«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Шилов көшесі № 5 мекен жайы бойынша № 43 мектеп асхана жапсаржайының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.09.2020 ж. № КСК-0096/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының Жайлы
қалалық орта басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Стройтекс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Шилов көшесі № 5 мекен жайы бойынша № 43 мектеп асхана жапсаржайының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0096/20 от 30.09.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление комфортной
городской среды города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Стройтекс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках № 4-ЧЭ от 21.08.2020 года между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» с одной стороны и ТОО «КазСтрой consulting на основании письма заказчика № 01-04/1300Ш от 21.08.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Стройтекс». Государственная лицензия ГСЛ № 009207 от 05.07.2002 года. Категория I. Выданные «Министерства регионального развития РК. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК». Приложение к лицензии от 03.02.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2019 года;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 2020 года;
- постановление на землепользование № 1/01-414 от 22.01.2002 года, выданные «Акимат города Алматы»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ90VUA00218067 от 25.05.2020 года, утвержденные КГУ «Управление городского планирование и урбанистики города Алматы»;
- протокол дозиметрического контроля № РО-20-06535/10-323 от 03.08.2020 года, выданные Филиал «РГП на ПХВ Национальным центром экспертизы» КККБТУ МЗ РК;
- протокол дозиметрического контроля № РО-20-06534/10-322 от 03.08.2020 года, выданные Филиал «РГП на ПХВ Национальным центром экспертизы» КККБТУ МЗ РК;
- протокол дозиметрического контроля № РО-20-07311/10-429 от 25.08.2020 года, выданные Филиал «РГП на ПХВ Национальным центром экспертизы» КККБТУ МЗ РК;
- протокол дозиметрического контроля № РО-20-07310/10-428 от 25.08.2020 года, выданные Филиал «РГП на ПХВ Национальным центром экспертизы» КККБТУ МЗ РК;
- приказ о назначений комиссии по составлению дефектного акта № 01-04/80 от 16.03.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о финансировании № 01-04/1300Ш от 21.08.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 01-04/1300Ш от 21.08.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о начале строительства № 01-04/1299Ш от 21.08.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о согласовании № 04.1-27/2924 от 29.09.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о вывозе мусора № 01-04/1038Ш от 19.06.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о расстояний вывозе мусора № 01-04/1447Ш от 23.09.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;
- письмо о стесненносьти № 01-04/1446Ш от 23.09.2020 года выданная, КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

- акт на право собственности на земельный участок № 0132889, кадастровый номер 20-314-023-178 выданная «Алматинским городским комитетом по управлению земельными ресурсами»;
- инженерно-геологический отчет от 2020 года, выполненный ТОО «SubtuneGeoInform» (государственная лицензия № 14015813 от 20.10.2014 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоСтройИнвест». Государственная лицензия № ГСЛ 013852 от 10.02.2004 г., выданная «Агенство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 10.02.2004 г.;
- техническое заключение от 2020 года, выполненный ТОО «АрхСтройПроект»;
- эскизный проект.

Технические условия:

- для подключения к сетям , выданные ГКП на ПХВ «Алматы су» № 1411 от 09.06.2020 года;
- на электроснабжение утвержденные АО «АЖК» № 25.1-1694 от 29.05.2020 г.;
- на подключение к тепловым сетям выданные «Алматинские тепловые сети» № 15.3/3251/20-ТУ-С-7 от 30.04.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

Согласовано с КГУ «Управление городского планирование и урбанистики города Алматы»;

Согласовано с КГУ «Управление образование города Алматы»;

Согласовано с Директор общеобразовательной школы № 43;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ76VDD00151203 от 30.09.2020 года, выданная КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1.Общая пояснительная записка
Том 2. Генеральный план.
Том 3. Архитектурные решения
Том 4. Технологические решения.
Том 5. Конструкции железобетонные.
Том 6. Отопление и вентиляция.
Том 7. Водоснабжение и водоотведение
Том 8. Электротехнические решения.
Том 9. Альбом 1. Системы связи.
Альбом 2 ПС. Пожарная сигнализация
Том 10. Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 11. Тепловые сети.
Том 12. Наружные сети электроснабжения.
Том 13. Паспорт проекта
Том 14. Энергетический паспорт проекта
Том 15. Проект организации строительства
Том 16. Оценка воздействия на окружающую среду
Том 17. Сметная документация.
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика района строительства

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2

Таблица №2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9º С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º С

Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9º С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода – (-2,9º С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца –75%

наиболее теплого месяца – 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца – 65%

Наиболее теплого месяца – 36%

Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм

за апрель- октябрь - 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа

Ветровой район - III

Снеговая нагрузка –0,70 кПа

Снеговой район - II

Толщина стенки гололеда –10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

1,03м – для песков

1,17м – для насыпных грунтов

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 135 см

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

В административном отношении участок находится в Жетысуском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении участок представляет вторую надпойменную террасу, с абсолютными отметками 723,0-724,0м.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками тугопластичными непросадочными, суглинками мягкопластичными непросадочными, песками средней крупности, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-2,6м и установились на глубине 1,7-2,0м, на отметках 721,87-722,33м.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г.Алматы составляет ± 1,5м.

Площадка строительства потенциально подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Насыпной грунт (ПРС до 0,3м, ниже гумусированный суглинок с включениями песка)

Мощность……... 0,7-0,9м.

Суглинок тугопластичной консистенции, буровато-коричневого и светло-коричневого цвета, непросадочный

Мощность……. 0,7-1,1м.

Суглинок мягкопластичной консистенции, серовато- коричневого цвета, непросадочный, с частыми прослоями песка, встречается прослойка тугопластичного суглинка

Мощность……. …0,8-6,1м.

Суглинок тугопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочный

Мощность……. …0,8м.

Песок средней крупности, коричневый, с прослойками суглинка, водонасыщенный

Мощность……. ……0,9м.

Подробный инженерно-геологический разрез предоставлен в прилагаемом паспорте застройки площадки.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Суглинок тугопластичный, непросадочный

ИГЭ-3 Суглинок мягкопластичной, непросадочный

ИГЭ-4 Суглинок тугопластичный, непросадочный

ИГЭ-5 Песок средней крупности

Физико-механические свойства грунтов приводятся в таблице

NN инж. геол слоя	Наименование грунта	Плотность грунта т/м³			Удельное сцепление грунта кПа			Угол внутреннего трения грунта градус			Модуль
		норм	ρ_{II}	ρ_{I}	норм	C_{II}	C_{I}	норм	ϕ_{II}	ϕ_{I}	МПа
1	ИГЭ-1										
2	ИГЭ-2	1,84	1,84	1,82	18	18	12	19	19	16	8,0
3	ИГЭ-3	1,96	1,96	1,94	15*	15*	10*	17*	17*	15*	4,5*
4	ИГЭ-4	1,90	1,90	1,88	23	23	15	21	21	18	7,0
5	ИГЭ-5	1,65	1,65	1,63	1	1	0,7	35	35	30	30,0

По строительно-климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону III В.

В геоморфологическом отношении участок представляет вторую надпойменную террасу, с абсолютными отметками 723,0-724,0м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками тугопластичными непросадочными, суглинками мягкопластичными непросадочными, песками средней крупности, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

На основании инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ), для них нормативные и расчетные характеристики приведены в тексте.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-2,6м и установились на глубине 1,7-2,0м, на отметках 721,87-722,33м.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г. Алматы составляет ± 1,5м.

Участок строительства потенциально подтопляемый.

7.По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

8.Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя, высокая.

Коррозионная активность грунтовых вод - неагрессивная.

9. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8- неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Химический анализ в количественном выражении: (мг/кг)

Cl^- - 40,0

SO_4^{2+} - 130,0

Сумма легкорастворимых солей - 0,051%

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод- неагрессивная.

10. Ветровая нагрузка – 0,38 кПа

11. Снеговая нагрузка для II снегового района – нормативная – 0.70 кПа, расчетная – 0.98 кПа.

Высота снежного покрова:

-средняя из наибольших декадных за зиму-22,5см

-максимальная из наибольших декадных – 43см

-продолжительность залегания устойчивого снежного покрова- 102дня

12.Толщина стенки гололеда не менее 10мм

13. Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м – для суглинков

1,03м – для песков

1,17м – для насыпных грунтов

14. Строительные категории грунтов по трудности разработки (ЭСН РК 8.04-01-2015):

Суглинки тугопластичные -II/II

Насыпные грунты–III/III

Суглинки мягкопластичные -I/I

Пески -I/I

Сейсмичность

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – III. Уточненное значение сейсмичности площадки - 10(десять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) - 0,633. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) - 0,570.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по объекту «Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком в декабре 2019г;
- архитектурно-планировочного задания KZ90VUA00218067 от 25.05.2020г.
- акта обследования территории, утвержденного Заказчиком в 2020г;
-технического заключения, выполненного ТОО «АрхСпецСтройПроект» от 23.06.2020г;
- эскизного проекта, утвержденного КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы» от 26.06.2020г за № KZ40VUA00234487.

Средняя образовательная школа №43 расположена восточнее пр. Сейфуллина, южнее пр. Рыскулова с северной стороны ул. Шилова, в Жетысуском районе г. Алматы.

Площадка школы, кадастровый номер: 20-314-023-178 площадью 1,1198 га.

Рельеф площадки спланированный, с благоустройством территории, подлежащего капремонту.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 723.00 - 724.00м.

Сейсмичность участка проектирования – 9 -10 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – III.

Рис 1. Ситуационная схема

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 «ГеоСтройИнвест» от 21.07.2020 г.;

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная (г. Алматы);

Все размеры даны в метрах.

На территории школы расположены существующие здания школы, данным проектом предусмотрено строительство пристройки столовой к зданию средней образовательной школе №43 рассчитана на 150 мест.

На территории школы предусмотрены следующие сооружения:

- площадка для проведения линеек перед центральным входом,
- спортивная площадка для игры в баскетбол и волейбол, спортивная площадка для футбола согласно письма Заказчика за 01-04/1448Ш от 22.09.2020г,
- 2 площадки для подвижных игр с 1 по 4 классы,
- служебная парковка,
- площадка с навесом для мусорных контейнеров, расположенная с учётом санитарных норм не ближе 20 м. от окон школы.

Въезд на территорию школы предусмотрен с улицы Шилова и с улицы Ботанической. Территория огораживается забором.

Генеральный план выполнен с учетом проезда пожарных машин вокруг здания школы по существующему проезду.

Вертикальная планировка территории решена с учетом водоотвода в проектируемые водоотводные сооружения, арычные лотки, дренажный колодец.

Планировочные отметки проезда, дорожек и площадок выполнены с уклоном от 5‰ до 11‰. Поперечный уклон проектируемых проездов - 20‰, площадок и дорожек не более 15‰.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с назначением территории – общеобразовательный объект. Демонтажные работы на территории школы под

строительство пристройки здания столовой и галереи выполнены согласно дефектного акта, утвержденного Заказчиком.

Вокруг здания имеется возможность для проезда пожарных машин. Проезд выполнен из асфальтобетона. Спортивные площадки - резиновое бесшовное покрытие, площадка для футбола - искусственная трава. Покрытие тротуаров и дорожек - асфальтобетонное. На площадках предусмотрено спортивное оборудование. Вокруг зданий выполнена асфальтобетонная отмостка.

Озеленение производится газоном, а также деревьями и кустарниками, произрастающими в г. Алматы. Деревья и кустарники, используемые для озеленения участка школы, соответствуют требованиям санитарных норм.

Территория, не занятая застройкой и покрытиями, засеивается газоном с добавление растительного грунта 20 см. согласно СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населённых пунктов» Приложение Б. На территории высаживается живая изгородь и зелёные насаждения, произрастающие в г. Алматы. Все существующие зелёные насаждения максимально сохраняются.

Малые архитектурные формы запроектированы по УСН РК и представлены спортивными комплексами 8601-0201-0118, 8601-0201-0119, воротами футбольные игровые 8601-0805-0101, стойками баскетбольными 8601-0209-0104, стойки волейбольные 8601-0210-0102, скамьи и урны, навес над мусорными контейнерами 8601-0307-0104.

При разработке рабочего проекта учтены требования для МГН мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов согласно СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Предусмотрена полоса движения для МГН с покрытием из сборных бетонных тротуарных тактильных плит (0,30 х 0,30м). В местах сопряжения бордюра с поребриком выполнен бордюрный пандус. Также предусмотрено устройство парковочного места для транспорта МГН, оборудованного знаком «парковка для МГН» в соответствии с международными требованиями.

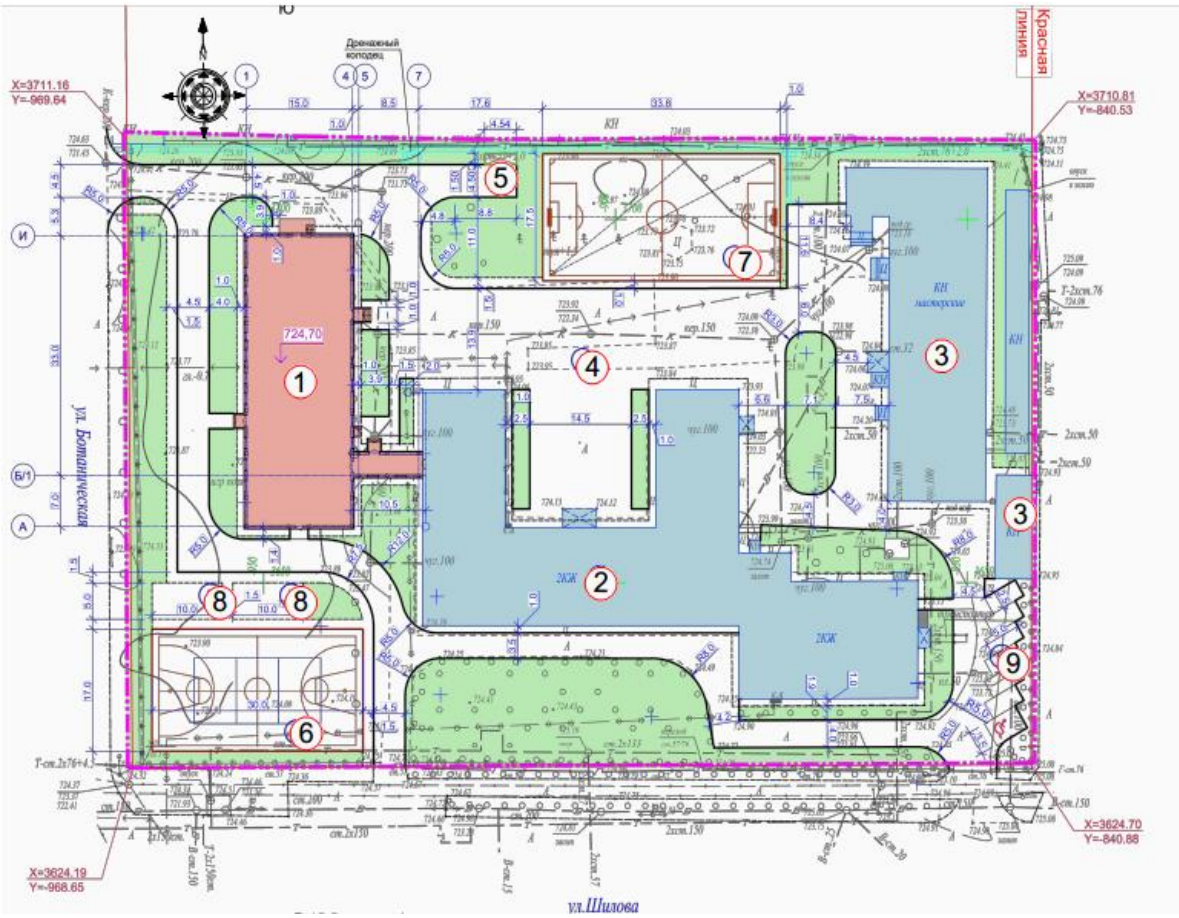

Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание столовой (проектируемое)
2. Существующее здание школы
3. Существующие здания мастерских и склада
4. Площадка для линеек и проведения общешкольных мероприятий
5. Площадка ТБО
6. Спортивная площадка для баскетбола и волейбола
7. Спортивная площадка для футбола
8. Площадка для подвижных игр 2-:-4 классов
9. Парковка для временного хранения автомобилей

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатель	Процентное соотношение %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по гос. акту	га	1,1198	100
2	Площадь застройки, в том числе: - пристройка столовой	$м^2$	3 140,6 701,1	28,1

	- существующее здание школы - существующие мастерские и склад		1 520,2	
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - а/бетонное покрытие проездов, тип 1 - а/бетонное покрытие тротуаров, тип 2 - резиновое бесшовное покрытие, тип 3 - покрытие искусств. Травой футбольного поля, тип 4 - а/бетонное покрытие площадки ТБО, тип 5 - а/бетонное покрытие отмостки, тип 6	$м^2$	5 311,91 3 125,3 452,2 688,6 512,0 6,81 527,0	47,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	2 745,49	24,5
5	Бортовой камень Бр 100.30.15	м.п	854,0	
6	Бортовой камень Бр 100.20.08	м.п	563,0	
7	Количество парковочных мест, в том числе: - места для транспорта МГН	шт	7 1	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть столовой на 150 посадочных мест разработана по заданию от Заказчика согласно СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Столовая расположена в проектируемой одноэтажной пристройке к школе. Имеет самостоятельные наружные входы для загрузки, для персонала, вход в обеденный зал из существующего здания школы через проектируемую галерею.

Столовая предназначена для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа столовой предусмотрена на сырье.

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

В состав помещений столовой входят:

- помещения для посетителей: умывальная, обеденный зал на 150 посадочных мест;
- помещения приема и хранения: загрузочная, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, холодильные камеры;
- производственные помещения: цех первичной обработки овощей, овощной, мясорыбный, мучной, горячий цеха, холодный цех- хлеборезка, моечные кухонной посуды, столовой посуды, тары;
- бытовые и вспомогательные помещения: кабинет заведующего производством, гардероб, комната персонала, санузел, душевая, помещение уборочного инвентаря, кладовая тары, камера для пищевых отходов с холодильником и местом для мытья бачков и наружным выходом.

Планировка помещений обеспечивает:

- поточность производства: хранение сырья - производство полуфабрикатов - приготовление блюд - раздача блюд
- поточность движения посуды: прием грязной посуды из зала - очистка отходов -

мойка посуды - сушка посуды - хранение посуды - выдача чистой посуды из моечной через окно на раздаточную;

При проектировании столовой приняты технические характеристики технологического оборудования производства РФ, работающем на электроэнергии.

В целях защиты труда предусмотрены местные вентиляционные отсосы от оборудования, выделяющего тепло, все производственные цеха оснащены приточно-вытяжной вентиляцией, имеют естественное освещение.

Наиболее трудоемкие процессы механической разделки сырья и его транспортировки механизированы. В цехах предусмотрены умывальники, трапы, поливочные краны.

Общее расчетное количество блюд - 2070 блюд в смену, количество блюд в час - 506.

Режим работы - 8часов – 1 смена,

Расчетное количество персонала столовой - 7 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно- планировочное решение.

Здание столовой одноэтажное, прямоугольной формы с размерами плана в осях 40,0х15,0 м соединяется с корпусом школы 43 переходом. Технические помещения размещены на 1-м этаже и имеют отдельный вход. В столовой загрузка осуществляется с платформы. Также предусмотрен отдельный вход для персонала. Планировка решена в соответствии с современными нормативными требованиями. Кровля столовой скатная вальмовая, на переходе плоская, рулонная. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется на отм. -0,020 м из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 δ=20 мм.

Наружная отделка - штукатурка по сетке с последующей покраской фасадной краской, цветовое решение согласно эскизному проекту.

Внутренняя отделка - листы 12-13.

По периметру зданий предусматривается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки здания	701,1 м^2
Общая площадь здания	613,2 м^2
Полезная площадь здания	572,8 м^2
Расчетная площадь здания	421.92 м^2
Строительный объем здания	4257,6 м^3

Конструктивные решения.

Конструктивная схема здания - рамно-связевой каркас, пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас.

Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная лента. Бетон класса В25 на обычном портландцементе размерами 900х400(h). Под фундаментную

ленту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В7.5, превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 сечением: 0,4х0,4 м.

Ригели - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с размерами 300х500(h), 300х550(h).

Плита покрытия - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из бетона класса В25.

К проектируемому зданию примыкает здание переходной галереи. Галерея из себя представляет самостоятельное безподвальное одноэтажное здание на ленточном фундаменте. Габариты - 8,5 х 3,0 м (в крайних разбивочных осях здания). Конструктивная схема - рамный каркас.

Фундамент под несущие конструкции - монолитная железобетонная лента "Т"-образного сечения.

Колонны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 сечением: 0,4х0,4 м.

Ригели - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с размерами 300х500(h).

Покрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из бетона класса В25.

Здание переходной галлереи отделено от основного проектируемого и существующего зданий деформационными швами, которые следует забить пеополистирольными плитами или пенопластом.

Стыковку стержней рабочей арматуры колонн и ригелей выполнить при помощи ручной дуговой сварки типа С21-Рн протяженными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Стыковку рабочей арматуры фундамента и плит перекрытий (при диаметре арматурных стержней менее 20 мм.) выполнять без сварки с перепуском арматуры: 45-48d - для фундаментов и плит перекрытия. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусом гиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

Все железобетонные поверхности фундаментов и других бетонных и ж/б элементов соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из разжиженного битума.

Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 250-300 мм. с тщательным уплотнением до Ку=0.95 т/м3.

Все работы производить с требованием соответствующих глав СП РК 1.03-106-2012.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах части 3 СниП 3.01.01.85.

Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Антисейсмические мероприятия

Проект разработан в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах. Здания пристройки и перехода отделено от основного здания школы

деформационным швом, между зданием столовой и переходом также предусматривается деформационный шов. Наружные стены и внутренние перегородки из кирпича выполнены согласно СП РК 2.03-30-2017*. Расчет выполнен на сейсмические воздействия и на основание этого расчета принято армирование несущих конструкции с учетом требования конструирования для сейсмических районов. Во внецентренно сжатых и изгибаемых элементах хомуты должны ставиться по расчету и на расстояниях не более 400 мм и не более 12d, где d – наименьший диаметр продольных сжатых стержней. Во внецентренно сжатых элементах с площадью сечения продольной арматуры более 3%, хомуты следует

устанавливать на расстоянии не более 8d и не более 250 мм. Шаг хомутов, устанавливаемых в колоннах каркасных зданий, кроме запроектированных по связевым схемам, не должен превышать 1/2h, а в колоннах каркасных зданий, запроектированных по связевым схемам – 3/4h, где h – наименьший размер стороны колонны. Диаметр хомутов следует принимать не менее 8 мм. Жесткие узлы железобетонных рам должны быть усилены сварными сетками, спиралями или замкнутыми хомутами, установленными с шагом не более 100 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, должны армироваться замкнутой поперечной арматурой (хомутами), установленной по расчету, но с шагом не более 100 мм.

Первый хомут должен располагаться на расстоянии не более 50 мм от грани узла. Соединения рабочей арматуры (на сварке или без сварки) должны, как правило, располагаться в разбежку, с соблюдением соответствующих положений СНиП по проектированию железобетонных и бетонных конструкций. и заведены вглубь сечения на длину не менее 6d хомута и не менее 8 см.

Антикоррозионные мероприятия

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями:

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

ГОСТ 12.3.005-75* «ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;

ГОСТ 9.402-2004 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Степень отчистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402- 2004 – третья.

Антикоррозийную и противопожарную защиту стальных конструкций осуществить путем нанесения огнезащитной краски ВД-АК 502 ОВ (NEO) по ТУ 2316-006-27166823-2005 (б=2,8мм) по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*(б>50мкм), при этом, первый слой грунтовки ГФ-021 толщиной не менее 20 мкм наносится на заводе- изготовителе металлоконструкций.

В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №05/3-1411 от 09.07.2020 г., выданными ГКП «Алматы-Су».

Гарантированный напор в системе холодного водопровода - 20.0 м вод.ст.

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование	Потребный напор на	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/с	

системы	вводе, м				
Хозяйственно-питьевой водопровод	10,0	16,56	6,96	2,76	В том числе 0,03 $м^3$/сут на полив территории
Горячее водоснабжение		8,28	4,16	10,76	
Канализация		24,84	11,12	6,12	

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Система водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Проектом предусматривается подключение проектируемого водопровода для пристройки столовой к зданию школы к существующей кольцевой водопроводной сети по ул Шилова, согласно топосъемке, из стальной трубы диаметром 200 мм, на глубине 1,70…2,40 м

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13.6 питьевая, по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 75х5.6 мм.

Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины проникновения нулевой изотермы, составляет 2,20 м.

Протяженность водопровода – 0,053 км.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: один пожар 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого и существующих на поселковой сети пожарных гидрантов в две струи.

Для установки запорной арматуры, запроектирован водопроводный колодец. Колодец на сети принят из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Трубопроводы внутри колодца запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Переход с полиэтиленовых труб на стальные осуществляется при помощи адаптера фланцевого с фланцевым кольцом (PN10).

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым, эластичным материалом.

Стальные трубы и фасонные части, прокладываемые в земле и колодцах, покрываются антикоррозионной изоляцией типа "Весьма усиленная" .

Наружное пожаротушение осуществляется из одного проектируемого пожарного гидранта и одного существующего. Для определения местонахождения пожарных гидрантов установлены указательные знаки, выполненные по ГОСТ12.4026-76.

Укладка трубопроводов производится на спланированное основание, дополнительно устраивается постель из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы с уплотнением до К=0.95 ручным инструментом, затем местным грунтом с уплотнением до К=0.98, с прокладкой дирекционной сигнальной ленты ЛСВ (водопровод) b=200 мм с металлическим проводником.

После монтажа предусмотрены гидравлические испытания, промывка и дезинфекция сети и контроль сварочных швов стыков полиэтиленовой трубы.

Канализация бытовая

Сброс стоков от здания столовой запроектирован согласно техническим условиям, в дворовую канализацию школьного комплекса диаметром 150 мм.

Согласно письму КГУ «Управление комфортной среды г. Алматы» № 01-04/1441Ш от 22.09.2020 г., существующая канализационная сеть: трубы, колодцы, находятся в рабочем состоянии.

На выпуске производственных стоков от кухни устанавливается жироуловитель.

Наружная самотечная канализация запроектирована из хризотилцементных канализационных труб с соединительными муфтами по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм.

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

Протяженность канализации – 0,096 км.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм согласно ТП 902-09-22.84.

Для повышения сейсмостойкости сетей холодного водопровода, канализации и сооружений в колодцах на сетях применены закладные металлические элементы между кольцами, на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

При укладке труб под, а/дорогами, улицами, проездами обратная засыпка принята песчаным грунтом на глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды, с послойным уплотнением.

При пересечении трубопровода холодного водопровода с сетью проектируемой канализации, трубопровод водопровода заключается в футляр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а канализация прокладывается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

При мокрых грунтах работы по прокладке трубопроводов приняты под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами щебеночной или песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

Внутренний водопровод и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

горячее водоснабжение (Т3), циркуляция (Т4).

канализация бытовая (К1).

канализация производственная (К3).

канализация производственная механически загрязненных вод напорная - (К4Н).

Подача холодной воды в здание столовую осуществляется от проектируемого ввода водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13.6 питьевого качества по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 75х5.6 мм.

На вводе водопровода, при прохождении через фундамент, на трубу водопровода устанавливается футляр из стальной электросварной трубы ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм, выведенный внутрь колодца и помещение.

Учет расхода холодной воды предусмотрен счетчиком холодной воды диаметром 40 мм с дистанционным снятием показаний, на обводной линии которого устанавливается задвижка чугунная клиновая фланцевая диаметром 65 мм, с электроприводом 18 кВт, опломбированной в обычное время.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с в одну струю.

Тушение пожара производится из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладывается в проектируемом подпольном канале (при проходе по обеденному залу) и под потолком этажа в коридоре столовой.

Магистральная сеть холодного водопровода и стояки запроектирована из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-65 мм с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Подводки к санитарно-техническим приборам выполнены из металлопластиковых труб PN 20 диаметрами 20х3.4-32х5.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

На ответвлениях от магистральных трубопроводов предусмотрена запорная арматура.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,Т4) в здании централизованная, присоединяемая к открытой системе теплоснабжения. Подача горячей воды производится от узла управления, расположенного на первом этаже в помещении теплового пункта здания столовой.

Учет расхода горячей воды предусмотрен счетчиками горячей воды диаметром 32 мм (Т3) и 25 мм (Т4), установленными в помещении теплового пункта, расположенного на первом этаже здания.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметрами 15-50 мм с изоляцией гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм. Подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3.4-25х4.2 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

На ответвлениях от магистральных трубопроводов предусмотрена запорная арматура.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Канализация бытовая

Для отвода сточных вод от санитарно-технических узлов запроектирована система бытовой канализации (К1).

Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из чугунных канализационных раструбных труб с резиновыми уплотнителями по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм и покрываются кузбасслаком за два раза, разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014 диаметрами 50-110 мм с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5 м выше кровли. Вытяжные части канализационных стояков, проходящих в холодном контуре чердака, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация запроектирована с прокладкой магистральных труб в подпольном канале со съёмными перекрытиями.

Канализация производственная

Для отвода производственных стоков столовой запроектирована система производственной канализации (К3). Отвод стоков из помещения предусмотрен в проектируемый жироуловитель и далее во внутридворовую сеть канализации.

Технологическое оборудование для переработки и приготовления пищи присоединяется к сети канализации с разрывом струи 20 мм от верха приёмной воронки.

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из чугунных канализационных раструбных труб с резиновыми уплотнителями по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм и покрываются кузбасслаком за два раза, разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных ПНД труб ГОСТ 22689-2014 диаметрами 50-110 мм с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5 м выше кровли. Вытяжные части канализационных стояков, проходящих в холодном контуре чердака, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация производственная механически загрязненных вод самотечная и напорная

Для отвода воды после опорожнения системы отопления, холодного и горячего водоснабжения и др. предусмотрено устройство трапов диаметром 100 мм в помещениях венткамеры и теплового пункта.

Отвод стоков от трапов предусмотрен в дренажный приямок разм.700х700х700(h) мм, перекрытых съемной металлической решеткой.

Отвод воды из приямка осуществляется погружным дренажным насосом производительностью 6,0м^3/час; напором 6,0 м в места, согласованные с санитарной службой.

Безнапорная система производственной канализации (К4) монтируется из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм, которые покрываются кузбасслаком за два раза.

Напорная производственная канализация (К4Н) выполнена из стальных водогазопроводных черных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 32 мм с покрытием эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Отвод дождевых и талых стоков с кровли предусмотрен системой неорганизованного водостока, разработанных в разделе строительной части.

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения школы выполнен на основании технических условий № 25.1-1694 от 29.05.2020 года, выданный АО «АЖК».

Категория надежности электроснабжения - II.

Точка подключения - существующая двухтрансформаторная подстанция ТП-1845.

Рабочим проектом предусмотрено:

1) восстановление КЛ-10кВ филер 31-130 до ТП-1845;

2) реконструкция существующей ТП-1845;

3) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от точки подключения до проектируемого здания.

Для восстановления КЛ-10 кВ выполнена прокладка кабеля марки АСБ-10кВ-3х240мм по траншее.

В существующей ТП-1845 предусмотрена замена силового трансформатора №1 400кВА на 630кВА и установка №2 трансформатора мощностью 630кВА.

В РУ-10кВ ТП-1845 предусмотрены замена высоковольтных предохранителей и кабелей от ячеек до трансформаторов.

В РУ-0,4кВ ТП-1845 предусмотрены вводных ячеек, секционной панели и ошиновок РУ-0,4кВ.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии проектируемого объекта выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены двухстенными гофрированными трубами диаметром 100 мм.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	139,7кВт
Протяжённость КЛ- 10 кВ	440м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	400м

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории. Для освещения приняты светодиодные светильники, установленные на опорах наружного освещения. Питание сети наружного освещения предусмотрено от ВРУ здания пристройки. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенный в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения пристройки разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ индивидуального изготовления, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРн размещены в коридорах в нишах стен.

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

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

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто по перекрытию, под слоем штукатурки стен.

Молниезащита

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

В качестве мониеприемника предусмотрено устройство молниеприемной сетки уложенной на кровлю с применением держателей двух видов. Молниеприемная сетка выполнено из горячеоцинкованной стали диаметром 8мм с шагом ячейки не более 6х6м.

В местах соединения стали применяются универсальные держатели.

Токоотводом служит горячеоцинкованная сталь диаметром 8мм проложенная от молниеприемной сетки до наружного контура заземления по углам здания.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Энергосбережение

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

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

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

В здании пристройки предусмотрено устройство внутренних сетей связи: система единного времени (Электрочасофикация) и видеонаблюдения.

Система единного времени (электрочасофикация)

Проектом предусмотрено система единого времени для отображения текущего времени на вторичных часах.

Центральное оборудование системы единого времени (первичная часовая станция) установлено в помещении охраны существующего здания.

Вторичные часы системы единого времени предусмотрены в обеденном зале.

Кабельная разводка сети часофикации выполнена сигнальными кабелями КСВВнг. Кабели проложены в кабельных каналах.

Видеонаблюдение

В здании пристройки предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально

информации о событиях, происходящих в обеденном зале пристройки, а также - на прилагающей территории.

Рабочим проектом предусмотрены установка видеорегистратора типа DS-7208HQHI-K1 и монитора диагональю 24", предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а также вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа DS-2CE56HOT-ITMF и наружной установки типа DS-2CE10DFT-PFC.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-В 2-2х0,5, проложенный по стене в кабель-каналах.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Сигнал-20М», установленный помещении охраны существующего здания. Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые извещатели ИП-212-31, ручные пожарные извещатели ИП 513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСРВнг(А)-FRLS, проложена в по стенам и по перекрытию.

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

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 3 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Для оповещения о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве управления громкоговорителями в проекте применен блок речевого оповещения «Рупор».

Речевая сигнализация выполнена громкоговорителями «ОПР-С003.1».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS.

Отопление и вентиляция

Проект «Строительство пристройки столовой к зданию школы №43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул Шилова, 5» выполнены на основании: задания на проектирование; заданий смежных отделов, технических условий №15.2/3251/20-ТУ-С7 от 05.05.2020 и в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

Для расчета систем отопления и вентиляции использованы следующие нормативные документы: СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"; МСП 2 04 101 2001; "Проектирование тепловой защиты зданий"; СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника"; СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий"; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"; СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"; СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: температура наружного воздуха для: отопления tн= минус 20.1°С, вентиляции зимняя tн= минус 20.1°С, летняя tн= +30.8°С, Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Теплоноситель - вода с температурой 132-70°С.

Отопление.

Системы отопления здания запроектированы:

Система отопления - горизонтальная, двухтрубная, с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя;

Параметры теплоносителя для систем отопления - вода с параметрами 95-70˚С. Гидравлическое сопротивление системы - 4 м.вод.ст.

Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к нагревательным приборам выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 50мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* диаметром свыше 50мм.

Подключение систем отопления производится от узла управления в теплопункте, размещаемого во вновь проектируемом здании столовой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные ЧМ-2-100-500.

Удаление воздуха из систем отопления - через воздушные краны, расположенные в верхних точках систем на нагревательных приборах, и через горизонтальные воздухосборники, расположенные на чердаке.

Дренаж из воздухосборников в ближайшие стояки канализации на чердаке.

Трубопроводы, подлежащие изоляции, диаметром до 40 мм, покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука "K-Flex», толщиной 13 мм, диаметром свыше 40мм - минераловатными матами "URSA- M25", толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика. Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21.

Чугунные радиаторы и трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, пересекающие перекрытия и перегородки, проложить в гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует выполнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчанным раствором).

На ветках разводящих трубопроводов и стояках установить балансировочные клапаны для регулирования. Параметры настройки балансировочных кранов и термоголовок на радиаторах принять по "Расчетным схемам систем отопления"

Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.

Вентиляция.

Проектом предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением из обслуживаемых помещений, и устройство естественной вентиляции из помещения теплового пункта.

Воздуховоды систем вентиляции монтировать из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-80, толщиной в соответствии со СП РК 4.02-101-2012. После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки заделать несгораемым материалом, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости строительных конструкций.

Воздуховоды приточных систем, прокладываемые по помещениям и закрываемые коробами, а также воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые на чердаке,

изолируются матами URSA-M-25, толщина изоляции - 50 мм, с покровным слоем из стеклопластика.

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Приточные вентиляционные установки приняты блочные, полной заводской готовности. Обвязка секций подогрева принята по схеме, рекомендованной заводом-изготовителем, предусматривающей контроль параметров воздуха и теплоносителя,

и защиту секций подогрева от замораживания.

Монтаж и испытание систем производить в соответствии с главами СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано

с учетом утечек и подсосов в сети (К=1,1).

Тепловые сети.

Рабочий проект на прокладку тепловых сетей для обьекта: "Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5."

-строительных норм

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети"

-Технических условий ТОО "АлТС" №15,3/3251/20-ТУ-С-7 от 06.05.2020г.

-СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиурерановой изоляцией индустриального производства".

Схема теплоснабжения - открытая.

Рабочее давление - Р1=6.8; Р2=5.0 Мпа.

Температурный график:132-70°С.

Характеристика грунтов: в геолого-литологическом строении площадки принимают участие тугоплостичные и мягкопластичные суглинки непросадочные. Грунты незасоленные. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-2,6м. Сейсмичность зоны строительства СП РК 2.03-30-2017 - 9 (девять) баллов.

Проектом предусмотрена перекладка тепловых сетей диаметром 76х3,0 (L=57.4м) от точки подключения.

Запорная арматура принята стальная.

Трубопроводы тепловой сети выполнить из стальных труб в пенополиурерановой изоляции индустриального производства прокладываются в монолитном ж/бетонном канале.

Наружные поверхности каналов и камер покрыть горячим битумом за 2 раза.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворотов.

Опоры подвижные приняты по типу серии 5.903-13.

Сортамент труб и фасонных изделий принят по данным фирмы ТОО "КТЗ".

В соответствии с требованием СН РК 4.02-04-2003, в составе проекта разработана система ОДК.

При производстве сварочных работ необходимо выполнить защиту пенополиуретана и полиэтиленовой оболочки, а также концов проводов, выходящих из изоляции, от попадания на них искр, установив защитные экраны.

По завершении монтажных работ произвести гидравлическое испытание трубопроводов на давление Р=1,25 рабочего, но не менее Р=1,6МПа.

Строительство, монтаж и испытания труб необходимо вести в соответствии с требованиями "Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ

производства ТОО" КЗТИ" обученными монтажниками под техническим надзором представителя энергоснабжающей компании.

Спецификация оборудования по предизолированной системе должна быть окончательно уточнена у поставщика материалов до заказа материалов и начала работ.

Основные показатели по системам.

Расчетный расход тепла:

- на систему отопления - 27 910 Вт;
- на систему вентиляции - 118 500 Вт;
- на ГВС - 265 410 Вт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению черезвычайных и взрывопожаро опасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и заключается в следующем:

степень огнестойкости здания – II;

планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений;

все пути эвакуации соответствуют расчетным и имеют естественное освещение;

двери и окна в противопожарных перегородках приняты с пределом огнестойкости 0,6 часа;

эвакуационные выходы соответствуют нормативным требованиям, открывание дверей предусмотрено по ходу пути эвакуации, все двери предусмотрены с приводом для самозакрывания.

Проектные решения раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво – пожаробезопасности.

Противопожарную защиту стальных конструкций осуществить путем нанесения огнезащитной краски ВД-АК 502 ОВ (NEO) по ТУ 2316-006-27166823-2005 (б=2,8мм) по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*(б>50мкм), при этом, первый слой грунтовки ГФ-021 толщиной не менее 20 мкм наносится на заводе-изготовителе металлоконструкций.

Все деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антиперенами.

Все противопожарные двери и люки предусмотреть не менее 2 типа и должны соответствуют всем требованиям пожарной безопасности согласно СП РК 2.02-101- 2014, с пределом огнестойкости не менее 30 минут (EI 30), самозакрывающиеся с уплотненными притворами.

Проектируемое здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится к II классу. Согласно НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности», сооружение не является взрывоопасным сооружением и относится к классу Б.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрыво опасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов. При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов – не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м. При сварке всреде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

Здание по степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной ответственности относится к II классу. Согласно НПБ 105-95 данное сооружение не является взрывоопасным сооружением.

На этаже имеются указатели и план-схема пути эвакуации. Имеется радиотрансляционное оповещение людей о пожаре. В здании на случай возникновения пожара имеется система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (световое, звуковое и речевое оповещение). Все деревянные изделия применяемые в монтажных работах подвергнуть глубокой пропитке антипиренами. Противопожарные двери на путях эвакуации двухстворчатые с порогом, с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания, остекленные двери с безопасным, огнестойким остеклением. Имеются указатели места сбора людей в случае землетрясения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Участок строительства расположен по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, ул.Шилова, 5.

Пристройка столовой к зданию средней образовательной школе №43 рассчитана на 150 мест. Средняя образовательная школа №43 расположена восточнее пр. Сейфуллина, южнее пр. Рыскулова с северной стороны ул. Шилова. Площадь участка по гос. акту составляет 1,1198 га. Территория граничит: с северной стороны – частные дома на расстоянии 15 м от территории строительства; с восточной стороны – ул.Авербаха, далее частные дома на расстоянии 20 м от территории строительства; с южной стороны – ул.Шилова, далее частные дома на расстоянии 18 м от территории строительства; с западной стороны – ул.Ботаническая, далее частные дома на расстоянии 10 м от территории строительства. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 10 м от территории строительства.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ.

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ: выбросы от работы автотранспорта (источник №6001); выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002); сварочные работы (источник №6002); окрасочные работы (источник №6004); выемка грунта (источник №6005); обратная засыпка грунта (источник №6006); прием инертных материалов (источник №6007); гидроизоляция (источник №6008); укладка асфальта (источник №6009); механический участок (источник №6010); работы по демонтажу отбойным молотком (источник №6011); передвижная электростанция (источник №0001); компрессор с ДВС (источник №0002); битумный котел (источник №0003).

Строительные работы ведутся последовательно. Источники выделения загрязняющих веществ в основном носят неорганизованный характер.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ. Согласно результатам расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.0), концентрация загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства приведены ниже в таблице.

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды	0.03048	0.01474
Марганец и его соединения	0.001494	0.00145
Олово оксид /в пересчете на олово/	0.000094	0.0000027
Свинец и его неорганические	0.000174	0.000005
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.096556	0.0774096
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0133866	0.01239031
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00688	0.006618
Сера диоксид	0.02186	0.0140905
Углерод оксид	0.11525	0.07864
Фтористые газообразные соединения	0.000404	0.00018
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000868	0.000406
Диметилбензол	0.71142	0.06901
Метилбензол	0.0615	0.06366
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000114	0.0000001175
Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.00000114	0.00000041
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0254	0.01706
2-Метилпропан-1-ол	0.011	0.00421
Этанол (Этиловый спирт)	0.0275	0.01886
2-Этоксиэтанол	0.00642	0.05409
Бутилацетат	0.08152	0.08374
Формальдегид (Метаналь)	0.00137	0.0012804
Пропан-2-он (Ацетон)	0.06512	0.010043
Сольвент нафта	0.01146	0.11922
Уайт-спирит	0.3134	0.02133
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.6323	0.137051
Взвешенные частицы	0.41299	0.030884
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.863226	0.84515
Пыль абразивная	0.004	0.0001872
Пыль древесная	0.118	0.00722
В С Е Г О:	**4.634073854**	**1.6889282375**

Теплоснабжение пристройки проектируется от существующих сетей.

На период эксплуатации имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- помещение кухни (источник №0001). В помещении кухни производится выпечка мучных изделий. Объем перерабатываемой муки в год - 2 т. Помещение кухни оборудовано вентиляцией с отводом газовоздушной смеси с трубой на высоту 4,7 м, диаметром 375 мм эф. (500х300мм);
- открытая парковка (6002). На территории проектируется парковка для временного хранения автомашин на 7 м/мест.

Согласно результатам выполненного расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации приведены ниже в таблице.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А,	0.000793	0.025
Этанол (Этиловый спирт)	0.0024	0.0045
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.00001	0.0000005
Пропаналь (Пропионовый альдегид,	0.000043	0.00008
Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.00025	0.00046
Пыль мучная	0.00008	0.00015
В С Е Г О:	**0.003576**	**0.0301905**

Выбросы от автостоянки машин не подлежат нормированию.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Площадка строительства находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший, естественный водоем – река Баскарасу с западной стороны, на расстоянии 580 м от территорий строительства. БАК с северной стороны на расстоянии 320 м от территории строительства. Согласно Постановления Акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», водоохранная зона реки Баскарасу от пр.Райымбека до улицы Международная - 500 м (в обе стороны от уреза воды), водоохранная зона БАК – 120 м (в обе стороны от верхней кромки канала) территория строительства находится за пределами водоохранной зоны.

В период строительства источником водоснабжения служит привозная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Вода от автомойки проходит очистку и далее повторно используется для мойки машин. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

В период эксплуатации источником водоснабжения пристройки являются существующие водопроводные сети. Сброс хоз-бытовых сточных вод осуществляется в существующие сети канализации. Полив территории и зеленых насаждений будет производиться только водой технического качества. Ливневые стоки отводятся в арычную

сеть и на зеленые насаждения. При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Воздействие на недра. Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют. В период строительства объекта источником воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, является участок строительных работ. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства удовлетворяется путем доставки из существующих источников. Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в ходе проектируемого строительства не предусмотрена.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться специализированными предприятиями по договору в места захоронения, утилизации или переработки.

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 и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления приведены в таблице.

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Период строительства			
Всего	**670,10065**	**0**	**670,10065**
в том числе: - отходов производства	667,47565	0	667,47565
- отходов потребления	2,625	0	2,625
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,062728	0	0,062728
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,050712	0	0,050712
Ветошь (AD060)	0,01682	0	0,01682
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	2,625	0	2,625
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,012	0	0,012
Отходы от полиэтиленовых труб (GH014)	**0,0481**	**0**	**0,0481**
Отходы от металлических труб (GA 090)	**0,02654**	**0**	**0,02654**
Отходы от керамической плитки (GF010)	0,2441	0	0,2441
Строительный мусор (GG170)	666,7904	0	666,7904

Древесные отходы (GL010)	0,22425	0	0,22425
Период эксплуатации			
Всего	**108,0241**	**0**	**108,0241**
в том числе: - отходов производства	**-**	**0**	**-**
- отходов потребления	**108,0241**	**0**	**108,0241**
По уровню опасности			
Зеленый список отходов			
Отходы от персонала (GO060)	2,072	0	2,072
Отходы от столовой (ТБО) (GO060)	75	0	75
Пищевые отходы (GO060)	16,146	0	16,146
Смет с территории (GO060)	14,8061	0	14,8061

При реализации проектных решений необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. На участке работ плодородный слой почвы отсутствует, т.к. нарушен предыдущими работами. По завершении строительства предусмотрено благоустройство территории.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5, учтено и описано: 127 деревьев; 21 кустарников; 7 кв.м. дикорастущей поросли; 20 кв.м цветника; 14 пней. В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия:

- под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: 55 деревьев; 1 кустарник; 20 кв.м. цветника;
- под санитарную вырубку удовлетворительного состояния: 6 деревьев; 1 кустарник;
- требуется сохранение: 66 деревьев; 19 кустарников;
- под корчевание: 14 пней;
- под снос: 7 кв.м. дикорастущей поросли.

После завершения строительства производится озеленение территории.

Согласно справки о наличии зеленых насаждений КГУ «Управление зеленой экономики г.Алматы» №1-05.3Т-Х-409 от 03.08.2020г., компенсационное восстановление деревьев предусмотреть путем посадки 200 саженцев лиственных, 350 саженцев хвойных пород не менее 3-х метров высоты, и 10 саженцев кустарниковых пород, I-го или II-го класса качества, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Протокол общественных слушаний от 22.07.2020г. приложен к разделу.

Согласно главы 2, пункта 9 Стандарта государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев» и о внесении изменений и дополнения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235 «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», для оформления разрешения на вырубку зеленых насаждения требуется заключение комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий

проект. Соответственно разрешение на вырубку деревьев, будет получено после прохождения вневедомственной экспертизы.

КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» объявил о проведении общественных слушаний по разделу «ОВОС» к рабочему проекту «Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г.Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5». В связи с продлением карантина слушания прошли в форме опроса. За время проведения общественных слушаний в форме опроса поступило 2 опросных листа. Заказчику после проведения общественных слушаний в форме опроса предложено качественно выполнить работы по строительству с соблюдением всех мероприятий и недопущение превышения выбросов в окружающую среду. Замечаний в форме опроса не поступало.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Согласно представленным расчетам плата за выбросы на период СМР составит 33979 тенге.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство одноэтажного административного здания, к существующему зданию с набором служебных кабинетов. Служебные кабинеты предусмотрены для работы менеджеров, специалистов по работе с официальными документами, консультантов, инспекторов по обеспечению своевременного и качественного предоставления государственных услуг.

Здание пристройки одноэтажное, в котором располагаются кабинеты, конференц-зал, кладовая предметов уборки, коридор и санитарные узлы. Внутренняя отделка помещений предложена улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, масляная панель. Внутренние дверные блоки деревянные, наружные металлические. Полы керамические, керамогранитные.

Здание уборной на 2 очка одноэтажное, прямоугольной формы. Наружная отделка, улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской известковым составом. Внутренняя отделка простая штукатурка, окраска известковым составом. Полы из керамической плитки. Двери наружные металлопластиковые.

Выгреб емкостью 50м^3 предназначен канализационных стоков. Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная МКЗ-300 с параметрами теплоносителя90°-70°С работающая на жидком топливе, с возможностью переключения на газ в будущем. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Система вентиляции принята приточно-вытяжной с механическим и естественным побуждением. Приточная установка системы вентиляции оборудованы калориферами, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период. Воздуховоды естественной вентиляции остаются в пределах чердачного пространства. Воздуховоды механической вытяжной вентиляции выводятся за пределы кровли.

Водоснабжение объектов осуществляется от существующих наружных сетей водопровода.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом.

Холодное водоснабжение осуществляется от существующей водопроводной сети. Ввод хозяйственно-бытового водопровода предусмотрен из полиэтиленовой трубы. Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа «ARISTON».

В проекте определены источники и загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух на период строительства. Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3. Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» (Приложение).

По результатам расчетов установлено, что превышение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ не обнаружено.

Источником водоснабжения являются поселковые сети. На период строительства вода используется из водопровода на хозяйственно-питьевые нужды. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 90 м^3. Питьевая вода для рабочих будет привозная в бутилированных емкостях. Расход технической воды составляет 175м^3.

Сброс сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления складируются, собираются в герметичные контейнеры с плотно закрывающимися крышками, и располагаются на площадке. Площадка для установки контейнеров имеет твердое водонепроницаемое покрытие.

Физическими факторами воздействия на окружающую среду при проведение строительных работ источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия являются автотранспорт и работающее строительное оборудование. В проекте предусмотрено использование в период строительства оборудования и техники, обеспечивающего уровень физических воздействий в пределах, установленных гигиеническими нормативами.

На строительной площадке предусмотрены санитарно-бытовые помещения для работающих: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, пункт медицинского обслуживания. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной зашиты.

Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрено установка биотуалета.

На территории строительства устанавливаются указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждаются или выставляются на их границах предупредительные сигналы,

видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. На строительной площадке и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Предусмотрен пункт для мытья колес автомашин при выезде с площадки строительства. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике, и возвращаются обратно на мойку по замкнутому оборотному циклу.

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

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство пристройки к административному зданию по ул. Т.Рыскулова №175Б, Тюлькубасском районе, ЮКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Строительство пристройки столовой к школе №43» определен по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.

Определить продолжительность строительства столовой на 150 мест.

Согласно пункту 11 «Общественное питание», таблица Б.4.1.1. Число мест 150 с продолжительностью 5 мес.

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составит 5 месяцев.

В том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016 п.5 общие положения функциональных требований п.5.8 Все здания и сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

Начало строительства предусмотрено во 2 ом квартале 2021 года, согласно письму заказчика № 01-04/1299Ш от 21.08.2020 г.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.3.1 от 19.08.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект «**Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г.Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5**» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены номерами и датами выдачи разрешительных документов;
2. Паспорт рабочего проекта дополнен эскизными материалами: ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом;
3. Паспорт рабочего проекта дополнен ТЭП по генплану;

Генеральный план.

4. Лист ГП-5. Разбивочный план. Спортивные площадки запроектированы согласно письма Заказчика за 01-04/1448Ш от 22.09.2020г;
5. Внутриплощадочные проезды существующие, при разработке данного проекта не затронуты, меняется только конструкция покрытий этих проездов;
6. Лист ГП-7. План земляных масс. Здание столовой запроектировано на площади благоустройства, предусмотрена срезка плодородного грунта под пятном застройки проектируемого здания столовой;
7. Лист ГП-8. План благоустройства. В примечании указано, что все работы по благоустройству территории выполняются после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных сетей;
8. Ведомость покрытий тротуаров, дорожек и площадок, сумма показателей покрытий приведена в соответствие;
9. Лист ГП-9. План озеленения. В Дефектном акте указана вырубка зеленых насаждений, в проекте указаны мероприятия касательно выкорчевки деревьев и кустарников;
10. Представлен акт о выкорчевке деревьев и компенсационную посадку деревьев;
11. Лист ГП-10. Конструкции дорожного покрытия. Покрытие тип 1. Откорректированы слои асфальтобетона, указан ГОСТ на щебеночные смеси, покрытие тротуара тип 2 между асфальтобетона и и гравийным слоем предусмотрена проливка жидким битумом. Бетонная подготовка под устройство бортовых камней предусмотрена из бетона кл. В7,5;
12. Асфальтобетонная отмостка. Для каких целей вы указываете бетон для установки
13. Покрытие футбольного поля искусственной травой. Подстилающие слои из щебня гранитной фракции заменены на щебень фракции 5-20, 20-40 методом заклинки. Указаны СТ РК на щебеночные подстилающие слои;
14. Лист ГП-11. Откорректировано сечение пандуса для МГН на перепадах покрытий.
15. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;
16. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;
17. Представлен сводный план инженерных сетей;

Технологические решения

18. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;

19. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;

20. Указаны мероприятия по эвакуации из проектируемого здания;

21. Лист ТХ-2. План 1 этажа с размещением технологического оборудования. По оси 1 в осях Б-В предусмотрен эвакуационный выход непосредственно на придомовую территорию, показано крыльцо и тамбур при выходе из помещения обеденного зала;

22. Экспликация помещений. Указана категория помещений в экспликации помещений;

23. Позиции помещений в экспликации и на плане приведены в соответствие;

24. в горячем цехе, моечных столовой и кухонной посуды предусмотрены трапы;

ПЗ

25. Выполнен раздел «Антисейсмические мероприятия»;

АР

26. АР-20. Выполнен план с расположения сердечников;

КЖ

27. КЖ2-2. В примечании описан, что основанием фундамента служат ИГЭ-2 – суглинок непросадочный;

Водоснабжение и канализация

28. Откорректированы показатели расходов воды и стоков, согласно приложенному расчету, показатели расходов на внутреннее и наружное пожаротушение;

29. Откорректированы данные по инженерной геологии, указаны на профиле колонки грунта, уровень грунтовых вод по трассе;

30. Откорректированы общие указания, приведены перечень актов приемки в эксплуатацию, ведомость чертежей основного комплекта;

31. Откорректирована трасса проектируемого водопровода, вынесена из-под волейбольной площадки, обустроен водопроводный колодец у ввода. указаны позиции арматуры, предусмотрен футляр на вводе водопровода от колодца до здания;

32. Откорректирована спецификация, добавлены объемы дезинфекции сети, контроль стыков сварных соединений, заложены объемы демонтажа и восстановления дорожного покрытия в месте подключения к существующему водопроводу., муфты для хризотилцементных труб канализации;

33. Откорректированы разрезы по траншее, которые приняты с естественными откосами;

34. Предусмотрены гильзы при прокладке труб через стены и перекрытия, установлен упор под стояк ввода водопровода, приведен разрез по прокладке труб в подрпольном канале;

ЭОМ

35. Плавкие вставки защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ откорректированы;

36. На плане указана ввод здания вводного кабеля;

37. На плане установлены пожарные кнопки;

38. Тип молниезащиты откорректирован;

39. Выполнен кабельный журнал КЛ-10кВ;

40. Место установки прибора пожарной сигнализации откорректирован в соответствии с разделом 12.9 СП РК 2.02-104-2014;

Отопление и вентиляция

41. В таблице «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» объем указан согласно ГОСТ 21.602-2016 форма 2. Гидравлическое сопротивление системы в общих данных указано;

42. План схема откорректирована согласно ГОСТ 21.602-2016 приложение А, рис. А.1. (Выполнена привязка ввода теплосети, указаны ссылки на листы с системами ОВ);

43. В таблице «Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования» температура нагрева для приточной установки и расход тепла откорректированы;

44. Расчет теплопотерь и гидравлический расчет представлены;

45. Размеры оборудования и размерные привязки оборудования к строительным конструкциям указаны, в частности узла управления, узла учета тепла, приточной установки, распределительного коллектора;

46. Количество радиаторов на плане и схеме и расчетной схеме системы отопления приведено в соответствие. Нумерация помещений откорректирована;

47. Расчет воздухообмена представлен;

48. Характеристики насосов откорректированы;

49. Схемы системы вентиляции откорректированы;

50. Марка дроссель клапанов на схеме указана;

51. Спецификация оборудования откорректирована, снятые с производство радиаторный клапан и термоэлемент исключены и заменены на актуальные;

<u>ТС</u>

52. Расчетные тепловые потоки приняты в соответствии с разделом ОВ. Нагрузки указаны в МВт согласно ГОСТ 21.705-2016 Форма 1;

53. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов номер спецификации оборудования, изделий и материалов указан;

54. В общих указаниях инженерно-геологическая характеристика дополнена согласно ГОСТ 21.705-2016 5.4. Дополнена общая протяженность трубопроводов тепловой сети;

55. Привязка ввода тепловой сети выполнена на плане;

56. Узел УТ-1 обозначен. Согласно п. 4.7.7.1.16 СП РК 4.02-104-2013 Отвод воды из приямка тепловой камеры предусматриваться передвижными насосами;

57. На продольном профиле тепловой сети длины между характерными точками, уклоны указаны;

58. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована;

<u>ОВОС</u>

59. Откорректирован раздел ОВОС согласно откорректированным материалам ПСД;

60. Представлена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (режим работы, расход материалов и сырья);

61. Откорректированы расчеты объемов эмиссии на период строительства согласно откорректированной смете. Исходные данные, принятые для расчетов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

62. Дополнены сведения по отходам производства и потребления;

63. Дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

64. Откорректирована заявка на получение разрешения;

<u>Сметная документация</u>

Пояснительная записка к сметной документации.

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

66. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

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

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

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

70. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

71. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

72. Представлен откорректированный документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5» 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».

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат расчетные расходы, напоры, нормальную эксплуатацию объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г.Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		1,1198
2	Площадь застройки	$м^2$		3140,6
3	Площадь озеленения	$м^2$		2745,49
4	Площпдь твердых покрытий	$м^2$		5311,91
Показатели по АС части				
5	Площадь застройки здания	$м^2$		701,1
6	Общая площадь здания	$м^2$		613,2
7	Полезная площадь здания	$м^2$		572,8
8	Расчетная площадь здания	$м^2$		421,92
9	Строительная площадь здания	$м^3$		4257,6
10	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 16,56 6,96 2,76
11	Расчетный расход канализации: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 24,84 11,12 6,12
12	Расчетный расход на систему отопление	Вт		27 910
13	Расчетный расход на систему вентиляции	Вт		118 500
14	Суммарная расчетная мощность всего объекта	кВт		139,7
15	Протяжённость КЛ- 10 кВ	м		440
16	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м		440
17	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 и 2021 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	548,808 424,379 29,009 95,420	508,421 389,136 29,444 89,841
18	Продолжительность	месяца		5

	строительства			

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 40,387 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43 по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова №5»** 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		
1.	Площадь участка	1,1198 га
2.	Площадь застройки	3140,6 м^2
3.	Площадь озеленения	2745,49 м^2
4.	Площадь твердых покрытий	5311,91 м^2
Показатели по АС части		
5	Площадь застройки здания	701,1 м^2
6	Общая площадь здания	613,2 м^2
7	Полезная площадь здания	572,8 м^2
8	Расчетная площадь здания	421,92 м^2
9	Строительная площадь здания	4257,6 м^3
10.	Расчетный расход питьевой воды:	
	Сутки:	16,56 м^3
	Час:	6,96 м^3
	Секунд:	2,76 л
11.	Расчетный расход канализации:	
	Сутки:	24,84 м^3
	Час:	11,12 м^3
	Секунд:	6,12 л
12.	Расчетный расход на систему отопление	27 910 Вт
13.	Расчетный расход на систему вентиляции	118 500 Вт
14.	Суммарная расчетная мощность всего объекта	139,7 кВт
15.	Протяжённость КЛ- 10 кВ	440 м
16.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	440 м
17.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе:	508,421 млн.тенге
	СМР	389,136 млн.тенге
	Оборудование	29,444 млн.тенге
	Прочие	89,841 млн.тенге
18.	Продолжительность строительства	5 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 «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договором о государственных закупках № 4-ЧЭ от 21.08.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Шилов көшесі № 5 мекен жайы бойынша № 43 мектеп асхана жапсаржайының 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 жоспар бойынша көрсеткіштер		
1.	Учаске ауданы	1,1198 га
2.	Құрылыс ауданы	3140,6 м^2
3.	Көгалдандыру ауданы	2745,49 м^2
4.	Қатты жабын ауданы	5311,91 м^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Ғимараттың құрылыс ауданы	701,1 м^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	613,2 м^2
7.	Ғимараттың пайдалы ауданы	572,8 м^2
8.	Ғимараттың есептелінген ауданы	421,92 м^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	4257,6 м^3
10.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	16,56 м^3
	Сағ:	6,96 м^3
	Секунд:	2,76 л
11.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	24,84 м^3
	Сағ:	11,12 м^3
	Секунд:	6,12 л
12.	Жылыту жүйесінің есептелінген өнімділігі	27 910 Вт
13.	Желдету жүйесінің есептелінген өнімділігі	118 500 Вт
14.	Барлық объектінің жалпы жобалық қуаты	139,7 кВт
15.	КЛ- 10 кВ Ұзындығы	440 м
16.	КЛ-0,4 кВ Ұзындығы	440 м
17.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	508,421 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	389,136 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	29,444 млн.тенге
	Өзге де шығындар	89,841 млн.тенге
18.	Құрылыс ұзақтығы	5 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 21.08.2020 жылғы № 4-ЧЭ мемлекеттік келісім шартының талаптарына сәйкес «Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ76VDD00151203

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район ул. Шилова, 5

г.Алматы, Жетысуский район ул. Шилова, 5

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 Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 30.09.2020 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:	4,637649854	1,7191187375
Строительство пристройки столовой к зданию школы № 43, по адресу: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Шилова, 5	4,634073854	1,6889282375
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,634073854	1,6889282375
Эксплуатация пристройки столовой к зданию школы № 43	0,003576	0,0301905
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,003576	0,0301905
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2021 по 31.08.2021 года.(на период строительства)