением и дополнением по состоянию на 09.10.2015 г.) пункт 4.145; СН РК 3.06-01-2011 пункт 5.3.8.3;

12) АС-71. Предусмотрено в принятом конструктивной решении в участке монолитной Ум-7 отверстие согласно данного опросного листа части ТХ;

13) АС-77. Предусмотрено принятое конструктивное решение выполнены стены из газоблоков и перекрытия подшивной потолок из гипсокартона машинного помещение над лифтовой шахты согласно данного опросного листа части ТХ;

14) АС-91-95. Исправлено решение согласно расчетом с заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях основание под фундаментом устройство уплотненного из гравийно-галечниковой подушки с песчаным заполнителем содержанием 25-30% процентов, толщиной 1,0 м;

15) АС-96. На плане кровли показано ограждение кровли;

16) АС-4. На фасаде «2-1» предоставлено козырьки над дверными проемами;

17) При анализе и оценке выполнены следующие: - общие часть и характеристика района строительства согласно данных исходных материалов, - пересмотрено и исправлено принятое решение, и мероприятия антипросадочные, противопожарные и антикоррозийные дополнены. А также «Ведомость основных ссылочных документов», «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей», «Схема блокировки зданий школы» и «Ведомость рабочих чертежей»;

18) АС-7-14/2. Обосновано принятое конструктивное решение фундаментов и ширину отмоски согласно расчетом и заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях;

19) АС-15,16,17. В ведомости наружной отделки фасадов указаны цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

20) АС-23. Предучсмотрено отделки откосов. В ведомости отделки помещений указаны толщину штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

21) АС-11,12,13. На фасадах все угловые отметки согласно абсолютной отметке 0.000 по генплану, пересмотрены и исправлены. В ведомости наружной отделки фасадов указаны цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

22) АС-41-43. Исправлено решение согласно расчетом с заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях основание под фундаментом устройство уплотненного из гравийно-галечниковой подушки с песчаным заполнителем содержанием 25-30% процентов, толщиной 1,0 м;

23) предоставлено рабочий проект согласно части ГП;

24) предоставлено рабочий проект согласно части ТС;

25) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

26) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

27) чертежи оформлены согласно по ГОСТу - 21-508-93;

28) согласованный генеральный план предоставлен;

29) в штампах ГИПа и на всех листах альбома подписи ГИПа, норма контроля, проверяющего и ответственных исполнителей представлена;

30) откорректирован ТЭП;

31) представлен план и ведомость демонтажных работ и о переносе инженерных сетей под проектируемой футбольной полей;

32) физкультурно-спортивную зона выполнена согласно СП РК 3.02-111-2012 п. 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6;

33) автостоянка выполнена за границей участка согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.7.1;

34) зона отдыха выполнена согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.2.10;

35) сводный план инженерных сетей предоставлен по ГОСТ 21.508-93;

36) пересчитаны и исправлены малые архитектурные формы и элементов озеленения. Указан позиций на плане благоустройства;

37) пандус и крыльца приведено соответствием с разделам АС части;

38) уклон пандуса соответствует уклону 8%, и приведены крыльца в соответствии данным высотным отметкам;

39) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

40) предоставлено расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей;

41) все блоки «А,Б,В» выполнено подводкой горячей воды согласно СНиП РК 3.02-25-2004 пункт 4.6.1.4;

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

43) на выпуске канализации К3 со столовой предусмотрено жироуловитель;

44) ввод и выпуски водопровода и канализации выполнена согласно ИГ на 1 тип просадки, откорректировано ввод и выпуски;

45) на вводе и в выпуске отметка и длина трубопровода откорректировано в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

46) общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

47) спецификация оборудования откорректированы;

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки

воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Вместимость дополнительного учебного корпуса	мест	300	300	
2	Площадь проектируемого участка	га	1,672362	1,672362	
3	Площадь застройки	$м^2$	2726,30	2726,30	
4	Общая площадь	$м^2$	5564,32	5564,32	
5	Полезная площадь	$м^2$	5473,60	5473,60	
6	Строительный объем	$м^3$	22481,66	22481,66	
7	Общая сметная стоимость строительст-ва в текущих ценах 2018-2020 года	млн.тенге	1011,923	940,679	- 71,244
	в том числе: СМР		729,062	644,538	- 84,524
	оборудование		126,401	153,943	+27,542
	прочие		156,460	142,198	- 14,262
	из них по годам:				
	на 2018 год (ПИР, экспертиза)		15,813	6,369	- 9,444
	на 2019 год		996,110	459,673	- 536,437
	на 2020 год			474,637	+474,637
8	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 годов на общую сумму 71,244 млн. тенге**.**

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей-интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость дополнительного учебного корпуса — 300 мест
2. Площадь проектируемого участка — 1,672362 га
3. Площадь застройки — 2726,30 $м^2$
4. Общая площадь — 5564,32 $м^2$
5. Полезная площадь — 5473,60 $м^2$
6. Строительный объем — 22481,66 $м^3$
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих

	ценах 2018-2020 года,	940,679 млн. тенге
	в том числе: СМР;	644,538 млн. тенге
	оборудование;	153,943 млн. тенге
	прочие.	142,198 млн. тенге
	из них по годам: на 2018 год (ПИР, экспертиза);	6,369 млн. тенге
	на 2019 год;	459,673 млн. тенге
	на 2020 год.	474,637 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» в соответствии с условиями договора № 102 от 30.11.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылдық округі, Шолаққорған ауылындағы Т.Әлімқұлов атындағы №14 лицей-интернатына 300 орындық қосымша оқу корпусының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қосымша оқу корпусының сиымдылығы	300 орын
2.	Жер телімінің жобаланған ауданы	1,672362 га
3.	Құрылыстың ауданы	2726,30 м^2
4.	Жалпы ауданы	5564,32 м^2
5.	Пайдалы ауданы	5473,60 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	22481,66 м^3
7.	2018 жылға 2020 жылдың бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	940,679 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	644,538 млн. теңге
	құрал жабдықтар	153,943 млн. теңге
	өзге де шығындар	142,198 млн. теңге
	оның ішінде: 2018 жылға (ЖЗЖ, сараптама)	6,369 млн. теңге
	2019 жылға	459,673 млн. теңге
	2020 жылға	474,637 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 30-ші қарашасында № 102 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Диханбаев
Сарапшы	С. Койгелдиева
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	С. Тувышев

Сирнебаев Т.Ж.

Директор

Янушевская С.В.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Нуранов Б.Д.

Эксперт

Миц А.Е.

Эксперт

Калкулов У.З.

Эксперт

Койгелдиева С.С.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт

Тувышев С.А.

Эксперт

Диханбаев А.Б.

Эксперт

Номер: KZ35VDD00113820

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Созакского района" 160000, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, улица Жибек жолы, дом № 65А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140940022803

Наименование производственного объекта: Строительство дополнительного учебного корпуса на 300 мест к лицей -интернату №14 имени Т.Алимкулова в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган - Период строительства

Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган - Период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 05.03.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,99082257866	18,4780324165
Период строительства	0,7023476	0,3184824
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,01	0,00895
Метилбензол	0,0517	0,04625
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,04028
Пропан-2-он	0,02167	0,0194
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,35753	0,114978
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0028	0,0001008
Уайт-спирит	0,10205	0,04805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000389	0,000434
Азота (IV) диоксид	0,0359	0,0084868
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013756	0,0013502
Железо (II, III) оксиды	0,02988	0,02109
Азот (II) оксид	0,000868	0,000032
Углерод оксид	0,05239	0,008453
Сера диоксид	0,01635	0,000602
Углерод	0,000695	0,0000256
Период эксплуатации	2,28847497866	18,1595500165
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,8511134	8,41264
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0012	0,000216
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,05928888889	0,0036
Пыль древесная	0,012	0,002
Пыль абразивная	0,0008	0,000144
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,034	0,00294

Формальдегид	0,00245333333	0,00015
Углерод	0,01022222222	0,0006
Азот (II) оксид	0,04209466667	0,16536
Азота (IV) диоксид	0,25901333333	1,0176
Бенз/а/пирен	0,00000024533	0,0000000165
Углерод оксид	0,48975555556	3,5928
Сера диоксид	0,52653333333	4,9615
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 02.05.2019 год - 30.10.2019 год.