Бекітемін
«ТАРАЗҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТ» ЖШС
Директоры
Н.С. Мусабеков

«Жамбыл облысы Тараз қаласы Қазыбек би көшесі бойындағы №109 мекенжайда жапсарлас құрылысын салып, қалыптасқан ғимаратынының бөлігін мектеп-гимназия, бала бақша, кеңсе заттары дүкені, жедел басып шығару орталығы кешені ретінде қайта құру. (1-ші кезек құрылысы. 1 Нысан. Мектеп-гимназия). (сметалық құжаттармен сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

19.05.2017 ж. № ТҚЭ-0017/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Рысбаева и Ко» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Тараз қаласы Қазыбек би көшесі бойындағы №109 мекенжайда жапсарлас құрылысын салып, қалыптасқан ғимаратынының бөлігін мектеп-гимназия, бала бақша, кеңсе заттары дүкені, жедел басып шығару орталығы кешені ретінде қайта құру. (1-ші кезек құрылысы. 1 Нысан. Мектеп-гимназия). (сметалық құжаттармен сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) «ТаразҚұрылысЭксперт» берілді.

«Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) «ТаразҚұрылысЭксперт» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «ТАРАЗҚҰРЫЛЫСЭКСПЕРТ»
Мусабеков Н.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ТҚЭ-0017/17 от 19.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области. (Без наружных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Рысбаева и Ко»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BS ARCHI GROUP»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области. (Без наружных сетей и сметной документации.)» выдано Товариществом ограниченной ответственности ТОО “ТаразҚұрылысЭксперт” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространён без разрешения Товариществом ограниченной ответственности ТОО “ТаразҚұрылысЭксперт” г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области. (Без наружных сетей и сметной документации.)» разработан ТОО «BS ARCHI GROUP» в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №25 от 03.04.2017 года, заключенному между ТОО «Рысбаева и Ко» и ТОО «ТаразҚұрылысЭксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Рысбаева и Ко». Юридический адрес: город Тараз, улица Казыбек би, №109.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BS ARCHI GROUP». Государственная лицензия №13007328 (II-категория) выданная 24. 04.2013 года Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

Юридический адрес: г. Тараз, улица Сатпаева, дом №1Б

ГИП: Сыздыков Б. А. Приказ ТОО «BS ARCHI GROUP» о назначении №1 от 04.01.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства ТОО «Рысбаева и Ко» (письмо заказчика №1 от 03.04.2017 г).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на разработку проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области», утвержденное заказчиком от 09. 03. 2017 года.

- постановление акимата города Тараз №945 от 28. 12. 2016 года на право частной собственности земельным участком площадью 0,8699 га. для обслуживания зданий (строений и сооружений).

- договор купли-продажи №29 от 25. 03. 1998 года, заключенному между Территориальным комитетом государственного имущества и приватизации по Жамбылской области и ТОО «Рысбаева и Ко».

- договор купли-продажи земельным участком №414 от 30. 12. 2016 года, заключенному между КГУ «Отдел земельных отношении акимата города Тараз» и ТОО «Рысбаева и Ко».

- АКТ №811753 на права частной собственности земельного участка изготовленный Таразским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиала НАО «Гос. корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области от 17. 07. 2017 года. Кадастровый номер земельного участка №06-097-001-187. Площадь земельного участка 0,8699 га. Целевое назначение земельного участка для обслуживания зданий (строений и сооружений).

- архитектурно-планировочное задание №KZ53VUA00015615 от 09. 09. 2017 года на разработку рабочего проекта выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз».

- инженерно-геодезические работы, выполненный ТОО «BS ARCHI GROUP». в феврале 2016 года. Государственная лицензия ГСЛ №000482 от 28. 03. 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- инженерно-геологические работы, на объекте «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 в городе Тараз, Жамбылской области» выполненный ТОО «Изыскатель-Проект» в июне 2016 года. Государственная лицензия ГСЛ №001067, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

- оценка товарищество с ограниченной ответственностью «Экологический центр проектирования» (директор Туленбаев Ж. А.). по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 в городе Тараз, Жамбылской области» в 2017 году. Государственная лицензия №01769Р от 29. 07. 2015 года.

- протокол дозиметрического контроля №76 от 13. 03. 2017 года, выданный ТОО «Республиканский Радиологический Центр». Государственная лицензия Агентства РК по атомной энергии №14017730 от 25. 11. 2014 года.

- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №77 от 13. 03. 2017 года, выданный ТОО «Республиканский Радиологический Центр». Государственная лицензия Агентства РК по атомной энергии №14017730 от 25. 11. 2014 года.

Технические условия:

- технические условия на электроснабжение №1016-27-16 от 08. 11. 2016 года, выданные ТОО «Жамбылские электрические сети».

- технические условия №266 от 14. 11. 2016 года, на период проектирования и строительства по водопроводу и канализации, выданные ГКП «ТАРАЗ-Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата города Тараз.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Согласование эскизного проекта «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области» с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Тараз».

2. Заключение государственное экологическое экспертное заключение №НЗ-0099/17 от 13.04.2017 г. Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу (1 этап):

Пятно 1. Школа-гимназия.

- Книга-1. Общая пояснительная записка.
- Книга-2. Исходные данные.
- Альбом-1. Генеральный план ГП.
- Альбом-2. Архитектурные и технологические решения. АР, ТХ.

- Альбом-3. Конструкции Железобетонные. КЖ.
- Альбом-4. Водопровод и канализация ВК.
Наружные сети водопровода и канализации. НВК
- Альбом-5. Отопление и вентиляция ОВ.
Тепловые сети. ТС.
- Альбом-6. Пожарно-охранная сигнализация ПС.
Слаботочные сети СС.
Электрическое освещение и силовое электрооборудование ЭОМ.
Электроснабжение ЭС.

- инженерно-геологические работы, на объекте «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 в городе Тараз, Жамбылской области» выполненный ТОО «Изыскатель-Проект» в июне 2016 года.

- оценка товарищество с ограниченной ответственностью «Экологический центр проектирования» (директор Туленбаев Ж. А.). по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 в городе Тараз, Жамбылской области» в 2017 году.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство объекта «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области» по инициативе индивидуального предпринимателя Рысбаевой С.М. обусловлено в возросшей потребности в предоставлении педагогических и медицинских услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методической помощи родителям или лицам, их заменяющих, на основе утвержденных программ воспитания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области» расположен в центральной части города Тараз, возле центрального гастронома в районе здания областного Акимата в квартале улиц Казыбек би и Айтиева на территории существующего офиса ТОО «Рысбаева и Ко».

На участке так же проложены сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, имеются существующие здания и сооружения.

Природно-климатические условия площадки строительства.

- климатический подрайон - IIIB.
- абсолютно-минимальная температура воздуха – минус 41 С°.
- абсолютно-максимальная температура воздуха – плюс 44 С°.
- средняя температура наиболее холодных суток, при обеспеченности 0,98 (СН РК 2.04-21-2004) -минус 30 С°, при обеспеченности 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) -минус 28 С°.

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2004) -минус 27 С°, при обеспеченности 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2004) -минус 23 С°.

- по весу снегового покрова 1 район, вес снегового покрова – 0,5 кПа.

- величина скоростного напора ветра – 0,73 кПа.

- сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 162 суток (СНиП РК 2.04-01-2004)

Климат района характеризуется резко выраженной континентальный, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко 2-ой надпойменной террасе реки Талас. Рельеф относительно ровный, спланированный. Отметки поверхности земли колеблются в пределах от 625,20 до 625,50 метров.

В соответствии по отчету об инженерных изысканиях на объекте выполненных в июне 2016 года ТОО «Изыскатель-Проект» по классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен насыпным слоем из суглинка, супеси, камня, слежавшийся.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) представлен: суглинок коричневый, твердый, просадочный, с конкрециями карбонатов 10%.

Третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) представлен: супесь желто-серая, от твердой до пластичной консистенции, с включением гальки 10-20%.

Четвертый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) представлен: галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ).

№ п/п	Наименование показателей.	Единица изм.	ИГЭ-1, насыпной	ИГЭ-1, суглинок просадоч	ИГЭ-2, супесь	ИГЭ-3, галечник. грунт
			Мощность слоя, м.			
			0,4-1,5	1,1	1,5	3,0
1	2	3	4	5	6	7
1	Влажность на границе пластичности			17,0	19,0	
2	Удельный вес грунта	кН/м³	19,8	18,7	20,0	22,1
3	Удельный вес в сухом состоянии	кН/м³		15,7	17,1	
4	Удельный вес твердых частиц	кН/м³		27,1	26,9	
5	Природная влажность	%		15,0	17,0	
6	Коэффициент пористости	доли ед.		0,73	0,57	
7	Сцепление	кПа			12	

8	Угол внутреннего трение	град			25	
9	Модуль деформаций при естественной влажности	МПа			16	
10	Модуль деформаций при водонасыщенности	МПа			14	
11	Расчетное сопротивление грунта	кПа		400		600

Грунтовые воды на момент исследованной территорий вскрыты на глубине 2,0 метров от поверхности земли. Согласно по архивным данным возможный максимальный уровень грунтовых вод 1,50 метров от поверхности земли.

Подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Грунты до глубины 2, 0 метров не засолены.

Коэффициент фильтрации для суглинка-0,4 м/сут. для супеси-0,5 м/сут.

Глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5. 01-01-2002 нормативная для суглинка 79 см.

Агрессивные свойства грунтов: Согласно СНиП РК 2. 02. 01-83, грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (100-290 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов для железобетонных конструкций являются неагрессивными.

Сейсмичность площадки 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-вторая.

Категория грунтов при разработке вручную и одно ковшовым экскаватором 1-ая и 2-ая.

6.2. Проектные решения.

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 этап) в городе Тараз, Жамбылской области» согласно задание на проектирования и техническим регламентам, так же предусмотрены здания и сооружения:

1. Школа-гимназия (1 этап).
2. Котельная (2 этап).
3. Волейбольная площадка.
4. Площадка для гимнастики.
5. Площадка для настольного тенниса.

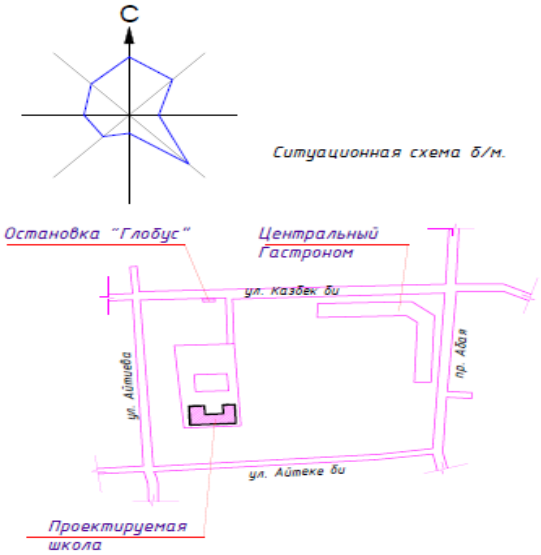
6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план объекта «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Участок сложной формы в плане, общей площадью 0,8699 га.

Рельеф участка относительно ровный, с общим незначительным уклоном на северо-восток, перепад по высоте колеблются в пределах от 625,20 до 625,50 метров.

Расположение проектируемого объекта на местности по городу Тараз приведено на ситуационной схеме.

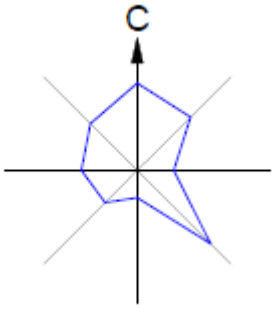
Ситуационная схема.

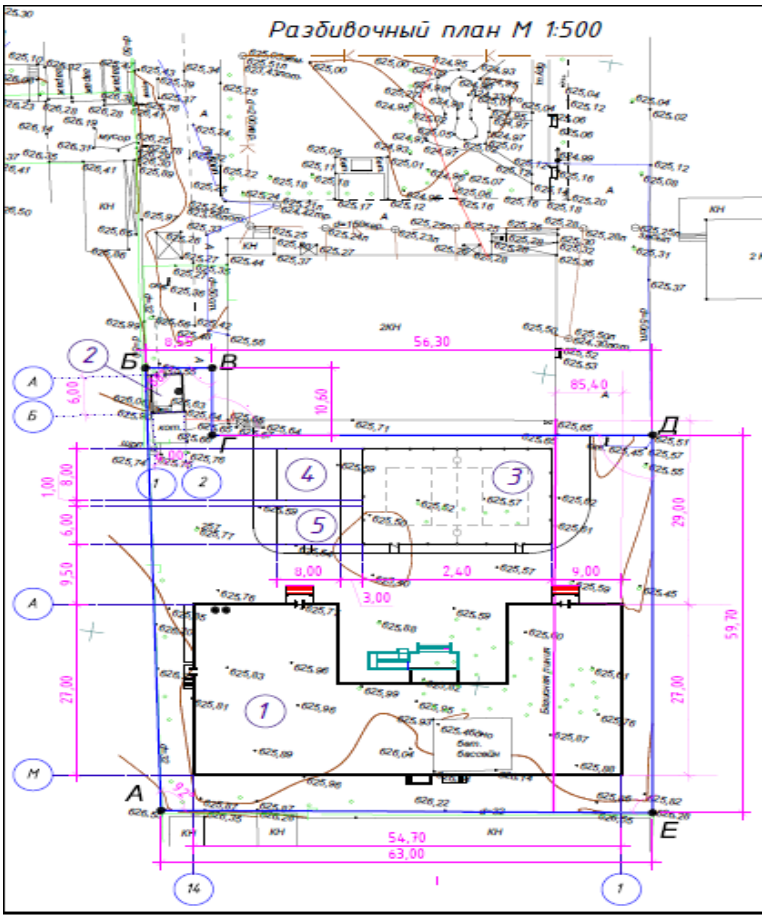


Расположение участка строительство на местности приведено на генеральном плане.

По генеральному плану городу Тараз на улицу Казыбек би «Красная линия» предусмотрена 40,0 метров. Проектируемый объект расположен за пределы «Красной линии».

Генеральный план





Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа-гимназия (1 этап).
2. Котельная (2 этап).
3. Волейбольная площадка.
4. Площадка для гимнастики.
5. Площадка для настольного тенниса.

Генеральным планом предусмотрено размещение здания, проезды к зданию для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с твердым покрытием по назначению.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории.

Горизонтальная привязка здания «Школа-гимназия» осуществляется от существующей территории, где граница участка обозначена точками «А, Б, В, Г, Д, Е».

Вертикальная привязка здания «Школа-гимназия» осуществляется от верха люка существующего канализационного колодца.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола здания «Школа-гимназия», что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 626,80 м.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона, плиточного покрытия, в зависимости от назначения.

Со второго этажа предусмотрена отдельно стоящая металлическая эвакуационная лестница.

Для доступности маломобильных групп населения в здание предусмотрено - устройство пандусов.

Площадка для волейбола имеет покрытие из синтетического материала типа «Регупол» по ТУ-62-7720-82. Площадка огорожена металлическими сетками со стойками.

Площадки для гимнастики и для настольного тенниса имеют покрытия из специальной смеси-гравелистые и крупнозернистые пески.

Запроектированные проезды и тротуары связаны с существующими улицами.

Территория благоустраивается и озеленяется газоном многолетних трав.

На участке по проекту предусмотрены малые архитектурные формы скамейки, урны и контейнер для мусора, а также световой рекламный щит.

Площадки для волейбола, для гимнастики и для настольного тенниса оборудованы соответствующими спортивными снаряжениями.

Расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным и санитарным нормам.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей.

Технико-экономические показатели по генплану.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,8699	100
2	Площадь застройки	м²	1284,14	14,76
3	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов, дорожек и площадок: - внутри участка	м²	2182,35	25,09

4	Площадь озеленения	м²	342,60	3,94
5	Прочее (бордюр, отмостка)	м²	72,05	0,83
6	Существующая территория	м²	4817,86	55,38

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2. Технологические решения.

Проектом предусматривается реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати по ул. Казыбек би 109 со строительством пристройки в г. Тараз.

Частная школа на 12 классов (168 учащихся) предназначена для обучения и воспитания детей с 6-летнего возраста до 13 лет. Предусмотрено две параллели учебных классов-комплектов I-VI классов. Наполняемость начальных и V-VI классов принята 14 учащихся. Режим работы школы односменный с недельным фондом времени 36 часов при продолжительности учебного дня 6 часов.

Набор помещений здания школы произведен в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, и на основании СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения" с учетом внесенных в СНиП изменений от 09.10.2015 года, а также в соответствии с приложением 28*-1 "Требования к составу и площадям помещений малокомплектных школ до 300 учащихся".

В составе школы предусмотрены:

- учебные кабинеты (классы) на расчетную наполняемость 14 учащихся;
- кабинет информатики и вычислительной техники;
- лингафонно-мультимедийный кабинет;
- мастерские трудового обучения для V-VI классов;
- актовый зал - лекционная аудитория на 96 мест;
- спортивный зал габ. 18,00 х 12,00 м с раздевальными;
- информационный центр - библиотека общей площадью 48 м^2 с читальным залом на 6 мест и книгохранилищем;
- кабинет врача с процедурной;
- столовая на 48 посадочных мест;
- помещения для дирекции и преподавательского состава школы, бытовые и вспомогательные помещения.

Учебные классы рассчитаны исходя из нормы площади на одного учащегося 2,5 м^2, кабинет информатики и вычислительной техники - 4 м^2.

Кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет иностранных языков (лингафонный) рассчитаны на полный класс, без деления класса на группы. Мастерские по металлу и дереву, по обработке тканей и кулинарии рассчитаны на половину класса (7 учащихся).

В левом крыле здания школы предусмотрен отдельный вход для учащихся начальных классов.

Главный вход в школу предусмотрен в центре здания, где располагаются гардеробные для учащихся V-VI классов.

В учебных помещениях предусматривается возможность применения технических средств обучения - кино, телевидения, проекционной аппаратуры, компьютеров, микрокалькуляторов. В кабинетах биологии, информатики и вычислительной техники, лингафонно-мультимедийном кабинете установлены интерактивные доски.

Для показа опытов в кабинете биологи установлен демонстрационный стол. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные шкафы.

Актовый зал на 96 мест предназначен для проведения общешкольных собраний, лекций, торжественных мероприятий. При актовом зале предусмотрены артистическая комната и кладовая для хранения музыкальных инструментов и костюмов.

Медицинский пункт в составе процедурной и медицинского кабинета предназначен для регулярного проведения медицинских осмотров, наблюдения за детьми, имеющими отклонения от нормального состояния здоровья и их оздоровления, проведения прививок и других медицинских процедур.

На каждом этаже проектируемой школы предусмотрены комнаты для уборочного инвентаря, оборудованные раковинами для забора воды на мойку полов, слив воды предусматривается в туалетах.

Запроектированная в составе школы столовая на 48 посадочных мест предназначена для обеспечения 100 % учащихся одноразовым горячим питанием (завтраком и обедом). Обеденный зал столовой рассчитан исходя из посадки 100 % учащихся II-VI классов в 3 перемены. Учащиеся I класса из-за сокращенных уроков (30-35 минут) посещают обеденный зал в свои перемены, во время уроков остальных классов.

Работа в столовой предусмотрена на сырье. Для хранения скоропортящегося сырья установлены холодильные шкафы. Для сухих продуктов предусмотрена кладовая, оборудованная стелажами и подтоварниками. Для обработки продуктов, приготовления полуфабрикатов и горячих блюд предусмотрены заготовочный и горячий цеха. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Для раздачи блюд и поддержания их в горячем состоянии установлены электромармиты. Мойка столовой посуды предусмотрена в отдельном помещении, оборудованном стандартными моечными ваннами из нержавеющей стали. Для мойки кухонной посуды предусмотрена ванна большого типоразмера (котломойка). Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудуются смесителями. Подключение моек к канализации производится с разрывом струи не менее 20 мм.

Штат работников столовой - 4 человека.

Общий штат школы принят - 28 человек.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Проектом предусмотрена установка огнетушителей (из расчета один огнетушитель на 200 кв.м. обслуживаемой площади).

Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения.

Основное здание объекта Здание школы-гимназии, в городе Тараз, Жамбылской области в плане имеет сложную форму с цокольным этажом, с общими размерами в крайних осях 54,70×27,00 м. что соответствует заданию на проектирование.

По проекту на первом этаже предусмотрены следующие помещения: тамбур входа, два вестибюля, два лестничные клетки, два гардеробные, четыре классных помещении, четыре коридоров, рекреация, десять санитарных узлов, три кладовых, тамбур главного входа, комната охраны, электрическая щитовая, кабинет естествознания, лаборантская, комплексная мастерская по обработке металла и дерева, три тамбуров, инструментальная, рекреация, кабинет по обработке тканей м кулинарии, кабинет завхоза, медицинский кабинет, процедурная, приемная, снарядная, спортивный зал, раздевальная для девочек, два душевые, раздевальная для мальчиков, обеденный зал, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, место для установки холодильников, комната персонала, загрузочная, кладовая овощей, доготовочный цех, горячий цех.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: два лестничные клетки, пять классных помещении, читальный зал библиотеки, архив, рекреация, шесть санитарных узлов, четыре кладовых, кабинет психолога и логопеда, кабинет завуча, кабинет информатики и вычислительной техники, методический кабинет с учительской, лингафонно-мультимедийный кабинет, бухгалтерия, приемная, кабинет директора, комната персонала, кабинет личной гигиены женщин, кружковое помещение, актовый зал, сцена, артистическая.

На цокольном этаже предусмотрены следующие помещения: лестничная клетка, техническое подполье, тепловой пункт, водомерный узел.

Высота помещения основного блока от пола до потолка 3,00 м. Высота от пола до потолка спортивного зала 7,00 м. Высота от пола до потолка цокольного этажа 1,80 м. Высота здания до верха кровли 9,65 м.

Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

Высота цоколя основного здания составляет 60 см.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя применены минераловатные плиты с объемной массой 50 кг/м³, толщиной 150 мм. в конструкции чердачного перекрытия, наружная стена-минераловатные плиты толщиной 80 мм.

Наружная отделка: часть кирпичных наружных улучшенная штукатурка с покраской кремнеорганической краской белого цвета с утеплением стен, часть кирпичных наружных-облицовка керамогранитными плитками красного цвета по металлическому каркасу заводского изготовления. Цоколь-облицовка керамогранитными плитками темно-красного цвета. Крыльцо и пандус-облицовка керамическими плитками темно-красного цвета. Колонны-обшивка несгораемым алюкобондом.

Внутренняя отделка - основных классных и других помещениях, где гимназисты занимаются обучением: стены из кирпича – штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями, с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2раза, потолок-затирка швов, с последующей с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2 раза. В спортивном зале – потолок из плиты OSB на деревянном каркасе по грунтовке с последующей окраской масляной краской, стены из кирпича – штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями, с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2раза выше обливки деревянной рейкой. В остальных помещениях потолок - затирка швов с последующей известковой побелкой за два раза, стены – штукатурка, с последующей известковой побелкой за два раза.

Полы – в основных классных и других помещениях, где гимназисты занимаются обучением линолеум на теплоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-80, в спортивном зале и сцена-деревянные рейки толщиной 55 мм. остальных помещениях-керамические плитки по ГОСТ 6787-89. В техническое подполье-бетонный пол из бетона класса В15.

Окна – металлопластиковые, индивидуальные по ГОСТ 21519-2003 обшивка несгораемым алюкобондом в комплекте с подоконными досками белого цвета.

Витражи – индивидуальные алюминиевые коричневого цвета.

Двери – наружные металлические, индивидуальные серого цвета, внутренние – деревянные, индивидуальные.

Наружная эвакуационная лестница покрывается покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6476-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.

Внутри здания с лестничной клетки предусмотрен люк со стремянкой для выхода в чердачное пространство. Выход на кровлю обеспечен через слуховые окна в четырех местах.

Кровля – металлическая черепица красного цвета по деревянным стропильным конструкциям.

Крыша – чердачная, односкатная. Уклон кровли соответствует положениям СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м в соответствии п.2.15 СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли».

Водосток – наружный, неорганизованный.

Со второго этажа предусмотрена отдельно стоящая металлическая эвакуационная лестница.

Для доступности маломобильных групп населения в здание предусмотрено - устройство пандусов.

Объемно-планировочные показатели (пятно 1, 1 этап).

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	1256,20
3	Общая площадь	м²	2344,87
4	Расчетная площадь	м²	1720,12
4	Полезная площадь	м²	1754,50
5	Строительный объем в т. ч. техническое подполья	м³ м²	8378,85 2386,78

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания торгового центра по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

6.2.4. Конструктивные решения.

Характеристика здания:

- степень огнестойкости-II.
- класс здания-II.
- степень долговечности-II.
- уровень ответственности-II (нормальный) не относящихся к технически сложным.

Сейсмичность участка является сейсмоактивной, оценивается 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам II-я.

Проектируемое основное здание представляет собой, в плане имеет сложную форму, с общими размерами в крайних осях 54,70×27,00 м. с цокольным этажом, с общими размерами в крайних осях 9,00×3,50 м. состоящий из пяти блоков. Блоки разделены между собой антисейсмическим швом путем возведения парных рам по всей высоте.

Расчетно-конструктивная система здание – монолитная железобетонная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (продольных и поперечных) с колоннами и кирпичным заполнением стен, не участвующим в сейсмическом восприятии нагрузок. Сетка колонн и стен здание в осях здания составляют 6,00×6,00м. 6,00×2,50м. 12,00×6,00м.

Покрытие из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям с утеплителем минераловатных плит на синтетическом связующем.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20%. Расчетное сопротивление грунта R°=600 кПа.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится вибротрамбовками с доведением до плотности 1,6 т/м³.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В 15, под стойки колонн - столбчатые железобетонные, монолитные из бетона класса В 20.

Фундаменты запроектированы из бетона W4, по морозостойкости F50 на шлакопортландцементе. Подошва столбчатых железобетонных монолитных фундаменты армируются сетками из арматуры класса AIII диаметрами 10 мм. шагом 100х100мм. и столбчатая часть пространственным каркасом из арматуры класса AIII диаметрами 28х(4), с поперечными хомутами из арматуры класса AI диаметром 8 мм. шаг – 100 мм.

Под подошвой монолитных и ленточных фундаментов предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100 мм.

Все железобетонные и бетонные конструкции ниже отметки ± 0,000, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумом за два раза по горячей битумной мастике.

По верху монолитного ленточного фундамента выполнить гидроизоляцию из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм. шириной 750 мм. по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. по уклону.

Колонны рам имеют сечение 400×400 мм. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметрами 28×(4), поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 8 мм. шаг – 100, 150 мм. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-91*, тип сварки С10-Рн. Толщина защитного слоя для арматуры – 40 мм. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Несущие ригели рам приняты сечением 400×500(h) мм, ненесущие-ригели сечением 400×400(h), армируются ригеля вязанным пространственным каркасом. Верхний пояс ригеля-продольная арматура класса AIII диаметрами 28×(2)+25×(1) мм. нижний пояс ригеля-продольная арматура класса AIII диаметрами 28×(2)+25×(1) мм. Поперечные хомуты из арматуры – класса AI диаметром 8 мм. шаг 100, 150 мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91*, тип сварки С7-Рн. Толщина защитного слоя для продольной арматуры – 40 мм. По проекту ригеля предусмотрены из бетона класса В25.

Наружные и внутренние самонесущие стены по проекту приняты из полнотелого керамического кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном песчаном растворе М50 усиленные армированием в швах кладки на всю длину через 675 мм. по высоте, продольной арматурой 3Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300 мм. Толщина наружных и внутренних стен – 400 мм. (без учета штукатурного слоя).

Перегородки – кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2,0/50 по ГОСТ 530 – 2012 на цементном песчаном растворе М50, армированные на всю длину через 675 мм. по высоте, продольной арматурой 2Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300 мм. Толщина перегородок – 120 мм. (без учета штукатурного слоя).

Перекрытия по проекту предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-32с применяемые для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов и монолитные железобетонные из бетона класса В25. Марка плит по несущей способности – 8.

Сейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В15 армируется пространственным каркасом с продольной арматурой класса 4AIII диаметром 12 мм. поперечная – класса AI диаметром 6 мм. связь с железобетонным ригелем обеспечивается вертикальными стержнями с шагом 400 мм. из арматуры класса AIII диаметром 12 мм.

Над спортивным залом фермы - металлические пролетом 12,00 м, односкатные, из прокатного профиля: верхний и нижний пояса из спаренных уголков 2L 100×8, раскосы – спаренные уголки 2L 63×6 по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-

74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей из спаренных уголков 2L 150×10 по ГОСТ 8509-93 для придания покрытию пространственной жесткости; Фермы покрытия опираются на колонны, в которых предусмотрены закладные детали;

Прогоны по фермам приняты из швеллера №16 по ГОСТ 8240-89.

Внутренняя лестничная клетка-монолитная, из бетона класса В25 с армированием ступеней, площадок и косоуров пространственным каркасом из арматуры класса AIII диаметрами 16 мм. и 12 мм. Ограждения из арматуры диаметром 20 мм. класса AI по ГОСТ 5781-82 и полосовых сталей -4×40 мм. и -4×20 мм. по ГОСТ 103-76.

Отдельно стоящая эвакуационная лестница-металлическая. Косоуры, стойки и прогоны лестниц запроектированы из швеллеров №16П по ГОСТ 8240-89, лестничный марш-стальной лист толщиной 5 мм. по ГОСТ 8568-77. Ограждения из труб диаметрами ø40×3 мм. и ø33×3 мм. по ГОСТ 10704-91.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Проектные решения по конструктивной части проекта обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия.

Сейсмичность здания 8 баллов.

Основное здание с пристройками запроектированы с железобетонной рамой и кирпичной кладкой стены, не принимающей участие в антисейсмическом восприятии нагрузок.

Для обеспечения сейсмической безопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия:

Основное здание и пристройки разделены между собой антисейсмическим швом путем возведения парных рам по всей высоте.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.4. в сопряжениях наружных стен в кладку укладываются арматурные сетки СГ-1 по серии 2. 130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм. по высоте выпускаются из колонн для жесткого сопряжения с кирпичной стеной и совместной работы конструкции.

Простенки, размеры которых не отвечают требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» табл. 7.5, усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.

Кирпичные перегородки армируются по всей длине двумя стержнями арматурных проволок ø6 мм. класса BpI соединенные между собой с шагом 200 мм. той же проволокой и уложенные в горизонтальные швы кладки с шагом 675 мм. по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Опирания монолитных перемычек принято 250 мм. и 350 мм. в зависимости от ширины проемов (проемы больше или меньше 1500 мм.).

Каркас из колонн и ригелей с жестким защемлением стоек в фундаментах и жестким креплением ригелей к стойкам.

На уровне опирания плит перекрытий устраивается сейсмопояс по серии 2.140-5с выпуск 1.

Мауэрлат заанкерен в монолитное перекрытие. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

По проекту все антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Антикоррозийные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Поверхность железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом, покрываются битумной мастикой за два раза. Под фундаментами выполнить подготовку толщиной 100 мм. из щебень пропитанного битумом.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм. Цвет окраски принимается согласно цветовому решению фасада и указаниям по отделке в архитектурной части проекта.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНИП РК 2. 02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м² обрабатываемой поверхности. Для защиты от поражения дереворазрушающими насекомыми применяется буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная (2-я очередь). Согласно письма заказчика наружные сети и котельная будут запроектированы другим проектом.

Отопление и вентиляция

Расчетные температуры, внутреннего воздуха в жилых помещениях – 20…22°С.

Отопление

Система отопления запроектирована по блокам с нижней разводкой магистральных трубопроводов, прокладываемых под потолком подвала.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Удаление воздуха принято через воздухосборники со спускными кранами, устанавливаемыми в верхних точках системы.

Регулирование теплоотдачи принято радиаторными терморегуляторами с термоэлементом RA-N.

Для регулирования ветвей системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны типа USV-M и MSV-S диаметрами 25 мм.

Трубопроводы системы отопления приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91 и водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*: магистральные – диаметрами 57…20 мм, подводки – диаметром 20 мм.

Уклон магистральных трубопроводов принят к котлу - 0,002.

В местах прохода трубопроводами предусмотрено устройство гильз диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов в подпольных каналах - краской БТ -177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Открыто проложенные трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в пределах подпольных каналов подлежат тепловой изоляции матами типа «URSA» М25ф с покрывным слоем из алюминиевой фольги толщиной 25 мм.

Система отопления после испытания гидростатическим методом подлежит промывке и дезинфекции.

Класс энергетической эффективности здания – «С», нормальный.

Вентиляция

В здании предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным и искусственным побуждением.

Приток в помещения осуществляется неорганизованное, через не плотности оконных и дверных проемов.

Из помещений санузлов, уборочного инвентаря, душевой удаление воздуха предусмотрена через вентиляционные каналы ВК-100Б и ВК-160Б.

Из помещений кухни, моечной, доготовочнойго цеха, овощной удаление воздуха осуществляется через вентиляторный канал ILT/4-200 производительностью 1150 м^3/ч, давлением до 340 Па, электрической мощностью 0,260 кВт и ILT/4-225 производительностью 1850 м^3/ч, давлением до 193 Па, электрической мощностью 0,220 кВт.

Удаление воздуха из помещений осуществляется вытяжными шахтам через вентиляционные каналы. Вентканалы выведены на чердак выше кровли через шахты в строительном исполнении, с выбросом из нее выше кровли на высоту 2,0 м.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали сечением 150х150...500х500 мм по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5-0,7 мм.

Прокладка воздуховодов по чердаку принята в теплоизоляции из рулонной изоляции K-FLEX толщиной 25.

Решетки приняты регулируемые металлические типа Р150-I по серии 1.494-10.

Основные технические показатели:

Расход тепла - 0,208 МВт.

Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Не рассматривается согласно письма от заказчика. (2-ая очередь)

Канализация

Не рассматривается согласно письма от заказчика. (2-ая очередь)

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход холодной воды школы (столовая) составляет - 0,80 (1,68) куб.м/сут, 0,60 (3,60) куб.м/ч, 0,365 (1,56) л/с.

Потребный напор на вводе в здание 14,0 м.

Расчетный расход сточных вод - 3,67 куб.м/сут, 6,86 куб.м/ч, 4,20 л/с.

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы в изоляции "Весьма усиленная" по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 и ПЭ100 SDR7,4 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 17…50 мм.

Магистральные сети холодного водопровода прокладываются под потолком тех подполья. Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение осуществляется ручными огнетушителями, установленными в местах, согласованных с органами пожарной безопасности.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего в течение 10 минут.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от .

Трубопроводы горячей воды запроектированы из полипропиленовых армированных труб FIRAT по Р 52134-2003 по диаметром 15…32мм. Трубопроводы прокладываются под потолком тех подполья.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89 диаметрами 50 мм и 100 мм.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75 процентов санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

Основные показатели по разделу водоснабжение и канализация

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Водопровод расход Школа (Столовая)	м3/сут м3/час л/сек	0,80 (1,68) 0,60 (3,60) 0,365 (1,56)
2.	Канализация расход	м3/сут м3/час л/сек	3,67 6,86 4,20

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание условий обучения и труда.

Электротехническая часть

Электроснабжение.

Не рассматривается согласно письма от заказчика. (2-ая очередь)

Силовое электрооборудование.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена электрощитовая на первом этаже. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ8503 с автоматическими выключателями на вводе отходящих линиях.

Предусмотрено электрооснащение технологического и сантехнического оборудования. В качестве пусковых и защитных устройств используются магнитные пускатели, аппаратура, поступающая в комплекте с технологическим оборудованием. Для подключения компьютерных устройств в другие однофазные оборудования предусмотрены розетки с третьими заземляющим контактом.

Предусмотрено автоматическое отключение вентсистем, при срабатывании систем извещения о пожаре. Магистральные и групповые силовые сети предусмотрено выполнить кабелями марки ВВГ расчетного сечения, проложенными в трубах по стенам в штробах и в подготовке пола.

Электрическое освещение.

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного, эвакуационного и ремонтного освещения. Освещенность выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения приняты светильники с люминецентными и энергосберегающими лампами.

В качестве осветительных щитов предусмотрены сборные щиты типа ЩРН модульного типа с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа ВА47-29.

Групповая осветительная сеть прокладывается скрыто кабелями марки ВВГ-660, проложенными в поливинилхлоридных и стальных трубах.

Защитные мероприятия.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление по системы TN-S. На вводе силового кабеля напряжением 0,4кВ в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник:
- основной (магистральный) заземляющий проводник:
- стальные трубы коммуникаций зданий:
- металлические части строительных конструкции:

Все электропроводки содержат защитный проводник PE, для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения.

Предусмотрена молниезащита здания по третьей категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания.

Основные показатели электротехнической части.

NN п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	117,37
4	Расчетная мощность	кВт	81,6
5	Расчетный ток	А	134,9
6	Коэффициент мощности	-	0,92
7	Максимальная потеря напряжения	%	4,88

Система связи.

В данном разделе проекта предусмотрены следующие. Виды связи и сигнализации:

- радиофикация, звукоусиление
- звонковая сигнализация
- телевизионное вещание
- электрочасофикация
- система видеонаблюдения
- лингофонная связь
- локально-вычислительная сеть
- пожарная сигнализация
- оповещение о пожаре

Радиофикация и звукоусиление.

Предусмотрена организация абонентского вещания от местного радиоузла РУШ7РУ. Система радиофикации включает в себя абонентские громкоговортели и другие функционального оборудованы. Звукоусиления выполняется при помощи аккустических систем мощностью 10В и громкоговорителя мощностью 5Вт.

Распределительные сети предусмотрено выполнить скрыто кабелем марки ПРППМ-2х1,2.

Звонковая сигнализация.

Проектом предусмотрено управление школьным звонком. В автоматическом режиме магнитным пускателем от устройства подачи звонков УПШ 3-018 и в ручном режиме от выключателя.

Телевизионные вещание.

Для приема телевизионных передач предусмотрена установка спутниковой антенны OTAUTB стандарта DVB-S2MPEG-4C. Распределительные сети выполняется кабелем марки RG-11 и RG-6, проложенными скрыто в трубах и кабельном канале.

Электрочасофикация.

Предусмотрена часофикация с установкой электронных часов типа LC-CT-92 для показа единого точного времени.

Система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения выполнена на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего запись и хранения данных от видеокамер. Сеть системы видеонаблюдения предусмотрено выполнить кабелем марки UTP6Cat, проложенными в кабельном канале.

Лингофонная связь.

Для самостоятельного и аудиоторного изучения инострациооного языка предусмотрена установка оборудовании типа «Диалог-М16» в комплекте с гарнитурой и програмным обеспечанием.

Локально-высчислительная сеть.

Локальная высчислительная сеть предусмотрена в кабинете информатики, библиотеке, методическом и мультимедином кабинете. Для подключения к интернету применен D-Link200 (модем). В качестве сетевого оборудования установлены D-LinkDES на 16 и 8 портов№

Пожарная сигнализация.

Предусмотрена пожарная сигнализация для всех защите помещениях здания школы.

Контрольная панель типа «Гранит-16» установлена в комнате охраны. Извещатели дымовые типа ИП-212-45 и тепловые ИП103-5/1. Устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513 устанавливаются на стенах на путях эвакуации на высоте 1,5 от уровня пола.

Абонентские шлейфы сигнализации выполняется кабелем марки КСПВ-2х0,5 проложенными в кабельном канале.

Оповещение о пожаре.

Тип системы оповещения о пожаре – вторая. В качестве оповещателей используются светозвуковые оповещатели типа «Маяк-12К» и LD-96RED. Сети оповещения выполняется проводом марки ШВВП-2х0,75.

6.3.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывобезопасности, пожаробезопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генплане, не противоречат требованиям СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приложения 1 табл.1.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения» п.п.1.90 – 1.136.

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды выполнен в целях определения экологических и иных последствий варианта принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Источниками загрязнения атмосферы на период строительства являются строительная техника и оборудование, сварочные работы, земляные работы, покрасочные работы. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и являются, в основном, организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Охрана почвенного растительного покрова земли включает в себя восстановление нарушаемого в процессе строительства плодородного верхнего слоя. Строительство и эксплуатация объекта осуществляется в пределах населенного пункта, т. е. вне зоны обитания диких животных и птиц.

При оценке воздействия на поверхностные и подземные воды, почвенный покров, шумовое воздействие, животный и растительный мир объект влияние не вызывает или оно незначительное.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения – не окажет. В связи с этим, специальные мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

Выводы:

Было получено заключение государственное экологическое экспертное заключение №Н3-0099/17 от 13.04.2017 г. Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области.

Предусмотренные мероприятия по охране окружающей среды снизят воздействия на окружающую среду, при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

6.5. Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 1,2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев, в том числе 0,5 месяц подготовительный период.

Начало строительства – 2017 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28. 02. 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20. 12. 2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК №165 от 28. 02. 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации и не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Генеральный план выполнен в соответствии с утвержденной ситуационной схемой и требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице

Казыбек би, №109 в городе Тараз, Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехническое решение.

1. Нормируемая освещенность в помещениях 67 и 76 дополнена.
2. Дополнена высота установки светильников.
3. В пом.24 выполнено эвакуационное освещение.
4. Остается без изменения после проверки
5. Напряжение сети ремонтного освещения исправлен и принять 12В.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей представлен в таблице.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	площадь участка	га	0,8699	0,8699	
2	площадь застройки	кв. м	1256,20	1256,20	
3	общая площадь здания	кв. м	2344,87	2344,87	
4	строительный объем здания	куб. м	8378,85	8378,85	
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект «Реконструкция части существующего здания под комплекс школа-гимназия, детский сад с магазином канцтоваров и оперативной печати со строительством пристройки по улице Казыбек би, №109 (1 очередь строительства. Пятно 1. Здание школы-гимназии), в городе Тараз, Жамбылской области. (Без наружных сетей и сметной документации.)» соответствуют требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Площадь участка, га.	0,8699
Площадь застройки, м. кв.	1256,20
Общая площадь, м. кв.	2344,87
Строительный объем, м. куб.	8378,85
Продолжительность строительства, мес.	6

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Рысбаева и Ко» в соответствии с условиями договора.

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

4. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Жамбыл облысы, Тараз қаласы, Қазыбек би көшесі бойындағы №109 мекенжайда жапсарлас құрылысын салып, қалыптасқан ғимаратынының бөлігін мектеп-гимназия, бала бақша, кеңсе заттары дүкені, жедел басып шығару орталығы кешені ретінде қайта құру. (1-ші кезек құрылысы. 1 Нысан. Мектеп-гимназия). (сметалық құжаттармен сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің ауданы, га.	0,8699
құрылыстық ауданы ш. м.	1256,20
жалпы ауданы, ш. м.	2344,87
құрылыстық көлемі, тек. м.	8378,85
құрылыстың созылу мерзімі, ай.	6

2. Осы сараптамалық қорытынды шарт талабына сәйкес, растығы «Рысбаева и Ко» ЖШС-мен келтірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Сарапшылар тобының жетекшісі	К. Ли
Сарапшы	С. Лелеш
Сарапшы	А. Мусабекова

Мусабекова А.С.

Эксперт

Лелеш С.С.

Эксперт

Ли К.

Эксперт