«Жамбыл облысы Тараз қаласындағы №16 орта мектептің ескі «А» блогынның ғимараттарын бұзып, 348 оқушыға арналған мектеп құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
13.08.2020 ж. № BExp-0046/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Тараз қаласындағы №16 орта мектептің ескі «А» блогынның ғимараттарын бұзып, 348 оқушыға арналған мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Birlestik - Expert» ЖШС - мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ BExp-0046/20 от 13.08.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области»** выдано **ТОО «Birlestik - Expert»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № 31 от 15.07.2020 года, между ТОО «Birlestik-Expert» с КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз» и ТОО «Тараз-Технопроект» на основании письма заказчика № 01-1822 от 10.07.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тараз-Технопроект». Государственная лицензия ГСЛ № 18003292 от 15.02.2018 года. Категория I. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». Приложение № 001 к лицензии № 18003292 от 15.02.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 2020 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз» № KZ52VUA00205753 от 31 март 2020 года;
- акт на право постоянного землепользования № 171228 от 22.05.2009 года, кадастровый номер: 06-097-055-631;
- решение акима города Тараз на разрешение ПСД и строительство № 1113 от 26.03.2020 года;
- акт обследование озеленых насаждений утвержденный заказчиком от 31.07.2020 года;
- акт обследование технической состояний и сооружений утвержденный заказчиком от апреля 2020 года;
- дефектный акт утвержденный заказчиком от апреля 2020 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 01-1823 от 10.07.2020 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 01-1822 от 10.07.2020 года;
- письмо финансирование заказчика № 01-1823 от 10.07.2020 года;
- письмо заказчика о телефонизации № 01-722 от 30.03.2020 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 01-1915 от 12.08.2020 года;
- техническое заключение выполненное ТОО «Тараз Аркон» в 2019 году, свидетельство об аккредитации ГСЛ № 00065 от 10.08.2018;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «Тараз-Технопроект». Государственная лицензия ГСЛ № 000010 от 11.03.2005 года. Выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии № 000010 от 11.03.2005 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ИП «Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович» в 2020 году, (Лицензия ГСЛ № 17009699 от 30.05.2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области». приложение к лицензии № 17009699 от 30.05.2017 года;
- эскизный проект согласовано с главным архитектором города Тараз года;

Технические условия:

- на водоснабжение выданное ГКП «Жамбыл су» № 91 от 18.03.2020 года;
- на теплоснабжение ГКП «Таразтрансэнерго» № 51-20 от 21.05.2020 года;
- на электроснабжение выданное ТОО «ЖЭС» № 810-27-20 от 22.05.2020 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ12VDD00148475 от 08 августа 2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Альбом 1. Генеральный план.
Книга 2. Альбом 1. Наружное водоснабжение и канализация
Книга 2. Альбом 1. Электроснабжение наружное
Книга 2. Альбом 1. Теплоснабжение
Книга 2. Альбом 2. Технологическая часть
Книга 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Книга 2. Альбом 4. Отопление и вентиляция
Книга 2. Альбом 4. Водопровод и канализация
Книга 2. Альбом 5. Системные связи
Книга 2. Альбом 5. Пожарная сигнализация.
Книга 2. Альбом 5. Видеонаблюдение
Книга 2. Альбом 5. Электроосвещение
Книга 4. Сметная документация
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Охрана окружающей среды
Расчет воды
Расчет теплопотерь
Расчет освещенности

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старых зданий средней школы № 16 г. Тараз Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в районе ЖД вокзала по улице Байзак батыра угол улицы Комратова г.Тараз Жамбылской области Республики Казахстан. Жамбылская область расположена в Южной части Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 27.4°С
- сейсмичность площадки 8 баллов

- скоростной напор ветра 1.00 кПа
- вес снегового покрова 0,5 кПа.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 410 С, абсолютная максимальная температура плюс 44,5 0 С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 27,4 0С, обеспеченностью 0,92 минус 21,1 оС

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 32,6 0С, обеспеченностью 0.92 минус 26,10С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +33,0 оС, обеспеченностью 0,92 +34,6оС

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 66%, наиболее теплого месяца -56%

Количество осадков за ноябрь-март–170мм, за апрель–октябрь–174мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль-Ю, за июнь-август-С.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь–7,3 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -1,7 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 160 суток.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра -1,0 кПа.

Нормативная базовая скорость ветра 40 м/с.

Средняя высота снежного покрова 22см, максимальная 50см. По весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при мало-снежной суровой зиме, может увеличиваться.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к II надпойменной террасе р. Талас. Рельеф относительно ровный.

Геолого-литологическое строение

В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные галечниковым грунтом.

Крупнообломочные грунты повсеместно перекрыты суглинком, супесями и насыпным слоем.

Физико-механические свойства грунтов

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента **(ИГЭ): 1-ый** насыпной грунт, **2 ой**-суглинок, 3-ий галечниковый грунт. Физические свойства грунтов приведены по лабораторным данным.

Расчетные характеристики грунтов даны по коэффициенту пористости согласно СП РК 1.02-102-2014.

Гидрогеологические условия

Поземные воды в период изысканий выработками не были вскрыты.

Агрессивность грунтов

Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов (640-1320 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w4на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабо до средне агрессивных. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (385-625 мг/кг) являются слабо-агрессивными для железобетонных конструкций.

Засоленность грунтов

Грунты до глубины 2.0 м не засолены.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 оценивается в восемь баллов. Категория грунтов на площадке строительства по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по рассматриваемому объекту «Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого блока А средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СанПиН Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 13 января 2010 года №13. на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 2020г;
- постановления акима г. Тараз за № 1113 от 26.03.2020г;
- архитектурно-планировочного задания №:KZ52VUA00205753 от 31.03.2020г, выданным КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылской области»;
- дефектного акта, утвержденного руководителем КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз Жамбылской области» в апреле 2020г;

Участок строительства, кадастровый номер:06-097-055-631, площадью 0,9837 га. расположен на территории средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области.

На территории предусмотрен снос старого здания школы, инженерных сетей, попадающих под пятно застройки с последующим строительством нового здания школы на 348 ученических мест, согласно АПЗ №:KZ52VUA00205753 от 31.03.2020г. Объемы работ учтены в дефектном акте.

Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности колеблются от плюс 625.20м – до плюс 625.60 м.

Сейсмичность участка, согласно СП РК 2.03-30-2017 – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Ситуационная схема размещения объекта

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» на основе плана геодезической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Тараз-Технопроект» в марте 2020 г.;

Система координат – условная

Система высот – Балтийская

Все размеры даны в метрах.

На земельном участке существующей школы предусмотрено строительство нового здания школы. На территории остаются два блока школы, физкультурно-спортивная зона. Имеется существующая стоянка для автотранспорта за территорией школы вдоль дороги.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола запроектированного здания школы, что соответствует абсолютной отметке по генплану плюс 626.30 м.

Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Горизонтальная привязка предусмотрена от базисной линии проходящей через длинную сторону трехэтажного корпуса существующей школы. Разбивка благоустройства выполнена от стен проектируемого здания.

Вертикальная привязка здания выполнена от угла существующей школы (абсолютная отметка плюс 625.58 м). Планировка участка выполнена с учётом сложившегося рельефа местности и существующих дорог методом красных отметок.

Отвод поверхностных и дождевых стоков с участка предусмотрен на проектируемые проезды и далее на газоны.

К зданию предусмотрен подъезд пожарных машин, разрывы между зданиями и сооружениями выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина внутриплощадочных проездов принята 3,5 м.

Внутриплощадочные проезды запроектировано однослойное асфальтобетонное покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, тип покрытия «А», М2, СТ РК 1225-2019.

Конструкция дорожной одежды внутриплощадочных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось из асфальтобетона.

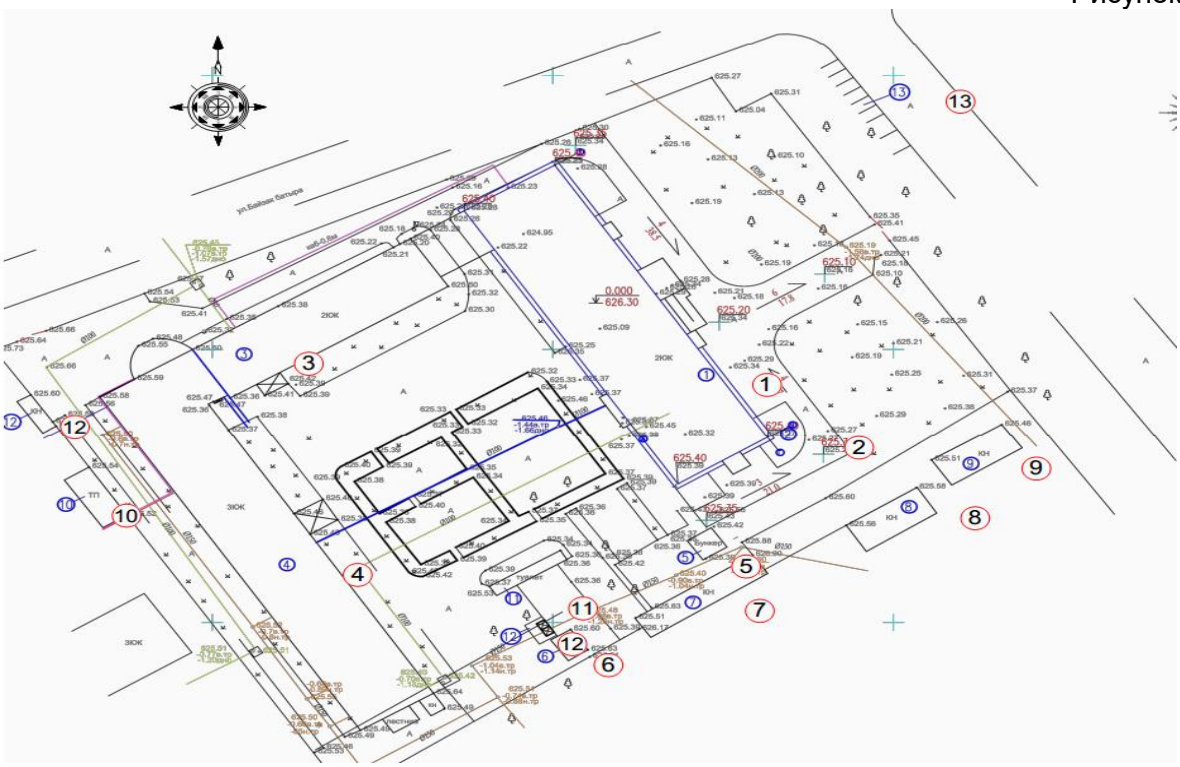
Территория, свободная от застройки и проектируемых покрытий, озеленена естественным травяным покровом.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм: скамьи, урны.

По периметру территории школы имеется существующее ограждение.

Схема генерального плана

Рисунок 2



<u>Экспликация зданий и сооружений:</u>

1. Здание школы (проектируемое)
2. Блок существующего здания школы
3. Блок существующего здания школы
4. Бункер
5. Пост охраны
6. Здание нежилое
7. Здание нежилое
8. Тепловой пункт
9. Туалет
10. Здание нежилое
11. Площадка ТБО
12. Конструкция нежилая
13. Существующая временная парковка для автомашин

Основные показатели по генплану участка

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка по акту	га	0,9837	100
2	Площадь застройки	$м^2$	911,68	9,27
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	667,27	6,78
4	Площадь озеленения	$м^2$	108,64	1,11
5	Площадь отмостки, бордюры, в том числе: - отмостка из асфальтобетона, шир. 1,0 м	$м^2$	146,14 116,31	1,48
6	Прочие площади		8003,27	81,36
7	Бортовые камни БР 100.30.15	м.п.	198,87	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание школы в плане имеет простую форму с размерами в осях 15х45,6 м.

Планировочное решение и состав помещений приняты в соответствии со СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения» и согласованы с департаментом образования по Жамбылской области.

В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями, также для передвижения детей с ограниченными возможностями по лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой предусмотренный в разделе ТХ. Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрено два универсальных санузла для девочек и мальчиков.

Проектируемое здание - трехэтажное, высота помещений 3.0 м. В данном корпусе расположены: администрация школы, библиотека, кабинеты по трудовому обучению, кабинет НВП, медицинский кабинет и учебные классы.

На первом этаже расположены гардероб, раздевалки, медицинский кабинет, кабинет дошкольного обучения и кабинеты по трудовому обучению. На втором этаже кабинеты начальных классов, кабинет завуча и кабинет НВП. На третьем этаже учебные кабинеты для учащихся 5-11 классов.

Главный вход расположен по оси «Г/5-6».

Наружная отделка стен - (согласно паспорта цветового решения фасадов) смотри на листе АС-15. (Деталь утепл.)

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и перегородок, затирка потолков; окраска водоэмульсионным составом и масляными красками внутренних поверхностей; облицовка глазурованной плиткой стеновых поверхностей. Полы - линолеумные, деревянные, керамическая плитка и мозаичные. Конструкции полов приняты по серии 2.244-1 вып. 6. Окна, витражи - металлопластиковые, индивидуальные. Двери - внутренние по серии 1.136-10, двери - наружные деревянные по серии 1.136.5-19.

Крыша - чердачная, двухскатная. Уклон кровли соответствует требованиям СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1.6 м в соответствии с п. 4.11 СП РК 3.02-137-2013.

Водосток - неорганизованный наружный.

Материал кровли - профнастил оцинкованная Н57-750-0.8 по ГОСТу24045-2010. Все материалы кровли имеют защитно-декоративное покрытие красного цвета (RAL 3020).

В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями, также для передвижения детей с ограниченными возможностями по лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой марки БАРС УГП 130-2.

Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрены два универсальных санузла для девочек и мальчиков. Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания школы по назначению, безопасность и комфорт условий труда.

6.2.3 Технологические решения

Строительство средней школы на 318 мест в г.Тараз Жамбылской области на 24 классов предназначена для обучения и воспитания детей с 6-летнего возраста.

Предусмотрена 1 параллель учебных классов-комплектов I-XI классов и пред школьный класс.

Наполняемость I-IX классов принята - 14 учащихся, X-XI 14 учащихся.

Режим работы школы односменный с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 часов.

Набор помещений здания школы произведен на основании СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения", а также с учетом задания на проектирование, выданное отделом строительства акимата г.Тараз.

В составе школы предусмотрены:

- учебные кабинеты, классы и лаборатории.
- мастерские трудового обучения для V-XI классов
- библиотека с читальным залом.
- медицинская комната.
- помещения для дирекции и преподавательского состава школы,
- бытовые и вспомогательные помещения.

Предусмотрена секция начальных классов.

Учебные классы и кабинеты рассчитаны из расчета площади на одного учащегося 2,50 м². Лаборатории приняты из расчета 3м² на одного учащегося.

Кабинеты иностранного языка, информатики и вычислительной техники рассчитаны на полный класс, мастерские по обработке древесины и металла, кабинеты по обработке тканей рассчитаны на половину класса (7 учащихся).

В учебных помещениях предусматривается возможность применения технических средств обучения - кино, телевидения, проекционной аппаратуры, магнитофонов, компьютеров, микро-калькуляторов.

Демонстрационные столы физики, химии оборудованы подводками электричества. Для учебно-наглядных пособий используемых в процессе ведения уроков предусмотрены секционные шкафы.

Учебное оборудование подобрано в соответствии с перечнями учебного оборудования, учебно-наглядных пособий, технических средств обучения и в соответствии со СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы и пришкольные интернаты» в комплекте, обеспечивающем выполнение работ согласно учебным планам и программам.

В школьной библиотеке предусмотрена зона с картотекой для библиотекаря, где расположены стеллажи для книг и стол библиотекаря, читальный зал оборудован столами и компьютерами. Фонд хранения учебников для учеников и ресурсный центр расположен в существующем здании школы №16.

В учебных кабинетах предусмотрены места для детей инвалидов. В коридорах предусмотрены настенные поручни для передвижения детей с ограниченными возможностями. По лестничным маршам предусмотрен передвижной гусеничный подъемник с платформой марки БАРС УГП 130-2. Хранение подъемника предусмотрено на посту охранника. Предусмотрены санузлы для мальчиков и девочек.

На каждом этаже учебных блоков предусмотрены комнаты для хранения уборочного инвентаря, оборудованные поддонами с поливочными кранами для забора воды на уборку помещений.

Штат школы 40 человек.

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

Проектом предусмотрена установка огнетушителей. Для эвакуации учащихся и персонала школы при пожаре проектом предусмотрены пожарные выходы и лестницы из здания. Открывание всех дверей предусмотрено по ходу эвакуации людей.

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. В кабинете информатики предусмотрены внутренние жалюзи на окна в целях солнцезащиты размером 1810х1810.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема - жесткая, с продольными несущими стенами и заменяющими их монолитными железобетонными рамами. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой кладки стен с жестким диском перекрытия. Жесткий диск образуется за счет замоноличивания плит перекрытия.

Пространственная жесткость деревянной стропильной системы обеспечивается путем установки вертикальных связей и принятой схемы стропильной системы. Лежни, мауэрлат заанкериваются при помощи анкерных стержней и ершей. Для изготовления стропильных конструкции принята древесина 2 сорта по ГОСТ 8486-86Е влажностью не более 20%. Все деревянные элементы стропильной системы подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются двумя слоями толя.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

- фундаменты под стены - ленточные, монолитные из бетона кл. В7.5 на шлакопортландцементе марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F50;

- фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатого типа из бетона кл. В25 на шлакопортландцементе по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F50. столбчатые фундаменты приняты двухступенчатые, с размерами нижней ступени (подошвы) - см чертежи, верхней 900х900 мм, высота ступеней 300, 500 мм. Подошва фундаментов армируется сварной сеткой из арматуры (разные см.чертежи) класса AIII, рамы - монолитные, железобетонные из бетона кл В.25.

- стены - кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с пластифицирующими добавками, толщина наружных и внутренних стен 510 и 380 мм соответственно;

- перегородки - армокирпичные толщиной 250 мм и 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2.0/50 ГОСТ530-2012 на растворе марки М50 с пластифицирующими добавками;

- Перемычки - монолитные из бетона класса В15;

- Перекрытие - сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141-40с в.1 и 1.141.1-28с.

Вокруг здания предусматривается асфальтовая отмостка толщиной 30 мм по бетонной подготовке кл В7.5 толщиной 150 мм. Ширина отмостки 1000 мм.

Объемно-планировочные показатели

Площадь застройки, м2 720,00 м2;

Общая площадь, м2 2390,17 м2;

Строительный объем, м3 8168,18 м3.

1. Уровень ответственности - II нормальный, технический сложный

2. За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа, что соответствует отметке на топосъемке – 626.300.

3. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

4. Класс здания II

5. Степень долговечности II

6. Степень огнестойкости III

7. Сейсмичность района строительства - 8 баллов

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности здания школы в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия.

Здание школы состоит из двух блоков, разделенных между собой антисейсмическими швами по всей высоте стен.

В проекте предусмотрено горизонтальное армирование по всей длине стен и перегородки сетками (СГ) шаг 675мм по высоте, дверные и оконные проемы кирпичных стенах лестничных клеток усиливаются железобетонными сердечниками(МС). Стены кирпичные более 6000мм усиливаются железобетонными сердечниками шаг не более 3000мм, а перегородки усиливаются железобетонными сердечниками шаг не более 3000мм. Количество арматуры, шаг по высоте и узлы крепления не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017 п. 7.38. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято 120 кПа.

Монолитные железобетонные рамы запроектированы с жесткими узлами. Армирование жестких узлов рам не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017 п. 8.5, 8.6, 8.7.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и арматуры, количество 7арматуры антисейсмопояса не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Здание имеют жесткую конструктивную схему с несущими кирпичными стенами и железобетонными рамами, заменяющими стены. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой кладки стен с жестким диском перекрытия. Жесткий диск образуется за счет сборных ж/б плит перекрытия.

Антипросадочные мероприятия

Основания фундамента принята послойно уплотненый галечниковый грунт толщиной 600 мм. Из за близкого расстояния подземных вод принята отметка низа фундамента поднять на 800 мм. Вокруг здания выполнена асфальтовая отмостка шириной 1000 мм, по грунтовой основания толщиной 30 мм

Антикоррозионная защита

В соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 все подземные конструкции выполнить из бетона по водопроницаемости W4 на портландцементе, бетонные и железобетонные конструкции обмазать горячим битумом за 2 раза.

Под подошвы бетонных и железобетонных фундаментов предусмотреть щебень, пролитый битумом толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ 133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ - 021 (ГОСТ 25129-82).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен согласно:

- АПЗ за №KZ52VUA00205753 от 31.03.2020, выдано КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз";
- Технические условия за №91 от 18.03.2020г. напором 0,12МПа выдано ГКП "Жамбыл Су";
- Письма заказчика №01-722 от 30.03.2020г.- отчета об инженерно-геологических изысканиях;
- чертежей ГП;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно тех.условия являются существующие сети водопровода диаметром ст.100 мм. Существующий сеть закольцовано.

Напор в точке подключение 0,12 МПа.

Точка подключения существующий колодец с ПГ. Проектом предусмотрена в точке врезке установка отключающей арматуры.

Сеть водопровода принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 d76x3,5.

Согласно дефектного акта существующий колодец ПГ поврежден и следует замене.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 20л/с от существующего и проектируемого ПГ1 пожарных гидрантов.

В месте пожарного гидранта установлен указатель с флуоресцентным покрытием по ГОСТ 12.4.009-83 с нанесёнными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Водопроводные колодцы выполнены по Тип.проект.реш. 901-09-11.84 ал.II, IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Канализационные сети

Система канализации принята хозяйственно-бытовая.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в существующую канализационную сеть. Отвод стоков от технологического оборудования столовой осуществляется через жироуловитель и далее в одноименную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID110,160,200 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14. Вокруг люка колодца предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрен защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д), механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Основание под трубопроводы выполняется мягким грунтом толщиной 100 мм.

В колодцах установленных на проезжей части, крышка люка располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия. Люки колодцев на участках без дорожных покрытий приняты на 5см выше поверхности земли.

Краткие указания по производству работ

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

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

Антисейсмические мероприятия

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.

Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0.03 от крышки люка.

Предусмотреть мероприятия по обеспечению сейсмостойкости колодцев усилением горизонтальных сечений по высоте следующими конструктивными решениями:

а. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы.

б. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В 12.5 (ГОСТ 26633 - 85), смотри ТП. 902-09-22.84, альбом 8.88

Произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементным раствором состава 1:2.

На стыках сборных ж/б колец следует предусмотреть наклейку полос из гнилостойкой ткани шириной20-30см.

Железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Все металлические изделия в колодце окрасить антикоррозийным покрытием в 4 слоя органосиликатной краской.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	4,00	2,24	1,05	
Канализация К1	4,00	2,24	2,65	
Противопожарный В2			20,0	

Протяженность сети:
В1: ∅76х3,6- L=12,5 м.
К1: ∅200 – L=55,0 м.

Водоснабжение и канализация

Данный проект выполнен на основании:

- чертежей раздела АС;
- АПЗ за №KZ52VUA00205753 от 31.03.2020, выдано КГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз";
- Технические условия за №91 от 18.03.2020г. напором 0,12МПа выдано ГКП "Жамбыл Су"
- Письма заказчика №01-722 от 30.03.2020г.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 " Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений " и СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Проектом решается холодное, горячее водоснабжение, противопожарный водопровод, хозбытовая канализация.

Холодное водоснабжение

Система хозпитьевого и противопожарного водопровода запроектирована от проектируемых наружных сетей водоснабжения, которые соответствуют требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая".

Система водоснабжения принята объеденная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Для повышения давления в сети предусмотрена насосная установка повышения давления в комплекте с 2-мя насосами и шкафом управления с преобразователем частоты, производства Wilo Германия V 1003/CE-03 Q=11,6 м³/ч; H=13m (1раб, 1рез). Расход воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с с одним количеством струи согласно СП РК 4.01-101-2012.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола; размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10 л.

Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел с прибором учета ВСУ-40. Перед прибором учета предусмотрен магнитно- механический фильтр ФМФ-80.

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

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к санприборам приняты из стальных водогазопроводных о.ц труб по ГОСТ3262-75*.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой. Прокладка стояков предусмотрена скрытой в приставных коробах в классах и открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.

Приготовление горячей воды осуществляется от теплообменника в тепловом узле первого блока. Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 55°С, Т4= 30°С , диаметром Т3 40х3,0 , Т4 35х3,0.

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются в техническом подвале под потолком всех блоков, кроме первого блока. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто в вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Все открыто проложенные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Все разводящие, магистральные трубопроводы, изолируются б=40мм матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177 и прокладываются в техническом подвале под потолком всех блоков.

Хозбытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в проектируемые площадочные сети хоз. бытовой канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 ∅50 и ∅ 110 мм. соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы в санузлах укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Магистральные трубопроводы проложены под потолком техподполья.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выведены на крышу на высоту 0,5м выше уровня кровли.

Краткое указание по производству работ

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

Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

При этом внутренний диаметр гильзы на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом или оцинкованной жестью без зазора.

До замоноличивания трубопроводов, проложенных в полу, в борозде, необходимо выполнить исполнительную сьемку монтажа и провести гидравлические испытания.

Мероприятия по проектированию в сейсмических районах

Жесткая заделка вводов трубопроводов и Выпусков систем канализации в стенах и фундаментах зданий не допускается. Отверстия для вводов и Выпусков через стены и фундаменты должна иметь зазор на 0,2 м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (В газифицированных районах) эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Трубопроводы под фундаментами зданий прокладываются в футлярах из стальных труб, при этом расстояние между подошвой фундамента и верхом трубы должно быть не менее 20 см.

На вводах, перед измерительными приборами, необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Вводы систем Водопровода выполняются из стальных труб.

При Выполнении сварочных работ по осуществлению сварного соединения стальных труб обеспечивать равно прочность сварного соединения с телом трубы. Не допекается применение ручной газовой сварки.

Стыковые соединения раструбных канализационных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применять резиновые уплотнительные кольца.

В местах поборота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

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

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

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с		
Школа							
общий В1,Т3	В1-22,7	4,0	2,24	1,05	2,5	1,1	
В том числе: В1	В2-25	2,78	1,39	0,72			
Т3		1,22	0,85	0,48			
К1		4,0	2,24	2,65			

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- задания на проектирование;
- СН РК 3.02-11-2011;
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации";
- СН РК 3.02-07-2014;
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 4.02-01-2011;
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - 21,1°С.

Продолжительность отопительного периода 162 суток.

Источник теплоснабжения - тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Система теплоснабжения - закрытая.

Подвод системы отопления к школе осуществляется от теплового узла в подвальном помещении через распределительную гребенку в тепловом пункте в техподполье первого блока. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой, с устройством подающих стояков. Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются по полу первого этажа. Магистральные трубопроводы системы отопления и стояки предусмотрены из труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам из тех же труб.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500. Радиаторы в учебных кабинетах и спортивном зале закрываются деревянными решётками. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими терморегуляторами RTR-N-П.

Для отключения стояков предусмотрены краны Jip. Для спуска воды в системе отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены вентили Jip-FF.

Тепловая изоляция трубопроводов в техподполье предусмотрена фольгированными матами URSA GEO M-25. Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. Изолируемые трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. После монтажа, промывки и дезинфекции системы провести испытания давлением 1,25 от рабочего, но не менее 7,5 кгс/см².

В школе вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В здание школы предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время приточными системами от VTS, которая поставляется в комплекте: фильтр, воздухонагреватель жидкостный, шумоглушитель, вентилятор.

Удаление воздуха санузлов производится через вентканалы механической системы вентиляции. Вытяжка из спортивного зала предусмотрена естественная, через дефлекторы, установленными на чердаке здания. Удаление воздуха осуществляется воздуховодами, выходящими на чердак в шахты с зонтами выведенными выше уровня кровли (см.часть АС).

Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5...0,7мм с регулируемыми решетками типа RAR от АВЗ и потолочными решетками типа АДН от Келет Казахстан. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской типа "Феникс". В местах пересечения перекрытий

воздуховодами, устанавливаются огне задерживающие клапаны. Воздуховоды проходящие в техподполье и на чердаке здания изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA толщиной б=50мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 474488 Вт.

Теплоснабжение

Проект разработан согласно задания на проектирование в соответствии с требованиями МСН 4.02.02-2004 "Тепловые сети" и предусматривает теплоснабжение средней школы №16 от ТК1 (согласно технических условий).

Инженерно-геологические условия:

1. сейсмичность: 8 баллов;
2. грунты: супесь;
3. грунтовые воды: на исследуемой территории не вскрыты.
4. нормативная глубина проникания нулевой изотермы в грунт - 122 см.
5. тип грунтов по просадочности-первый.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от собственной котельной. Схема теплоснабжения-двухтрубная. Теплоноситель-горячая вода с параметрами для отопления 95-70°С.

Трубопроводы теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В категории 4б термообработанные.

Трубопроводы прокладываются в непроходных сборных железобетонных каналах в изоляции с уклоном не менее 0,002. В местах примыкания каналов к камере устраиваются деформационные швы. Компенсация тепловых удлинений производится за счёт компенсаторов и естественных углов поворота трассы.

Протяженность трассы -281,4 м

Трубопроводы в каналах изолируются минераловатными полыми цилиндрами на синтетических связках по ГОСТ 23208-83 марки 150 с толщиной 60мм. Покрывной слой стеклопластик рулонный по ТУ6-11-145-80 с проклейкой швов. Антикоррозийное покрытие в четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03. Наружные поверхности каналов покрыть обмазочной гидроизоляцией из битумных материалов.

Монтаж тепловых сетей произвести согласно требованиям СНиП 3.05.03-85.

После монтажа теплосеть испытать давлением равным 1,25 рабочего, но не более 1,6 бар.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 474488 Вт.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей
- СП РК 4.04-102-2013 Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки;
- СН РК 3.02-07-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах.

- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электроснабжение проектируемого объекта предусмотрено от I-ой и II-ой СШ РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции ТП 2х400/10/0,4кВ №70в Ф-709,714 РП-7, согласно ТУ №810-27-20 от 22.05.2020г., выданных ТОО "ЖЭС". Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ от точки подключения до ВРУ проектируемого блока школы. План расположения проектируемых сетей выполнен на топографической основе.

Питание школы выполнено от точки подключения кабелем АВБбШв-1, проложенным в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищен в траншее сигнальной лентой, а при пересечении с другими коммуникациями полиэтиленовой трубой диаметром 110мм.

Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком типа CE303, установленном в проектируемой вводно-распределительном устройстве.

Согласно ТУ проектом предусмотрена:

- в ЗРУ-10кВ РП-7 в ячейке №14 замена МВ на вакуумный выключатель с пружинно - моторным приводом с токовыми катушками;
- установка ОПН-10кВ;
- установка ЭВСН-220.1 для обогрева ЗРУ-10кВ;
- в РУ-10кВ ТП-70в в камере силового трансформатора Т-1 установка силового трансформатора мощностью 400кВА с ошиновкой;
- в РУ-10кВ ТП-70в в ячейке силового трансформатора установка предохранителей ПК-10 на 50А;
- в РУ-0,4кВ ТП-70в на вводном рубильнике Т-1 установка предохранителей ПН-2 на 630А;
- в РУ-0,4кВ ТП-70в установка рубильника РПС-2 в комплекте с предохранителями ПН-2 на 250А.

Для освещения территории школы в проекте предусмотрена установка ящика управления освещением, установленного в комнате охраны на первом этаже проектируемого блока школы. Система освещения централизованная. Освещение территории выполняется светодиодными светильниками ДКУ Drive 100W, установленными на металлические опоры освещения Н=5м.

Технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед.измер.	Числ. знач.
1	Категория надежности электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	0,38
3	Установленная мощность	кВт	80,531
4	Расчетная мощность	кВт	69,08
5	Расчетный ток	А	113,0
6	Коэффициент мощности		0,93
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,255
8	Потеря напряжения, max	%	2,5

Энергосбережение

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

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

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

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

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

Воздействие на окружающую среду

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

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

Электроосвещение силовое оборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СП РК 4.04-102-2013 Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электрооборудование и электроосвещение предусмотрено на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013*/, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 3.02-111-2012.

По степени надежности электроснабжения токоприемники школы относятся к потребителям 2 категории.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрели переносные светильники РВО-42.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой среды в них. Рабочее освещение предусмотрено в основном светильниками с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа ЛТБЦ. Для освещения учебных кабинетов, классных помещений, лаборантских предусмотрели светильники типа ЛПО01-2х36. Для освещения классной доски приняли светильники типа ЛБО46-36-003, который размещается выше верхнего края доски на 0,3м и на 0,6м в сторону класса перед доской. В коридорах, помещениях рекреации, вестибюле, раздевальных предусмотрели светильники типа ЛПО с лампами расчетной мощности. Для освещения производственных помещений (кладовые, туалет) приняли светильники защищенного исполнения типа НПО22-60, НПО22-2х60. Для освещения компьютерных классов приняли светильники PRBLUX 418. В электрощитовой, в тепловом пункте, водомерном узле, венткамерах, подвальном помещении приняли светильники типа НПП с энергосберегающими лампами. В учебных мастерских предусмотрены светильники типа ЛПП с люминесцентными лампами. В качестве указателей "Выход" по пути эвакуации установили светильники типа LUNA 2211-4. Для освещения входов в здание применили светильники НБО18 с лампами энергосберегающими в защищенном исполнении.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм² и 4х1,5мм², розеточную сеть выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х2,5мм2, скрыто сменяемыми в ПВХ трубе. В электрощитовой, тепловом пункте, венткамерах, подвальном помещении осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг-660, сечением 3х1,5мм² и 4х1,5мм2, открыто с креплением скобами.

В качестве распределительных щитов рабочего освещения приняли встраиваемые щиты типа ЩРВ расположенные в коридорах этажей проектируемой школы. Светильники аварийного освещения питаются от самостоятельного щита ЩАО, также расположенного в коридоре 2-го этажа проектируемой школы.

Выключатели и штепсельные розетки предусмотрели на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии школы предусмотрели вводно-распределительное устройство, состоящее ВРУ1-21-10, установленного в помещении электрощитовой.

В качестве распределительных щитов приняли щиты типа ЩРВ, расположенные в коридорах этажей проектируемой школы.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг-0,66 и АВВГнг-0,66, проложенными в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой.

Групповые линии выполнены кабелем ВВГнг, проложенном в ПВХ и полиэтиленовых трубах в подготовке пола и по стенам под штукатуркой. Подключение щитов вентиляции предусмотрено через магнитные пускатели ПМА3100004. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа ВА47-29.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12.

Все розетки для подключения электрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного РЕ-проводника.

Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели ПМЛ, автоматические выключатели АП-2МТ и аппаратура, встроенная комплектно в оборудование. Для включения вентиляторов в помещениях 22,30,31 предусмотрены специальные переключатели фирмы

"Legrand". Для подключения компьютеров, аудио и видео аппаратуры предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом.

Учет электрической энергии для силовых и осветительных нагрузок предусмотрен счетчиком активной энергии типа Меркурий, установленном в ВРУ.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников, соответствующих минимальным потерям,
- прокладкой линий питания по кратчайшим маршрутам,
- применение светильников с люминесцентными лампами,
- применение энергосберегающих ламп.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусмотрена молниезащита здания. Здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусмотрено уложить на кровле молниеприемной сетку из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6мм. Узлы сетки соединены сваркой. Молниеотводы выполнены из круглой стали d=8мм и присоединены сваркой к наружному контуру заземления (вертикальные электроды из круглой стали d=16мм длиной 3м соединены между собой полосой 40х4мм). Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединили с сеткой молниезащиты.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрели дополнительную жилу электропроводки. Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне, в кабинетах вычислительной техники, в учебных мастерских. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S.

Для уравнивания потенциалов по месту предусмотрены естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрели контур заземления ВРУ в электрощитовой из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

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

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляций.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 Пожарная автоматика зданий и сооружений;
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

- СН РК 2.02-104-2014 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”

- СНиП 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений"

- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"

- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (радиофикации, телефонизации, электрочасофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдении и телевидения).

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусмотрена пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях. Сигнализация о пожаре обеспечена применением тепловых извещателей типа ИП103-5/1-А3, извещателей дымовых типа ИП212-45, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации приняли концентратор 20-ти лучевой типа "Сигнал-20П".

Питание прибора предусмотрено от распределительного устройства ВРУ. Абонентские шлейфы между этажами выполнены кабелем связи марки ТПП-10х2х0,5, проложенным в винипластовой трубе. Подключение извещателей в шлейфы предусмотрено проводом связи марки КСПВ-1х2х0,5 проложенным в коробе кабель-канале.

Охранная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусмотрена охранная сигнализация кабинета директора, приемной, учительской и кабинета завхоза.

В охраняемых помещениях предусмотрели монтаж датчиков открывания дверей и окон типа ИО 102-15 и датчиков разбития стекла типа Glasstrek. Разводку сетей выполнили телефонным проводом марки КСПВ-1х2х0,5, проложенным в короб кабель-канале. Сигнал о проникновении выводится на сирену типа "Маяк-12К". В качестве прибора приемно-контрольного приняли концентратор 4-х лучевой типа «Гранит-4".

Оповещение о пожаре

Согласно СП РК 2.02-104-2014 данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрели установку светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и световых табло "Выход". На каждом из этажей предусмотрена установка светозвуковых извещателей "Маяк-12К" и приборов речевого оповещения "Рокот-4".

В разделе "ЭОМ" предусмотрели указатели выхода и направления движения EFS-45 "Luna". Сети оповещения выполнены проводом марки ППВ сечением 3х2,5мм2, проложенным в короб кабель-канале на этажах, между этажами в винипластовой трубе.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнено по скелетной схеме.

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация оптико-волоконной телефонизации.

Телефонизация школы выполнена от телефонных сетей г.Тараз. Точка подключения - существующая линия телефонизации, согласно письму на телефонизацию №01-722 от 30.03.2020г., выданного КГУ "Отдел строительства акимата г.Тараз". К установке приняли

телефонные аппараты марки Panasonic, устанавливаемые в помещениях, предусмотренных согласно СП РК 3.02-111-2012.

В качестве вводного устройства используется мини-АТС, подключение которой производится от существующего ввода. Мини АТС установлена в помещении охраны.

Разводка внутренних телефонных сетей предусмотрена от проектируемой мини-АТС одноподовыми оптическими патч-кордами SC/APC-SC/APC до оптических абонентских розеток ОРН-86, установленных в кабинетах. Оптические патч-корды прокладываются в пластиковых кабель-каналах по стенам, по стояку - в жесткой ПВХ-трубе.

Радиофикация

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания приняли комплект радиоузла типа РУШ и радиоантенны УКВ-диапазона.

Предусмотрели монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5 Вт в помещениях, перечисленных в СП РК 3.02-111-2012. Сети проводного вещания предусмотрены проводом марки РВШЭ 2х0,5 скрыто под штукатуркой.

Громкоговорящая связь

Сети звукоусиления предусмотрены от усилителя мощностью 100 Вт типа 8УП-103-100, предназначенного для усиления звуковых программ от магнитофона, микрофона, радиоприемника.

Устройство усиления (Звуковые колонки мощностью 15 Вт) установлены в рекреационных помещениях. Подключение звуковых колонок выполнили проводом марки ПТПЖ 2х1,2.

Электрочасофикация

Предусмотрели установку первичных часов Сигнал-01, и вторичные часы ЧВМП в вестибюлях, рекреационных помещениях, конференц-зале. Сети электрочасофикации выполнены проводом ПРППМ 1х2х0.9мм в к.к

Звонковая сигнализация

Предусмотрена установка звонков типа МЗ-1 в вестибюле и рекреационных помещениях. Подача сигнала выполняется от электро сигнальных часов типа ЭЧС-24 с усилением на магнитном пускателе типа ПМЛ 1120. Сети звонковой сигнализации выполнить проводом марки ПУНП 3х1.5 сеч. 3х1,5мм2, в кабель-канале, по стояку в полиэтиленовой трубе.

Телевизионное вещание

Для приема телевизионных передач на чердаках блоков предусмотрели установку телевизионных приемных антенн коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания выполнен антенной метрового диапазона АТКГ и дециметрового диапазона "Гамма", устанавливаются на мачте МТ-6/1-М. Для усиления сигналов в метровом и дециметровом диапазонах установили усилитель широкополосный типа УТШК-2. Разветвители абонентские на 4 и 6 выходов установили в этажных шкафах связи.

Сети телевизионного вещания предусмотрены во всех помещениях, перечисленных в СП РК 3.02-111-2012. Магистральные сети выполнены кабелем марки RG-11 в полиэтиленовых трубах, распределительные сети кабелем марки RG-6.

Охранное видеонаблюдение

Для осуществления визуального наблюдения наружной и внутренней обстановки охранником школы, проектом предусмотрели систему видеонаблюдения.

Видеонаблюдение осуществляется при помощи телевизионных монохромных видеокамер на стенах коридора, на наружных стенах школы.

Сеть системы видеонаблюдения внутри здания выполнено радиочастотными

кабелями марки КВП-5-е-2-2х0,52+2НВМ0,75П прокладываемыми в кабельных каналах уложенными по стенам внутри здания и включаются в мультиплексоры, устанавливаемые на рабочем месте охранника. Наружные камеры видеонаблюдения выполнены также радиочастотными кабелями марки КВП-5-е-2-2х0,52+2НВМ0,75П прокладываемыми в п/э трубах, уложенных по стенам, на скобах.

Отображение радиочастотных видеосигналов от видеокамер осуществляется на монохромных профессиональных мониторах.

Электропитание оборудования системы видеонаблюдения предусмотрено от сети переменного тока напряжением U=220в от вводно-распределительного устройства, установленного в электрощитовой.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрели дополнительную жилу электропроводки. Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамера, в кухне, в кабинетах вычислительной техники, в учебных мастерских. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках. Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S.

Для уравнивания потенциалов по месту предусмотрены естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрели контур заземления ВРУ в электрощитовой из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

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

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляций.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «КЭСО Отан-Тараз».

Проектом предусмотрено строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого блока А средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области. Площадка строительства расположена в районе ЖД вокзала в г.Тараз по улице Байзак батыра угол улицы Комратова.

Проектируемое здание школы в плане имеет простую форму с размерами в осях 15х45,6 м. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительство отсутствуют поверхностные водные объекты, особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние - 50 м с западной стороны.

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ проектируемой школы. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также земляные, битумные, покрасочные, изоляционные, медницкие, сварочные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: резочные работы; спецтехника; сварочные работы; медницкие работы; земляные работы; битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.052123889	0.0207446535
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.004678001	0.002383512
Олово оксид /в пересчете на олово/	0.000078	0.000005993
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00014	0.000010917
Азота диоксид	0.021746667	0.014790735
Азота оксид	0.00186	0.002
Углерод	0.0017	0.00072
Сера диоксид	0.036	0.016
Углерод оксид	0.101675	0.0424181
Фтористые газообразные соединения	0.000371111	0.000028368

Фториды неорганические плохо растворимые	0.00028	0.00001
Диметилбензол	0.0433	0.974014
Метилбензол	0.0517	0.331752
Хлорэтилен	0.00000217	0.00000351
Бутан-1-ол	0.0246	0.00631
Этанол	0.0268	0.0072
2-Этоксиэтанол	0.0065	0.038001
Бутилацетат	0.032	0.0761964
Пропан-2-он	0.0303	0.177812
Циклогексанон	0.0028	0.001875
Сольвент нафта	0.0013	0.012678
Уайт-спирит	0.0123	0.03267
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.0134589	1.328475
Взвешенные частицы	0.0032	0.002304
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.598423111	2.01352945
Пыль абразивная	0.0022	0.001584
ВСЕГО:	2.069536849	5.1035166385

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами. Теплоснабжение здания школы предусмотрено от централизованных, сетей г.Тараз.

Результаты расчетов период строительства показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

При соблюдении технологии производства работ влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусмотрено от централизованных сетей г.Тараз.

Воздействия на недра

В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их

передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,982	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,02008	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,6128	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Мусор строительный		221,082		
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,0507492		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

Физические воздействия

На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Проектом предусмотрено снятие растительного грунта. После завершения строительства предусматривается рекультивация. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействия на растительный и животный мир

В связи с проведением строительно-монтажных работ растительный и животный мир в районе планируемых работ испытают антропогенную нагрузку. Так как большинство произрастающих вне территории строительства растений относится к сорно-полевым и рудеральным видам, процессы пополнения почвенного баланса семян произойдут достаточно быстро, так как эти виды растений имеют высокую продуктивность.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Экологический риск

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда

Строительство школы имеет социально-значимый характер. Воздействие на здоровье населения, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и находится в допустимых пределах.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- состав ОВОС приведен в соответствие с откорректированными разделами ПСД.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту 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 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого блока А средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2020 год, согласно письму заказчика № 01-1823 от 10.07.2020 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2020 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

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

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

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала в версии 2020.3 года согласно «Приложения 1к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 – 2025 годы от 16.07.2020г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Birlestik-Expert» в рабочий проект **«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого**

Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен гос акт на землю;
2. Постановление №1113 от 26 марта 2020г. в тексте постановления откорректировано количество ученических мест;

Паспорт рабочего проекта

3. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 и представить на экспертизу, эскизные материалы показаны в рамках паспорта;
4. По гос. акту на землю, кадастровый номер: 06-097-055-631 площадь участка составляет 0,9837 га, в ТЭП площадь участка приведена в соответствие;
5. В исходных данных указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан рабочий проект;

Пояснительная записка

6. В ТЭП по проектируемому зданию приведена в соответствие площадь участка с площадью участка, указанной в акте на землю №171228 кадастровый номер: 06-097-055-631;
7. Пункт 2. Генеральный план и благоустройство. На ситуационной схеме указано место расположения проектируемого объекта, направление стрелки Север-Юг;

Генеральный план

8. Лист ГП-1 Общие данные. Приведены в соответствие номер и дата постановления акимата;
9. Указана система координат, система высот;
10. Описаны проектные решения по генплану данного объекта;
11. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указана система координат, система высот;
12. На генплане предусмотрена парковка для временного хранения автомашин, с учетом мест для транспорта МГН. Длина и ширина парковочных мест принята согласно СП РК 3.01-01-2013;
13. На разбивочном плане предусмотрена площадка ТБО;
14. На входной группе в здание с центрального входа на пандусе для МГН показан уклон;
15. Лист ГП-3. План организации рельефа. Указаны условные обозначения, касающиеся данного чертежа;
16. Лист ГП-4.Картограмма земляных масс. На листе показаны условные обозначения. Откорректирована картограмма земляных масс и ведомость объемов земляных масс согласно устройства пожарного проезда со стороны главного фасада проектируемого здания. Показатели в ведомости объемов земляных масс и в таблице картограммы приведены в соответствие;
17. Лист ГП-5. План озеленения. Футбольное поле исключено из состава сооружений;
18. Лист ГП-6. План покрытий. Предусмотреть пожарный проезд со стороны главного фасада проектируемого здания;
19. Представлен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;
20. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;
21. В конструкциях асфальтобетонных покрытий между конструкцией покрытия мелкозернистого асфальтобетона и слоем щебня предусмотрен розлив жидкого битума;
22. Указан тип асфальтобетона, марка и указан СТ РК;

23. В конструкциях покрытий указаны ГОСТ на щебень, песок;
24. Показать сечение пандуса для МГН на сопряжении покрытий;
25. Ширина отмостки приведена в соответствие;
26. Лист ГП-7. Сводный план инженерных сетей. Лист дополнен условными обозначениями инженерных сетей;

Технологические решения

Проектируемое здание школы

27. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловых штампах указана разработка школы на 348 мест;
28. Из «Ведомости чертежей основного комплекта» перечень технологического оборудования исключен и включен в «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов»;
29. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей. Откорректировано количество листов в альбоме;
30. Указано на основании каких документов разработан технологический раздел;
31. Указаны характеристики здания: уровень ответственности, класс функциональной пожарной опасности;
32. Лист ТХ-2. Общие данные. В описании технологических решений указана школа на 348 мест;
33. Указаны мероприятия по эвакуации из здания, противопожарные мероприятия;
34. Лист ТХ-4. План на отм. 0.000. План крыльца показан в соответствии с проектными решениями в разделе АС;
35. Пандус для инвалидов предусмотрен с уровня крыльца;
36. Лист ТХ-5. План мебели и оборудования 2 этажа. В санузле для мальчиков предусмотрены писуары;
37. На плане показано открывание дверей из коридора в лестничную клетку по ходу эвакуации из здания. Из помещения поз.1 открывание выполнено по ходу эвакуации;
38. Лист ТХ-6. План мебели и оборудования 3 этажа. В санузле для мальчиков предусмотрены писуары;
39. На плане показано открывание дверей из коридора в лестничную клетку по ходу эвакуации из здания. Из помещения поз.1, 22 открывание выполнено по ходу эвакуации;

Архитектурно-строительная часть

Пояснительная записка

40. Выполнен раздел «Антипросадочные мероприятия» и водозащитные мероприятия;

Блок 1,2

41. АС-17. Выполнен указания по устройству котлована. Описан, что основанием фундаментов служат – галечниковый грунт толщиной 600 мм. По котловану дан разрез, показаны высотные отметки;
42. АС-22. Основания фундамента принята галечниковый грунт толщиной 600 мм. Из за близкого расстояния подземных вод отметку низа фундамента подняли на 800 мм;
43. Представлен откорректированный чертеж раздела ТС (АС);

Водоснабжение и канализация

44. Наименование таблицы основных показателей и форма приняты согласно ГОСТ 21.601-2011 форма;
45. Предоставлен расчет требуемого напора для хозпитьевого и противопожарного водоснабжения. В таблице указаны требуемые напоры для В1 и В2 отдельно;
46. Напор насосной установки принят согласно расчеты, с разницей гарантийного напора в существующей сети;
47. Лист общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011. Указан гарантийный напор в сети согласно ТУ;

48. Приняты для системы Т3 и Т4 полипропиленовые трубы;

49. План выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок А.1на плане указаны диаметры всех трубопроводов. Указаны отметки чистого пола. Указано буквенное обозначение всех трубопроводов;

50. Аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 откорректированы согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны отметки, уклоны всех трубопроводов. Указаны выпуски канализации согласно ГОСТа. Указаны футляры на планах;

51. Присоединение напорной сети напорной канализации к самотечной предусмотрено через воронку с гидрозатвором;

52. Согласно СП РК 4.01-101-2012 ревизии на стояках установлены на первом и последнем этажах, дополнено проектное решение;

53. Указаны спецификации обозначение всего оборудования и материалов, характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013;

54. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаний;

Наружное водоснабжение и канализация

55. Указаны на плане два существующих пожарных гидранта, с соответствующим радиусом тушения пожара, не более 200 м;

56. Исключена из таблицы гидроизоляция канализационных колодцев, согласно отметки УГВ;

57. Согласно дефектного акта существующий колодец с пожарным гидрантом подлежит демонтажу. Предусмотрена в проекте замена существующего колодца и пожарного гидранта;

58. Указаны в спецификации номера позиций, обозначение всего оборудования и материалов, характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013;

59. Спецификация. Угловые штампы выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, последующие форма 6;

60. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаний;

Теплоснабжение

61. По заданию на проектирование, выполнена замена труб на больший диаметр, в существующих каналах;

62. Заполнены штампы, выполнены согласования со смежными разделами;

63. Лист ТС1 откорректированы ссылки на строительные нормы, откорректированы наименование арматуры;

64. Лист ТС1. В общих указаниях дополнены данные о протяженности трассы, ситуационная схема, откорректирован по ГОСТ 21.705-2016 СПДС;

65. Выполнены узлы, разрезы УТ;

66. Дополнен узел прохода трубопроводов через стену;

67. Представлен расчет неподвижных опор;

68. Откорректирована пояснительная записка;

Отопление и вентиляция

69. Лист ОВ 3 откорректирован, строительные нормативы приведены в соответствие;

70. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции, расчет воздухообмена;

71. Лист ОВ3 в таблице откорректирована наружная температура согласно СП РК 2.04-01-2017*, заполнена таблица по ГОСТ 21.602-2003СПДС;

72. Лист ОВ4 диаметр ввода теплосети приведено в соответствие с разделом ТС. План магистральных сетей отопления в техподполье, откорректирован, показаны пересечения трубопроводов, уклон, диаметры, переходы;

73. Лист ОВ5 дополнено наименование помещения в осях 5-6;

74. Лист ОВ5 обоснование представлено для ст.26;

75. Лист ОВ5 план выполнен по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

76. Лист ОВ9 выполнена вытяжная вентиляция в пом.1, пом.6, пом.12., приведены в соответствие с листом ОВ4;

77. Лист ОВ10 откорректирован, показаны привязки и согласование с разделом КЖ;

78. Лист ОВ14 система ВЕ1 откорректирована;

79. Лист ОВ19 принципиальная схема и план на листе ОВ4 приведены в соответствие;

80. Представлен аэродинамический расчет вентиляции;

81. Выполнено согласование со смежными разделами, заполнить штампы полностью;

82. Откорректирована пояснительная записка;

83. Откорректирована спецификация по замечаниям;

Электротехническая часть

84. ПЗ откорректирована согласно корректировке разделов;

85. В ПЗ добавлены основные показатели проекта по всем разделам;

86. Приведены в соответствие технико-экономические показатели проекта;

87. Откорректированы в описании технические условия. Соответственно откорректировано в спецификации оборудования и ОПЗ;

88. Разделены планы КЛ-0,4кВ и наружного освещения;

89. Выполнено согласование проекта со смежными разделами;

90. Показаны на плане вводы кабелей в здание;

91. Объем работ разделен. Предоставлен полный объем работ;

92. Тип траншеи откорректирован;

93. Переходы и пересечения с инженерными коммуникациями, а/дорогами защитили трубой. Показано на плане. На плане показаны разрезы траншей;

94. Откорректировали спецификацию согласно замечаниям;

Электроосвещение

95. Лист 2. Откорректирован не действующий СН РК 2.04-29-2005 на действующий;

96. Выполнено согласование проекта со смежными разделами;

97. Предоставили светотехнический расчет;

98. На планах освещения указана (примечание) как выполнена прокладка групповых сетей;

99. Предоставлен внутренний контур заземления: указали высоту прокладки контура заземления, материал;

100. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний;

Пожарная сигнализация

101. Предоставлен раздел;

Видеонаблюдение

102. Согласовано со смежными разделами;

103. В разделе "ЭОМ" предусмотрено питание оборудования видеонаблюдения;

Системные связи

104. Выполнено согласование проекта со смежными разделами;

105. Предоставлено письмо о том, что раздел НСС будет выполнен отдельным проектом;

Сметная документация

106. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;

107. Сметы рассчитаны в текущих ценах 3 квартала 2020 г в версии 2020.3;
108. Представлен расчет продолжительности строительства;
109. В сводном сметном расчете стоимости строительства выделены затраты на 2020 г и 2021 г.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» 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.

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

Рабочий проект «Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка по акту	га		0,9837
2	Площадь застройки	$м^2$		911,68
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$		667,27
4	Площадь озеленения	$м^2$		108,64
5	Площадь отмостки, бордюры, в том числе: - отмостка из асфальтобетона, шир. 1,0 м	$м^2$		146,14 116,31
6	Прочие площади	$м^2$		8003,27
Показатели по архитектурно-строительному части				
1	Площадь застройки	$м^2$		720,00
2	Общая площадь	$м^2$		2390,17
3	Строительный объем	$м^3$		8168,18
4	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	690,018 523,891 50,168 115,959	683,135 518,837 50,291 114,007
	в т.ч. в 2020 г 2021 г	млн. тенге		342,409 340,726
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 6,883 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г. Тараз Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану		
Площадь участка по акту	0,9837	га
Площадь застройки	911,68	$м^2$
Площадь асфальтобетонного покрытия	667,27	$м^2$
Площадь озеленения	108,64	$м^2$
Площадь отмостки, бордюры, в том числе:	146,14	$м^2$
- отмостка из асфальтобетона, шир. 1,0 м	116,31	$м^2$
Прочие площади	8003,27	$м^2$
Показатели по архитектурно-строительному части		
Площадь застройки	720,00	$м^2$
Общая площадь	2390,17	$м^2$
Строительный объем	8168,18	$м^3$
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе:	683,135	млн.тенге
СМР	518,837	млн.тенге
оборудование	50,291	млн.тенге
прочие затраты	114,007	млн.тенге
в т.ч. в 2020 г	342,409	млн.тенге
2021 г	340,726	млн.тенге
Продолжительность строительства	8	месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» согласно договору № 31 от 15.07.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Тараз қаласындағы №16 орта мектептің ескі «А» блогынның ғимараттарын бұзып, 348 оқушыға арналған мектеп құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері		
Жер учаскесі акт бойынша	0,9837	га
Салынатын ауданы	911,68	$м^2$
- асфальтбетон жамылғысы	667,27	$м^2$
Көгалдандыру аймағы	108,64	$м^2$
Соқыр аймақ, шекаралар, соның ішінде:	146,14	$м^2$
- ені 1,0 м асфальтбетонды соқыр аймақ	116,31	$м^2$
Басқа аудандар	8003,27	$м^2$
Сәулет және құрылыс бөлігінің көрсеткіштері		
Салынатын ауданы	720,00	$м^2$
Жалпы ауданы	2390,17	$м^2$
Құрылыс көлемі	8168,18	$м^3$
2020-2021 жылдар ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы, соның ішінде:	683,135	млн.тенге
ҚМЖ	518,837	млн.тенге
жабдық	50,291	млн.тенге
басқада шығындар	114,007	млн.тенге
Соның ішінде 2020 ж	342,409	млн.тенге
2021 ж.	340,726	млн.тенге
Құрылыс уақыты	8	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.07.2020 жылғы № 31 шарттың талаптарына сәйкес «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Сарбаев Д.К.

Директор

ТОО "Birlestik-Expert"

Баукова И.Н.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Аралбаева К.Н.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Лесов Г.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Бондарева Ю.А.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО "Birlestik-Expert"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ12VDD00148475

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараза" Микрорайон Астана, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110940000807

Наименование производственного объекта: Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Б лока «А» средней школы No16 г. Тараз

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А. г. Тараз

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 10.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,069536849	5,1035166385
"Строительство средней школы на 348 учащихся со сносом старого Блока «А» средней школы №16 г.Тараз Жамбылской области"	2,069536849	5,1035166385
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,004678001	0,002383512
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0433	0,974014
Железо (II, III) оксиды	0,052123889	0,0207446535
Пропан-2-он	0,0303	0,177812
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000078	0,000005993
Метилбензол	0,0517	0,331752
Взвешенные вещества	0,0032	0,002304
Азота (IV) диоксид	0,021746667	0,014790735
Азот (II) оксид	0,00186	0,002
2-Этоксиэтанол	0,0065	0,038001
Бутилацетат	0,032	0,0761964
Бутан-1-ол	0,0246	0,00631
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0134589	1,328475
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000371111	0,000028368
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,00028	0,00001
Углерод оксид	0,101675	0,0424181
Этанол	0,0268	0,0072
Циклогексанон	0,0028	0,001875
Хлорэтилен	0,00000217	0,00000351
Углерод	0,0017	0,00072
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00014	0,000010917
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)	1,598423111	2,01352945
Пыль абразивная	0,0022	0,001584
Уайт-спирит	0,0123	0,03267
Сольвент нафта	0,0013	0,012678

Сера диоксид	0,036	0,016
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.