«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Көктөбе ауылындағы 50 орындық оқушыға арналған №40 мектебінің құрылысын салу (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2017 ж. № ТҚЭ-0031/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл облысы, Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тараз-Технопроект» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Көктөбе ауылындағы 50 орындық оқушыға арналған №40 мектебінің құрылысын салу (түзету)» 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.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТҚЭ-0031/17 от 05.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы №40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тараз-Технопроект»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное «Строительство школы №40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка)» 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 «Строительство школы №40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка)» разработан ТОО «Тараз-Технопроект» в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору, заключенному между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» и ТОО «ТаразҚұрылысЭксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района». Юридический адрес: Жамбылская область, Кордайский район, село Кордай, улица Толе би, №102.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: (на корректировку) ТОО «Тараз-Технопроект», государственная лицензия ГСЛ №000010, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11. 03. 2005 года. Категория - II.

ГИП: Музраимова А., приказ о назначении №12/1-Р от 15. 05. 2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: *за счет государственных средств (письмо заказчика №01-624 от 07. 06. 2017 года).*

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки.

- задание на корректировку от 02.05.2017 года, рабочего проекта: «Строительство школы №40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области», утвержденное заказчиком, согласованное с ТОО «Тараз-Технопроект».

- протокол от 28. 04. 2017 года технического совета по рассмотрению хода строительства школы №40 на 50 учащихся ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области и решение о корректировке рабочего проекта: изменение ленточных монолитных фундаментов на сборные фундаментные блоки и конфигурацию кровли, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

- заключение №08-0015/15 от 26 января 2015 года по рабочему проекту: «Строительство школы №40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области», утвержденный директором филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

- письмо исх. №01-624 от 07. 06. 2017 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» о выделении бюджетных средств по программе - 021 (строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего и общего среднего образования), подпрограмме - 015 (за счет средств местного бюджета); специфике - 431 (строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов) на строительство школы № 40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка).

- договор о государственных закупках услуг №11 от 31.01.2017 года заключенный между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» и ТОО «Тараз Технопроект» по специфике 021-015-431 Услуги по авторскому надзору по объекту: «строительство школы № 40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области»;

- задание на проектирование от 22.02.2013 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

- письмо исх. №01-843 от 16.09.2014 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» о выделении

бюджетных средств по программе - 037 (строительство и реконструкция объектов образования), подпрограмме - 015 (за счет средств местного бюджета); специфике - 431 (строительство новых объектов, реконструкция имеющихся объектов) на строительство школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области. Начало строительства - 2015 год;

- письмо исх. №01-1120 от 02.12.2014 года, КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» об устройстве видеонаблюдения отдельным проектом для школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области;

- перечень оборудований, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

- постановление №699 от 30.11.2012 года акима Кордайского района о строительстве школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области;

- акт выбора земельного участка площадью 2,0 га от 30.11.2012 года под строительство школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области, утвержденный комиссионно;

- отчет об инженерных изысканиях по объекту: «Строительство школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области», составленный в апреле 2014 года ИП «Оркен», государственная лицензия №14003236 от 28. 02. 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

- архитектурно-планировочное задание №102-12 от 19.12.2012 года разработку рабочего проекта: «Строительство школы №40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области», утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

- протокол измерений радона и продуктов его распада в воздухе с поверхности грунта №185 от 30. 10. 2012 года, выданный РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК;

- протокол дозиметрического контроля №185 от 30. 10. 2014 года, выданный РГКП «Жамбылский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН МЗ РК.

Технические условия:

- на установку оборудования РРЛ, спутниковой и беспроводных систем связи, телевидения и радиовещания №8-03-14/С от 08.12.2014 года, выданные АО «Казахтелеком» Жамбылской ОДТ;

- на электроснабжение №1253-09-12 от 19. 12. 2012 года, выданные ТОО «ЖЭС» с продлением срока действия до 31. 12. 2014 года;

- на водоснабжение №245 от 16. 10. 2012 года, выданные акимом Сулуторского сельского округа, согласованные 21. 01. 2015 году главным инженером КГП «Кордай Су».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

- заключение государственной экологической экспертизы №KZ08VDC00001382 от 28.10.2013 года по рабочему проекту: «Строительство школы №40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области», выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области;

- санитарно-эпидемиологическое заключение №294 от 22.10.2013 года на рабочий проект: «Строительство школы №40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области», выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Кордайскому району;

- санитарно-эпидемиологическое заключение №353 от 19.11.2012 года на отвод земли рабочего проекта: «Строительство школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области», выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Кордайского району;

- согласование генерального плана руководителем отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району от 30. 09. 2014 года;
- согласование цветового решения фасадов руководителем отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району от 20. 12. 2013 года;
- согласование раздела «Технологические решения» руководителем отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району от 29. 12. 2014 года;
- согласование плана электрических сетей КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского райна Жамбылской области» от 21. 01. 2015 года, Кордайского РЭС от 22. 01. 2015 года и ПКГ ТОО «ЖЭС» от 22. 01. 2015 года, согласование плана наружных сетей водопровода и канализаций руководителем отдела архитектуры, строительства и градостроительства по Кордайскому району от 21. 01. 2015 года и ГКП «Кордай су» от 21. 01. 2015 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

1. «Строительство школы № 40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка)»:

- часть проекта: Архитектурно-строительные решения АС. (Фундаменты и кровля).

2. Пояснительная записка. (Корректировка).

Том 1	Пояснительная записка. Исходные данные
Том 2	Альбом 1. Генеральный план, внеплощадочные и внутриплощадочные сети
	Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
	Альбом 3. Отопление и вентиляция
	Альбом 4. Водопровод и канализация
	Альбом 5. Технологическая часть
	Альбом 6. Электротехнические чертежи
	Альбом 7. Котельная (АС, ВК, ТМ, ЭМ, ЭО, ПС, АТМ).
	Альбом 8. Навес для угля и золы
	Типовой проект 907-2-263.86. Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до плюс 350 С трубы, высотой 20 м, диаметром 400 мм
	Цветовые решения фасада, согласованные чертежи генерального плана
	Паспорт объекта
	Энергетический паспорт
Том 3	Отчет об инженерных изысканиях
Том 4	Охрана окружающей среды
Прилагаемые:	Расчеты теплопотерь
	Расчеты фундаментов. Теплотехнические расчеты. Расчет металлических конструкций, выполненный на программном комплексе Лира 9.6.
	Прайс-листы с альтернативным вариантом
	Согласованная спецификация материалов и оборудования

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Необходимость строительства средней школы на 50 учащихся в а. Коктобе - нехватка общеобразовательных учреждении в ауле.

Цель корректировки выполнение согласно протоколу от 28.04.2017 года технического совета по рассмотрению хода строительства школы №40 на 50 учащихся ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области проведение экспертизы по корректировке рабочего проекта: изменение ленточных монолитных фундаментов на сборные фундаментные блоки и конфигурацию кровли, утвержденный руководителем КГУ «Отдел

архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство средней школы на 50 учащихся находится по ул. Школьная а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области.

Природно-климатические района строительства

климатический подрайон - III В;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 26°С; нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/кв.м;

нормативное значение ветрового давления -73 кгс/кв.м;

сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 °С (отопительного сезона) составляет - 162 суток.

Климат района - резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По классификации грунтов и физико-механическим свойствам выделены два инженерно-геологических элементов: первый - суглинок просадочный, мощностью 3,2-3,8 м, тип просадочности - первый, начальное просадочное давление - 63-86 кПа, угр - 16,8 кН/куб.м, суглинок уплотненный - угр - 19,5 кН/куб.м, у - 16,5 кН/куб.м, с - 23 кПа, ср - 21 градусов, Е - 24 мПа; второй - суглинок непросадочный, мощностью 2,8-4,2 м, угр - 21,2 кН/куб.м, у - 16,6 кН/куб.м, с - 20 кПа, ф - 19 градусов, Е - 22 мПа.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (S042' = 450-490 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются слабоагрессивными, по содержанию водорастворимых хлоридов (СГ = 260-430 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Коррозийная активность - средняя.

Подземные воды в период изысканий не вскрыты до глубины 6,0-8,0 м от поверхности земли. Возможно-максимальный уровень подземных вод будет находится на глубине 8,0 м от поверхности земли.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинка - 79 см. Коэффициент фильтрации для супеси - 0,4 м/сут.

6.2. Принятые проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Общая площадь участка составляет 2,0 га, принятый участок - 1,497 га. В состав данного участка входят: участок школы площадью 0,593 га, площадка котельной - 0,904 га.

Рельеф участка, сложный, с общим уклоном на юго-запад, перепад по высоте составляет с отметки 649,66 до отметки 645,80. Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана предусматривается размещение на участке школы следующих зданий, сооружений: школы на 50 учащихся; котельной; дымовой трубы; навеса для угля и золы; надворного туалета на 2 очка; трансформаторной подстанции; дизельной электростанции; спортивных и игровых площадок; водонепроницаемого выгреба на 10 куб. м; мусороконтейнерная площадки.

Здание школы размещено от красной линии на расстоянии 15 метров.

Ориентация окон учебных помещений по сторонам света соответствует требованиям СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения». Инсоляция учебных помещений предусмотрена в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Генеральный план решен с оптимальным зонированием, учетом пешеходных дорожек к учебным корпусам и проезда автотранспорта. Территория школы разделена на функциональные зоны: физкультурно-спортивную, зону отдыха, хозяйственную.

В физкультурно-спортивную зону входят: футбольное поле, прямая беговая дорожка на 105,00 м, комбинированная площадка для игры в баскетбол и волейбол.

В зону отдыха входят: площадки для подвижных игр для учащихся начальных классов и основной школы, площадки для тихого отдыха для учащихся основной школы.

В зоне главного входа в здание школы предусмотрена мощеная площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий. А также в зоне главного входа на территорию школы вне участка предусмотрена открытая временная стоянка для легковых автомобилей.

В хозяйственную зону входят: котельная, дымовая труба, навес для угля и золы, трансформаторная подстанция, дизельная электростанция, водонепроницаемый выгреб на 10 куб. м, уборная на два очка, площадка для мусороконтейнеров.

Вышеуказанные зоны оборудованы соответствующим технологическим оборудованием и малыми архитектурными формами согласно программе обучения для общеобразовательных школ.

Главный вход на территорию школы решен с северной стороны.

Горизонтальная привязка осуществляется от существующего здания, вертикальная привязка - от низа цоколя (отметка 649,83).

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. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

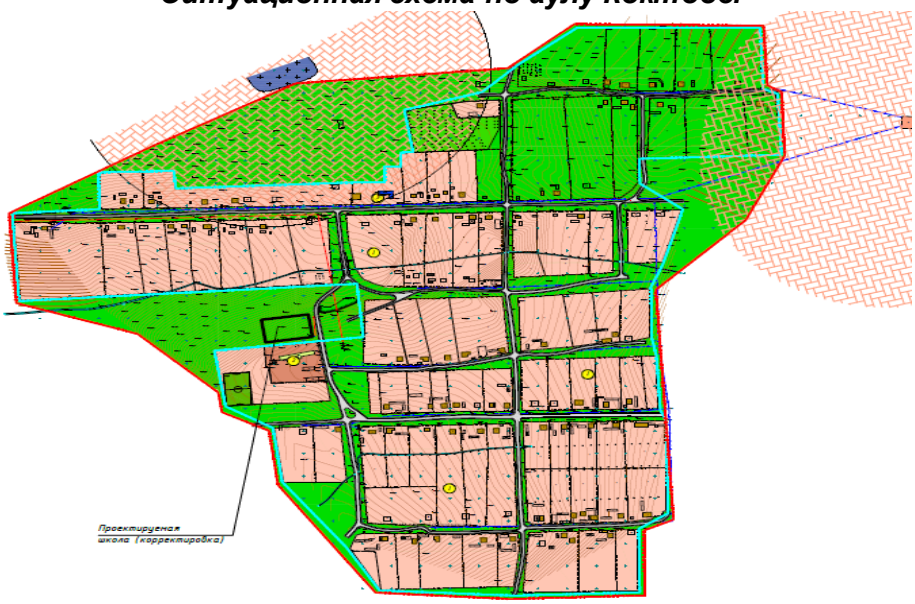
За относительную отметку 0,000 здания школы, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 650,10. За относительную отметку 0,000 здания котельной, соответствующую уровню пола, принята абсолютная отметка по генплану 649,00.

Система высот Балтийская, система координат - местная.

Место расположения школы по району и по аулу Коктобе смотри ситуационную схему.

Ситуационная схема школы по району.

Ситуационная схема по аулу Коктобе.



На территорию школы предусмотрены два въезда. Обеспечена возможность проезда к проектируемым зданиям школы пожарных автомобилей. Хозяйственная зона изолирована, имеет твердое покрытие и самостоятельный въезд.

Проектом предусматриваются мероприятия для маломобильных групп населения (устройство пандусов).

Покрытия учебно-спортивных площадок запроектированы со спецпокрытиями по ТП 290-1-11 альбом 1. Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона разной толщины, в зависимости от назначения, и плиточного покрытия. Проектируемые проезды и тротуары связаны с существующими улицами.

Озеленение территории школы решено посадкой саженцев карагача, березы белой, клена остролистного, катальпы, плодовых деревьев, кустов сирени, цветников, газона.

Территория школы и котельной ограждается металлическими элементами высотой 2,0 м тип М5В по серии 3.017-1 с установкой ворот и калиток тип ВМ1 В, КМ1В по серии 3.017-1.

Генеральный план.

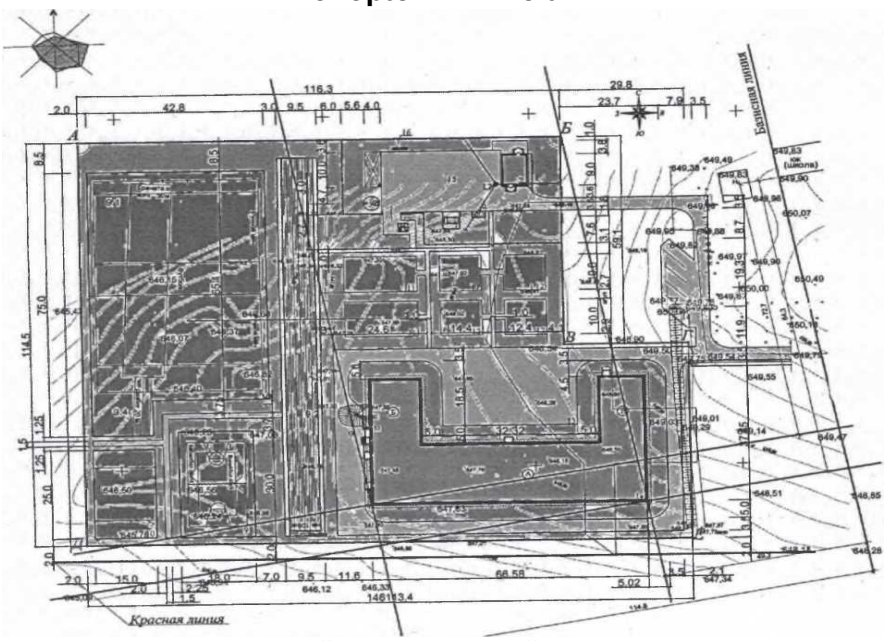


Рисунок 1. Расположение зданий и сооружений

Экспликация зданий и сооружений:

1. Школа на 50 учащихся Физкультурно-спортивная зона
8. Спортивное ядро
8а. Прямая беговая дорожка на 105,0 м
9. Комбинированная площадка для игры в баскетбол и волейбол
10. Площадка для гимнастики

Зона отдыха

11. Площадки для подвижных игр учащихся начальной школы (3 шт.)
12. Площадки для тихого отдыха основной школы (3 шт.)
13. Площадка для торжественных линеек

Хозяйственная зона

2. Котельная
3. Навес для угля и золы
4. Туалет надворный на 2 очка
5. Водонепроницаемый выгреб емк.10 куб. м
6. Площадка для мусорных контейнеров
7. Комплектная трансформаторная подстанция
14. Открытая стоянка для легковых автомобилей
16. Противопожарный щит
17. Дымовая труба

Таблица №1

Технические показатели по генплану.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,497
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений всего, в том числе: - школа на 50 учащихся, - котельная, - дымовая труба, - надворный туалет на 2 очка, - трансформаторная подстанция, - водонепроницаемый выгреб на 10 куб. м, - навес для угля и золы	кв. м	1645,73 1500,00 67,51 1,44 6,22 6,00 18,40 46,16
3	Площадь покрытия (на участке) Площадь покрытия (вне участка)	кв. м	3154,40 743,00
4	Площадь покрытия спортивных площадок	кв. м	4646,00
5	Площадь озеленения	кв. м	5496,57
6	Прочее (отмостка, пандус, бордюр)	кв. м	54,30

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения.

Здание школы

Здание средней школы состоит из трех блоков (блоки «1,2,3»), разделенных антисейсмическими швами.

Блок «1» (спортзал) в осях «1-27Д-К» с размерами 18,0х12,5 м. Блок - одноэтажный, прямоугольной формы, высота помещения - 7,0 м (от пола до потолка).

Блок «2» (основной учебный корпус) в осях «1-12/А-Г» с размерами 66,2х16,8 м - прямоугольной формы в плане, одноэтажный. Высота помещений - 3,0 м (от пола до потолка). В блоке «2» расположены помещения: администрация школы, библиотека, кабинеты по учебным процессам.

Блок «3» в осях «10-12/Д-К» с размерами 18,0х11,0 м - прямоугольной формы, одноэтажный. Высота помещений - 3,0 м (от пола до потолка). В блоке «3» расположены кабинеты для начальных классов.

Планировочные решения и состав помещений приняты в соответствии с заданием на проектирования и требованиям СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Оконные блоки - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99. Витражи - в металлопластиковой обвязке. Светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета. Класс энергоэффективности здания - нормальный (В). Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Для обеспечения путей эвакуации имеются рассредоточенные выходы из здания. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание, соответствующую ширину коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

Внутренние дверные блоки - из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002. Наружные двери - металлические индивидуальной разработки.

Крыша - чердачная, сложной формы, стропильная система блоков «2,3» - деревянная, блока «3» - металлическая. Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке с шагом 350 мм (блоки «2,3»), профилированный лист Н60-850-0,7 по ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием, уклон кровли составляет - 31 процента (блоки «2,3»), 13 процентов (блок «1»), Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м в соответствии с пунктом 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Водосток - наружный, неорганизованный.

Наружная отделка: стены - штукатурка типа «Аспол», покраска за два раза поливинилацетатной краской с добавлением пигментов; цоколь - улучшенная штукатурка цоколя на цветном цементе с прорезами рустами.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и перегородок со сплошным выравниванием сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной или эмальевой красками, облицовкой глазурованной плиткой; потолки здании - затирка швов со сплошным выравниванием сухими смесями с окраской водоэмульсионной краской; потолок спортзала - листы ГКЛВ марки «Knauf» толщиной 9,5 мм по специальным профилям.

Полы - керамические плитки, линолеум, дощатые, бетонные, керамогранит, паркетная доска.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, наружные стены утеплены жесткими минераловатными плитами (ППЖ марки 200) ГОСТ 22950-95 толщиной 100 мм объемным весом - 200 кг/куб.м, в конструкции перекрытия в качестве утеплителя применены минераловатные плиты на синтетическом связующем ГОСТ 22950-95 объемным весом 200 кг/куб.м, толщиной 150 мм.

Плотно установленные с заделкой всех швов монтажной пеной оконные блоки с однокамерным стеклопакетом и дверные блоки из ПВХ профилей, принятые конструктивные решения стен обеспечивают защиту от шума и вибрации.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	кв. м	1388,94
2	Строительный объем	куб. м	6447,14
3	Площадь застройки	кв. м	1500,00
4	Полезная площадь	кв. м	829,02
5	Этажность	этаж	1

6.2.4. Конструктивные решения.
Здание школы.

Таблица №7

Основные технические показатели.

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II (нормальный) технически несложный
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		III (1 блок - II, блоки 2,3-III)

Расчетно-конструктивная схема блоков «2,3» - продольно-стеновая (с железобетонными рамами заменяющие несущие стены) и со сборным железобетонным покрытием.

Расчетно-конструктивная система блока «1» (спортивный зал) - рамно-стеновая, с монолитными железобетонными колоннами, ригелями и стальными фермами покрытия. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами. Узлы сопряжения колонн с фундаментами и железобетонными ригелями - жесткие. Шаг стоек рам в продольном направлении - 6,0 м.

Здание запроектировано из следующих конструкций, изделий и материалов:

- фундаменты под рамы - столбчатые монолитные, из бетона класса В15, столбчатые фундаменты приняты двухступенчатые с высотой ступеней 0,3 м и размерами подошвы 1,7×1,7 м, 1,6×1,0м. с армированием подошвы вязаной сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса арматуры А-III с ячейкой 200 мм.

- фундаменты под наружные стены - монолитные и сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78 ленточные шириной 400 мм с уширением к низу на 300 мм (высота 300 мм) с армированием сеткой из арматуры диаметром 8 мм класса арматуры А-III с ячейкой 150-300 мм, низ фундаментов на отметке минус 2,42 м. от поверхности земли из бетона класса В7,5 (W4, F50).

- под фундаменты выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Гидроизоляция выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 на отметке -0,020 м.

- по верху сборных ленточных фундаментов предусмотрен слой бетона класса В15 толщиной 300 мм. с армированием арматурой 4Ø12AIII с поперечной арматурой Ø6AI с шагом 300 мм.

- в фундаментах из сборных блоков по проекту обеспечена перевязка кладки в каждом рядом, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 1/2 высоты блока, фундаментные блоки уложены в виде непрерывной ленты. Для заполнения швов применен раствор марки не ниже 50.

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

- основанием для фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка мощностью 2,5 м, р=1,65 т/куб. м;

- стены - кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщина наружных и внутренних стен - 380 мм;

- перегородки - армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-1 и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-1 шагом 300 мм. Перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений. По верху перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками;

- рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры AIM, ригели - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм, 28 мм класса арматуры AIM, рамы связаны с продольными наружными стенами с помощью горизонтальных сеток установленных шагом 675 мм;

- покрытие - многопустотные железобетонные панели по серии 1.141.1-40с, монолитные участки шириной 800 мм, толщиной 80 мм из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-1 ячейкой 100 мм, заполненные керамзитовым гравием обьемным весом 650 кг/куб.м;

- фермы (спортивный зал) - металлические пролетом 12,5 м, двухскатные, из прокатного профиля: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; усилия в элементах ферм определены построением диаграммы Максвелла-Кремоны. Фермы покрытия опираются на колонны;

- антисейсмический пояс - монолитный из бетона класса В15, армированный стержнями диаметром 10 мм класса А-III, с обвязочными стержнями диаметром 6 класса А-I шагом 300 мм;

- сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15 размерами 380х130 мм, 120х100 мм, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII;

- перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями класса арматуры AIM.

*- устройство чердачной крыши. Материал кровли – металлочерепица по ГОСТ 14918-80, шаг обрешетки сечением 50х60(h) мм. – 350 мм. Конструкция крыши – вальмовая. Стропильная схема принята с однорядным расположением внутренних опор, система подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы в продольном направлении между стойками предусмотрены под каждый пролет установка подпорок сечением 100х100 мм. через три пролета – вертикальных связей. Шаг стропил 800 мм. Сечение стропил принято 50х175(h) мм, подкосов под стропильные ноги – 100х40 мм. Нижним концом стропила опираются на мауэрлат (прогон), верхним – стропильные ноги обоих скатов сопрягаются при помощи накладок. Элементами подстропильной системы приняты: прогон сечением 100х150 мм. и стойки сечением 100х100 мм, стойки устанавливаются на лежни сечением 100х100 мм. Для изготовления стропильных конструкций принята древесина 1 сорта по ГОСТ 8486 – 86*Е влажностью не более 20%. Все деревянные элементы стропильной системы подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами, включая обрешетку, согласно СНиП 2.01-19-2004 (Защита строительных конструкций от коррозии) подвергнуты поверхностной пропитке составом ТХЭФ-ПТ (трихлорэтилфосфат 50-70%, петролатум 30-50%, привес 40-60 кг/м³). Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, изолируются смолой с двумя слоями толя. Пространственная жесткость стропильной системы обеспечиваются путем устройства вертикальных связей, подпорок в продольном направлении и в поперечном – установкой затяжек, подкосов. Лежни и мауэрлат заанкериваются при помощи стержней в железобетонные конструкции. Устройство крыши и узлы крепления стропильных конструкций предусматриваются в соответствии серии 2. 160-6с. Для предохранения теплоизоляции на чердачном перекрытии от уплотнения предусмотрены для прохода ходовые доски. Ходовые доски уложены на кирпичные столбики 510×510×380 мм. По периметру чердака по проекту проложены слой рубероида. Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой 2,9 м, в соответствии п.2.15 СНиП РК 3.02-06-2002. Вентиляция чердачного пространства крыши предусмотрена через слуховые окна. Водосток-наружный неорганизованный.*

6.5. Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей. Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений; определение продолжительности строительства.

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

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

На основании письма исх. №01-843 от 16.09.2014 года КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района», начало и окончание строительства - 2015 год.

7. Результаты.

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 корректировки зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект корректировки разработан в соответствии с требованиями задания на корректировку от 02. 05. 2017 года, рабочего проекта: «Строительство школы № 40 на 50 учащихся в ауле Коктобе Кордайского района Жамбылской области», утвержденное заказчиком, согласованное с ТОО «Тараз-Технопроект».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные мероприятия соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Объемно-планировочные решения и проектные решения технологической части соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания. При отсутствии отечественных аналогов, зарубежных товаропроизводителей. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: кирпич, цемент, щебень, сухие строительные смеси, песок, полиэтиленовые трубы и другие выпускаются в Республике Казахстан.

Материалы и оборудование, 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 энергосбережению, санитарно-эпидемиологическому надзору, экологической безопасности, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство школы № 40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Предоставлен протокол технического совета по коорректировке.
2. Указаны оветки в сечениях фундамента.

С выходом данного заключения, в ранее выданном заключении **№08-0015/15 от 26.01.2015** года по рабочему проекту **«Строительство школы №40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области»** выданное Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону аннулируются раздел «**Архитектурно-планировочные решения. Здание школы. Решение по Фундаментам и Кровли**» и «**Конструктивные решения. Здание школы. Фундаменты и Кровля. Решение по Фундаментам и Кровли»**, все остальные проектные решения и технико-экономические показатели остаются по ранее выданному заключению.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство школы №40 на 50 учащихся в а. Коктобе Кордайского района Жамбылской области (корректировка).» (без сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» 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.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Көктөбе ауылындағы 50 орындық оқушыға арналған №40 мектебінің құрылысын салу (түзету).» (Сметалық құжаттарсыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітледі.:
2. Осы сараптамалық қорытынды шарт талабына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы, Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММК кепілдірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде орындалды.
3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Лелеш
Сарапшы	К. Ли
Сарапшы	А. Мусабекова
Консультант-эколог	М. Хусайнов

Мусабеков Н.С.

Директор

Илебаева Э.С.

Эксперт

Лелеш С.С.

Эксперт

Ли К.

Эксперт