«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Жамбыл ауылдық округі, Шайқорық ауылы, Вархан көшесі, №11Б жер телімі мекенжайда Танты бастауыш мектеп-гимназия құрылысын салу» (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз)
жұмыс жобасы бойынша

01.05.2023 ж. № ТКЭ-0119/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
БОЛАТБЕКОВ РУСЛАН МЕЛИСОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"БАДЖ Құрылыс" ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Жамбыл ауылдық округі, Шайқорық ауылы, Вархан көшесі, №11Б жер телімі мекенжайда Танты бастауыш мектеп-гимназия құрылысын салу» (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ТаразҚұрылысЭксперт" ЖШС берді.

"ТаразҚұрылысЭксперт" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТКЭ-0119/23 от 01.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
БОЛАТБЕКОВ РУСЛАН МЕЛИСОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "БАДЖ Құрылыс"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выдано ТОО "ТаразҚұрылысЭксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ТаразҚұрылысЭксперт".

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» (без наружных сетей и сметной документации) разработан ТОО «БАДЖ Құрылыс» в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №52 от 06.04.2023 года, заключенному между индивидуальным предпринимателем Болатбековым Р. М. и ТОО «ТаразҚұрылысЭксперт».

2.ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель Болатбеков Р. М.

Юридический адрес: Жамбылская область, город Тараз, улица Мустафа Озтурик, дом №62.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БАДЖ Құрылыс» (город Тараз).

Государственная лицензия 09-ГСЛ-ПИР №001343 от 21 ноября 2011 года (Генеральная), выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области».

ГИП: Лыков В. Г.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика индивидуального предпринимателя Болатбекова Р. М. (письмо заказчика №1 от 13.04.2023 года).

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

-задание от 02.08.2023 года на разработку проектно-сметной документации по объекту «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», утвержденное заказчиком индивидуальным предпринимателем Болатбековым Р. М.

-письмо №1 от 13.04.2023 года заказчика индивидуального предпринимателя Болатбекова Р. М. о рассмотрении экспертизой рабочего проекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», без наружных сетей и сметной документации и о финансировании строительства объекта из собственных средств.

-решение №205 от 18.11.2022 года акима Жамбылского сельского округа Жамбылского района Жамбылской области об изменении назначения земельного участка, предоставленного для ведения подсобного хозяйства площадью 0,1600га. на изменения для ведения строительства начальной здания школы.

-Акт №2212211520674500 на земельный участок, изготовленный Жамбылским районным отделом регистрации и земельного кадастра-филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области» от 26 декабря 2022 года. Кадастровый номер земельного участка: №06-088-026-1415. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка 0,1600га. Целевое назначение земельного участка: для ведения строительства начальной здания школы.

-архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ08VUA00834911 от 08.02.2023 года на проектирование рабочего проекта на объект «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», утвержденное руководителем отдела коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

-инженерно-геодезические работы, топографо-геодезическая съемка местности по объекту «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», выполненный индивидуальным предпринимателем Баекеевым М. К. в 2023 году. Государственная лицензия ГСЛ-Ф-ПИР №001137 от 18.03.2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

-инженерно-геологические работы, отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», выполненный индивидуальным предпринимателем Жусанбаевым Жанболатом Кыздарбековичем в феврале 2023 года. Государственная лицензия №17009699 от 30.05.2017 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области.

Технические условия:

-технические условия №01 от 05.01.2023 года по водопроводу для проектируемого объекта: «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, №11Б», выданные коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Аса-су» акимата Жамбылского района Жамбылской области.

-технические условия №36 от 06.02.2023 года на электроснабжения для начальной школы Болатбекова Р. М. к подключению электрическим сетям ТОО «Жамбылские электрические сети», расположенного по адресу: Жамбылская область, Жамбылский район, село Шайкорык, улица Вархан, №11Б», выданные ТОО «Жамбылские электрические сети».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1.Письмо №KZ50VUA00867135 от 04.04.2023 года о согласовании эскизного проекта-генерального плана и цветового решения фасадов объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» с руководителем отдела коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.

2. Общая пояснительная записка.
3. Рабочие проекты:
Альбом 1. Генеральный план ГП.
Альбом 2. Архитектурные решения. АР.
Альбом 3. Конструкций железобетонные КЖ.
Альбом 4. Технологические решения ТХ.
Альбом 5. Отопление и вентиляция ОВ.
Альбом 6. Водопровод и канализация ВК.
Альбом 7. Электроснабжение ЭОМ.
Альбом 8. Пожарно-охранная сигнализация ОПС.

4.Проект организации строительство ПОС объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б».

5.Эскизный проект ЭП по объекту «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б».

6.Топографо-геодезическая съемка местности по объекту «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», выполненный индивидуальным предпринимателем Баекеевым М. К. в 2023 году.

7.Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» выполненный индивидуальным предпринимателем Жусанбаевым Жанболатом Кыздарбековичем в феврале 2023 года.

5.4.Цель и назначение объекта строительства

-Строительство объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» по инициативе индивидуального предпринимателя Бекболатова Р.М. обусловлено в возросшей потребности в предоставлении педагогических услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методической помощи родителям или лицам, их заменяющих, на основе утвержденных программ воспитания.

-Реализация проекта позволит улучшить оказания квалифицированного обслуживания и обеспечения населения в предоставлении педагогических услуг по воспитанию, обучению, уходу и присмотру за детьми, а также методической помощи родителям или лицам, их заменяющих, на основе утвержденных программ воспитания в село Шайкорык Жамбылсого района Жамбылской области в сфере среднего образования, что окажет положительное влияние на инфраструктуру региона.

-Данным экспертным заключением рассматриваются вопросы обеспечения прочности, надежности и устойчивости строительных конструкции зданий при строительстве в сейсмическом районе, а также обеспечение вопросов пожарной безопасности объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село

Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б», (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» расположен в северо-западной части в село Шайкорык Жамбылсого района Жамбылской области.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «Бурыл» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

Сообщение с центральной части городом Тараз Жамбылской области и с районным центром село Аса осуществляется по асфальтированному шоссе районного значения. Участок граничит со всех сторон объектами индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, общественными и торговыми зданиями гражданского назначения.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к первой и второй надпойменной террасе реки Шу.

Рельеф местности относительно ровный. Существующий рельеф пределах площадки сформирован с незначительном уклоном с юго-запада на северо-восток с абсолютными отметками от 664,40 метров до абсолютные отметки 664,30 метров.

В соответствии по отчету по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» выполненный индивидуальным предпринимателем Жусанбаевым Жанболатом Кыздарбековичем в феврале 2023 года по отчету на основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) представлен почвенно-растительный слоем – суглинок серого цвета, гумуссированный, с корнями растений. (ПРС) Мощность слоя составляет 0,30 метров. Характеристики грунтов не приводятся, так как грунт прорезается.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) представлен: суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, лессовидный, с включением карбонатов, на глубине 2,00м. не просадочный. Мощность слоя составляет 1,70 метров.

Третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) представлен: суглинок на глубине 2,00м. полутвердый, ниже – мягко пластичный и туго пластичный. Мощность слоя составляет 8,00 метров.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ).

№ п/п	Наименование показателей.	Единица изм.	ИГЭ-1, ПРС	ИГЭ-2, Суглинок	ИГЭ-3, Суглинок
			Мощность слоя, м.		
			0,30	2,00	8,00
1	2	3	4	5	6

1	Влажность на границе текучести	%			
2	Влажность на границе пластичности	%		19,0	
3	Удельный вес грунта	кН/м³		14,3	16,7
4	Удельный вес в сухом состоянии	кН/м³		14,5	17,2
5	Удельный вес твердых частиц	кН/м³		27,0	27,0
6	Природная влажность	%		10,0	20,0
7	Степень влажности				
8	Пористость	%		0,95	
9	Коэффициент пористости	доли ед.		0,60	
10	Удельное сцепление	кПа		9 6 9	16 11 16
11	Угол внутреннего трение	град.		18 16 18	28 24 28
12	Модуль деформаций при водонасыщении	МПа		5	20
13	Расчетное сопротивление грунта	кПа		360	150

Грунтовые воды на момент исследованной территорий не вскрыты от поверхности земли. Согласно по архивным данным возможный максимальный уровень грунтовых вод 10,00 метров выше вскрытого уровня.

Подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Коррозионная активность грунта к стали от низкой активности до средней активности.

Агрессивные свойства грунтов: Согласно СНиП РК 2. 02. 01-83 по данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=790÷1060мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивной

По содержанию хлоридов CL(410÷592мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена слабо агрессивной.

Коэффициент фильтрации грунтов: по архивным данным: для суглинков составляет 0,05÷0,10м/сутки.

Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см

Глубина проникания нулевой температуры в грунт-123см.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам.

Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам.

Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002:

№№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке	Категория грунтов при разработке одноковшовым	Порядковый номер по табл. СН РК

		вручную	экскаватором	8.02-05-2002
1	2	3	4	5
1	Суглинок	II	II	п.36,б

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции село Кордай и согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климат резко выраженной резко континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Района работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 37,8С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,4С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 19,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 19,5С°.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 181 суток (СП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология»).

Район работ относится к III ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0.38кПа.

По весу снегового покрова II район. Вес снегового покрова 0,70кПа.

6.2. Проектные решения:

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» согласно задание на проектирования и техническим регламентам предусмотрены следующие здания и сооружения:

-пятно 1. Здание школы.
-пятно 2. Здание столовой.
-пятно 3. Здание пристройки.
-пятно 4. Беседка.
-пятно 5. Игровая площадка.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная

безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

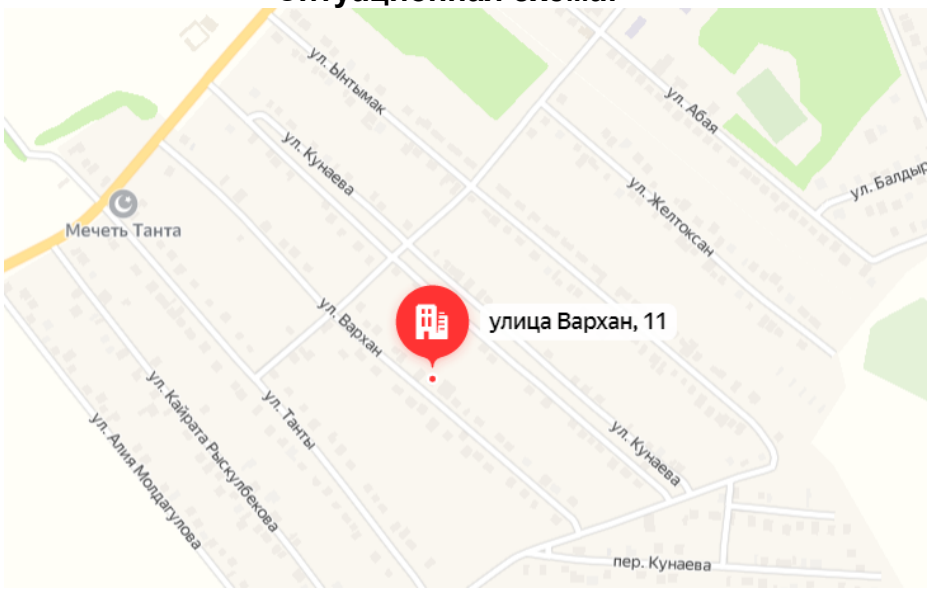
По генеральному плану принятая ориентация окон помещений зданий и сооружений по сторонам света соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Инсоляция помещений зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов.

Объект «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» расположен в центральной части в село Танты Жамбылсого района Жамбылской области.

Расположение проектируемого объекта на местности по село Шайкорык Жамбылсого района Жамбылской области приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема:



Ближайшей железнодорожной станцией является станция «Кордай» АО «Қазақ Темір Жолы» по Жамбылской области.

Сообщение с центральной части городом Тараз Жамбылской области и районным центром Аса осуществляется по асфальтированному шоссе.

Участок граничит со всех сторон объектами индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, общественными и торговыми зданиями.

Участок сложной формы в плане, общей площадью 0,1600га.

Проектируемым генеральным планом предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений, транспортные и тротуарные сети с увязкой к существующими объектами гражданской застройки, общественными и торговыми зданиями, благоустройство территории.

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

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных

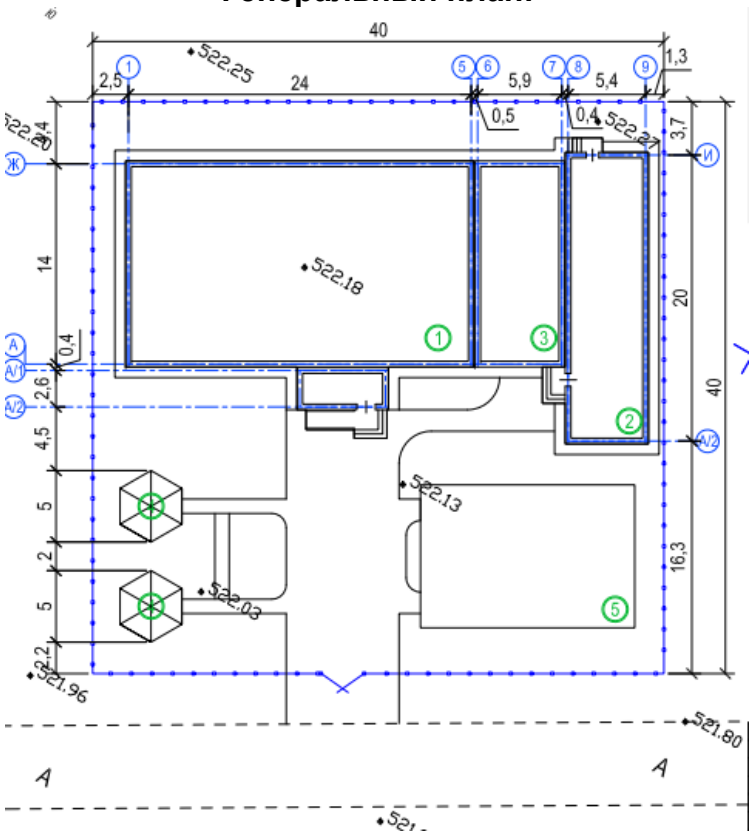
вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги, затем на проезжую часть прилегающих улиц.

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.

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

Расположение участка строительство на местности приведено на генеральном плане.

Генеральный план:



Экспликация зданий и сооружений:

-пятно 1. Здание школы.

-пятно 2. Здание столовой.

-пятно 3. Здание пристройки.

-пятно 4. Беседка.

-пятно 5. Игровая площадка.

Горизонтальная разбивка проектируемых зданий и сооружений и площадок ведется от створа существующих колышек, забитых на местности. Вертикальная привязка проектируемых зданий и сооружений и площадок ведется осуществляется от существующих колышек, забитых на местности имеющей абсолютную отметку 522,18м. по генеральному плану. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания с абсолютной отметкой 522,70м. по генеральному плану.

Территория школы и ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.0м. по всему периметру, с устройством калиток и ворот.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. На участке по проекту предусмотрены малые архитектурные формы скамейки, урны, беседка летняя с крышей из ламинированной водостойкой фанеры, гимнастическая вышка и контейнер для мусора.

Свободная от застройки территория озеленяется путем-рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Территория благоустраивается и озеленяется газоном многолетних трав. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий территория благоустраивается и озеленяется: решено посадкой саженцев сирени, кустарников в группах (сирень, бульденеж), цветников, партерным газоном. Проезды от зеленых газонов отделяются бетонными бордюрами.

Проектом предусматриваются мероприятия для маломобильных групп населения (устройство пандусов) с нескользящими покрытиями и металлическими ограждениями.

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь отведенного участка	га	0,1600	100
2	Площадь застройки по объекту	кв. м.	627,85	39,22
3	Площадь покрытий проездов и площадок.	кв. м.	345,00	21,56
4	Площадь прочие (отмостка и другие)	кв. м.	82,15	5,16
5	Площадь озеленения	кв. м.	545,00	34,06

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

6.2.2. Технологические решения:

Проектом предусматривается строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11.

Средняя школа на 8 классов (176 учащихся) предназначена для обучения и воспитания детей с 6-летнего возраста до 9/10 лет. Предусмотрена два параллель учебных классов-комплектов с 1-4 класс. Наполняемость классов принята 22 учащихся. Режим работы школы двух сменный с недельным фондом времени.

Набор помещений здания школы произведен в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком, и на основании СН РК 3.02-11-2011 и СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения" с учетом внесенных в СН изменений от 09.10.2015 года.

В составе школы предусмотрены:

- учебные кабинеты (классы) на расчетную наполняемость 22 учащихся;
- кабинет информатики и вычислительной техники;
- лингафонно-мультимедийный кабинет;
- зал гимнастических занятий;
- информационный центр - библиотека с читальным залом;

- кабинет врача;
- столовая на 66 посадочных мест;
-помещения для дирекции и преподавательского состава школы, бытовые и вспомогательные помещения.

Учебные классы и кабинеты рассчитаны исходя из нормы площади на одного учащегося 2,5 м², кабинет информатики и вычислительной техники - 6,0 м².

Учебное оборудование подобрано в соответствии с перечнями учебного оборудования, учебно-наглядных пособий, технических средств обучения и в соответствии со СНиП IV-13-82, сб. 5.1 "Общеобразовательные школы и пришкольные интернаты" в комплект, обеспечивающем выполнение работ согласно учебным планам и программам.

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

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

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

Запроектированная в составе школы столовая на 66 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 0-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.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил и в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора. Проектом предусмотрена установка огнетушителей.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» разработаны в соответствии с требованиями СН РК

3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здание и сооружения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

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

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей, а также возможность объезда вокруг здания.

Здание начальной школы на плане имеет прямоугольную форму, в крайних осях «1÷9» и «А÷И» с общими размерами 36,21м.×20,00м. двухэтажное и одноэтажное без подвала, состоит из четырех отсеков, что соответствует заданию на проектирование. Все отсеки здания разделены антисейсмическими и деформационными швами на всю высоту этажей здания путем устройства парных рам и стен.

Высота помещения первого и второго этажей от пола до потолка-2,95м. Высота здания до верха кровли 10,47м. Высота цоколя основного здания 50см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого первого этажа пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 522,70м.

По проекту на первом этаже предусмотрены следующие помещения: лестничная клетка, коридор, гардероб, учебные и методические кабинеты, санитарные узлы, библиотека и вспомогательные помещения столовой. На втором этаже предусмотрены следующие помещения: лестничная клетка, кабинет врача, кабинет врача, приемная, кабинет директора, учебные кабинеты, коридоры, санитарные узлы, гардеробы, гимнастический зал, раздевалки для мальчиков и девушек.

Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход. Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 45 мин.). Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

В соответствии с требованиями противопожарных норм в здании предусмотрены эвакуационные выходы:

-с первого этажа-по коридору, через дверные проемы непосредственно наружу.

-со второго этажа по лестнице на первый этаж, по коридору, через дверные проемы непосредственно наружу и по наружной эвакуационной лестнице непосредственно наружу.

-из чердака через слуховые окна на кровлю.

Также предусмотрены системы охранной и пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные ППЖ200 по ГОСТ 9673-2012 толщиной 120мм. В конструкции наружных кирпичных стен применены утепление плитами «ISOVER OL-E» по ГОСТ 15588-98 объемной массой до 40кг/м, толщиной 70мм. По проекту предусмотрено утепление пола по периметру внутри здания укладкой в грунтовом основании на

ширину 1,00м от стен, керамзитовый гравий по ГОСТ 9757-90 крупностью 20÷40мм. слоем толщиной 0,20м.

Основным акцентом главного фасада является развитый главный вход, тамбур с витражом сплошные стеклянные витражи орнаментами и легкий выход на тротуар.

Наружная отделка. Для кладки стен-декоративная штукатурка типа жидкий травертин светло-серого цвета. Цоколь-декоративная штукатурка темно-серого цвета. Парапет, карниз и фронтон-отделка металлическим сайдингом белого цвета. Окна-стеклопакет белого цвета, стекло - с зеркальным отражением. Двери наружные-металлические, окраска темно-серой эмалью. Колористическое решение фасадов увязано с окружающей застройкой и природой, с учетом административной и общественной направленности объекта.

Внутренняя отделка-основных классных и других помещениях, где учащиеся занимаются обучением: стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями, с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2 раза, в санитарных узлах и других мокрых помещениях стены-штукатурка с облицовкой глазурованными плитками на всю высоту помещения. Потолок плит и из ГКЛ-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска водоэмульсионными составами покраской за 2 раза. Внутренняя отделка выполнена в соответствии с технологическими требованиями.

Полы-плита керамогранитная с шероховатой поверхностью НГМ по ГОСТ 57141-2004, линолеум на тканевой подоснове по ГОСТ 7251-77. Все покрытия полов приняты с маркой «Для напольного покрытия» с покрытием «антискольжения».

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-металлопластиковые, индивидуальные.

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

Кровля основного здания много скатной формы, металлическая черепица НС 40-750-0,7мм. по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке 50×60(h)мм. шагом 350мм. и по стропильной балке 50×180(h)мм. шагом 900мм.

Крыша-чердачная. Уклон кровли соответствует положениям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,60м. в соответствии п.2.15 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Водосток-наружный, неорганизованный.

Для доступности маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием из плит керамогранитной с шероховатой поверхностью НГМ по ГОСТ 57141-2004 и металлическим ограждением из труб по ГОСТ 10704-91.

Архитектурная и объемно-планировочная структура зданий обеспечивает пространственную организацию помещений.

Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2+1
2	Площадь застройки	м².	746,11

3	Общая площадь	м².	881,12
4	Строительный объем	м³.	7811,78

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

6.2.4. Конструктивные решения:

Конструктивные решения зданий и сооружений объекта «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Характеристика здания:

-степень огнестойкости-II.

-класс долговечности здания-II.

-класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

-класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.1.

-категория здания по взрывопожарной пожарной опасности –«Д».

-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.

-уровень ответственности-II (нормальный) не относящихся к технически сложным.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам. Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам. Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Расчетно-конструктивная система основного здание-монолитная железобетонная полная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, ненесущими стенами с перекрытием из сборных железобетонных многопустотных плит. Наружные стены не участвуют в работе каркаса. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных железобетонных монолитных рам каркаса с жестким диском со сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытия.

Здание начальной школы на плане имеет прямоугольную форму, в крайних осях «1÷9» и «А÷И» с общими размерами 36,21м.×20,00м. двухэтажное и одноэтажное без подвала, состоит из четырех отсеков, что соответствует заданию на проектирование. Все отсеки здания разделены антисейсмическими и деформационными швами на всю высоту этажей здания путем устройства парных рам и стен.

Высота помещения первого и второго этажей от пола до потолка-2,95м. Высота здания до верха кровли 10,47м. Высота цоколя основного здания 50см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого первого этажа пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 522,70м.

Основанием фундаментов служит второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2): суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, лессовидный, с включением карбонатов, на глубине 2,00м. непросадочный. Расчетные характеристики: удельный вес грунта γ=14,3кН/м³., модуль деформаций при естественной влажности, Е=5мПа., расчетное сопротивление R°=360кПа.

Фундаменты запроектированы из бетона W4, по морозостойкости F50 на шлакопортландцементе. Фундаменты под наружные стены, предусмотрены ленточными, перекрестными, монолитными из бетона класса В7,5 высотой 1150мм. шириной 400мм. снизу армируются горизонтальными пространственными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 12×(4)мм. с поперечными хомутами из арматуры класса AI диаметром 8мм. шагом 250мм.

Фундаменты под стойки колонн-железобетонные, монолитные из бетона класса В15. Подошва столбчатых железобетонных монолитных фундаменты армируются сетками из арматуры класса AIII диаметрами 16мм. шагом 200×200мм. Столбчатая часть фундаментов армируются вертикальными пространственными вязанными каркасами для монолитных колонн класса AIII диаметрами 18х(8)мм. с поперечными хомутами из арматуры класса AI диаметром 8мм. шагом 200мм.

Под подошвой монолитных столбчатых фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. 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 20мм. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм. шириной 750мм. по щебеночной подготовке толщиной 100мм. по уклону. Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится вибротрамбовками с доведением плотности грунта до 1,6т/м³.

Колонны рам имеют сечение 400×400мм. Армируются вязанным пространственным каркасом. Продольная арматура класса AIII диаметрами 18×(8)мм., поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 8мм. шагом 100мм и 200мм. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-2014, тип сварки С21-Рн. Толщина защитного слоя для арматуры-40мм. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Несущие ригели рам приняты сечением 400×500(h)мм, армируются ригеля пространственным вязанным каркасом. Верхний и нижний пояс ригеля-продольная рабочая арматура класса AIII диаметрами 20×(3)мм. и 20×(3)мм. Поперечные хомуты из арматуры класса AI диаметром 8мм. шаг 100мм. и 200мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-2014, тип сварки С21-Рн. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 40мм. По проекту ригеля предусмотрены из бетона класса В25.

Ненесущие ригели рам приняты сечением 400×400(h)мм, армируются ригеля пространственным вязанным каркасом. Верхний и нижний пояс ригеля-продольная рабочая арматура класса AIII диаметрами 18×(3)мм. и 18×(3)мм. Поперечные хомуты из арматуры-класса AI диаметром 8мм. шаг 100мм. и 200мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-2014, тип сварки С21-Рн. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 40мм. По проекту ригеля предусмотрены из бетона класса В25.

Наружные и внутренние ненесущие стены по проекту приняты из обожженного кирпича Кр-р-по 250×120×65/1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементном песчаном растворе М50 усиленные армированием в швах кладки на всю длину через 675мм. по высоте, продольной арматурой 3Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. согласно типовым узлам по серии 2. 130-6с выпуск 1. Толщина наружных и внутренних стен-380мм. (без учета штукатурного слоя).

Перегородки-кирпичные из полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/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 составляет 120мм. (без учета штукатурного слоя).

Перекрытия по проекту предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-40с применяемые для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов и монолитные железобетонные из бетона класса В12,5. Марка плит по несущей способности-8.

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

Монолитные участки-плиты армируются плоскими сетками из арматуры класса AIII диаметрами 12мм. шагом 100×100мм. Вертикальные хомуты-шпильки из арматуры класса AIII диаметром 6мм. шаг 400×400мм. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 30мм. По проекту монолитные участки предусмотрены из бетона класса В12,5.

Лестничная клетка-монолитная из бетона класса В25 с армированием площадок пространственными сетками из арматуры класса Вр-I диаметрами 5мм. шагом 100×100мм. Косоуры и балки лестничных маршей из швеллеров №22 и №14 по ГОСТ 8240-97. Лестничные марши из сборных, железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84* уложенные по металлическим косоурам. Ограждения из арматуры диаметром 20 мм. класса AI по ГОСТ 5781-82 и полосовых сталей -4×40мм. и -4×20мм. по ГОСТ 103-76.

Кровля основного здания много скатной формы, металлическая черепица НС 40-750-0,7мм. по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке 100×30(h)мм. шагом 350мм. и по стропильной балке.

Крыша-чердачная. 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 100×100мм. через три пролета-вертикальных связей. Шаг стропил 900мм. Сечение стропил принято 50×180(h)мм, подкосов под стропильные ноги-100×100мм. Элементами подстропильной системы приняты: прогон сечением 100×180мм. и стойки сечением 100×100мм, стойки устанавливаются на лежни сечением 100×100мм. Для изготовления стропильных конструкций принята древесина 1 сорта по ГОСТ 8486-86*Е влажностью не более 20%. 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 510×510×380мм. По периметру чердака по проекту проложены слой рубероида.

Водосток-наружный неорганизованный.

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 района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна восьми баллам. Сейсмичность площадки при сейсмичности района 8 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна восьми баллам. Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Расчетно-конструктивная система основного здание-монолитная железобетонная полная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, ненесущими стенами с перекрытием из сборных железобетонных многопустотных плит. Наружные стены не участвуют в работе каркаса. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных железобетонных монолитных рам каркаса с жестким диском со сборными железобетонными многопустотными плитами перекрытия.

Для обеспечения сейсмической безопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан»:

-высота этажа здания не превышает 4,0м, а отношение высоты этажа к толщине стены не превышает 12, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-расстояние между осями стен не превышает 9,0м, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-ширина оконных и дверных проемов не превышает 3,0м, а отношение ширины простенка к ширине проема составляет не менее 0,5, что соответствует требованию СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-перемычки из монолитного железобетона уложенные на всю ширину стены отвечает СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-дверные и оконные проемы в лестничных клетках имеют железобетонные обрамления, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» в сопряжениях наружных стен в кладку укладываются арматурные сетки СГ-1 по серии 2. 130-6с выпуск 1 с шагом 675мм. по высоте выпускаются из колонн для жесткого сопряжения с кирпичной стеной и совместной работы конструкции.

-простенки, размеры которых не отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.

-кирпичные перегородки армируются по всей длине двумя стержнями арматурных проволок ø6мм. класса BpI соединенные между собой с шагом 200мм. той же проволокой и уложенные в горизонтальные швы кладки с шагом 675мм. по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.

-обеспечение устойчивости и крепление перегородок к несущим конструкциям выполнен согласно подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах»

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

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

-под стойки каркаса предусмотрены фундаменты монолитные железобетонные.

-монолитные железобетонные фундаменты устроены на одном уровне.

-узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

-пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание, коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 45 мин.).

-объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

-в соответствии с требованиями противопожарных норм в здании предусмотрены эвакуационные выходы.

-количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Объёмно-планировочные и конструктивные решения сооружения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» и обеспечивают сейсмостойкость и сейсмическую безопасность сооружении.

Антикоррозийные мероприятия:

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газы по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

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 полимерным покрытием на основе лака ХП-734. Под фундаментами выполнена подготовка из щебень пропитанного битумом толщиной 100мм. Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.

Все стальные конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защищены антикоррозийным покрытием согласно указаниям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2001 за два раза по грунтовке ГФ021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина покрытия не менее 55мкм. Цвет окраски принимается согласно цветовому решению фасада и указаниям по отделке в архитектурной части проекта. Внешний вид лакокрасочных покрытий соответствует показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

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 100г/м². обрабатываемой поверхности. Для защиты от поражения дереворазрушающими насекомыми применяется буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%. Все участки деревянных элементов, соприкасающиеся с кладкой и железобетонными конструкциями, обернуты двумя слоями толя. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300г/м². Для защиты от увлажнения и инфильтрации в при карнизной части по периметру крыши полосой 1,00м уложен 1 слой рубероида.

Антикоррозийная защита конструкций принята в соответствии с положениями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

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 биметалические 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 - 0,169 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 составляет – 6,60 куб.м/сут, 4,597 куб.м/ч, 1,366 л/с.

Потребный напор на вводе в здание 14,0 м.

Расчетный расход сточных вод - 8,58 куб.м/сут, 5,976 куб.м/ч, 1,775 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 Аристона.

Трубопроводы горячей воды запроектированы из полипропиленовых армированных труб FIRAT по Р 52134-2003 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	6,60 4,597 1,366
2.	Канализация расход	м3/сут м3/час л/сек	8,58 5,976 1,775

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	105,25
4	Расчетная мощность	кВт	71,6
5	Расчетный ток	А	126,2
6	Коэффициент мощности	-	0,92
7	Максимальная потеря напряжения	%	3,20

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. Инженерные и технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывобезопасности, по 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. Расположение зданий обеспечивает доступ к ним для пожаротушения.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» п.п.1.90 – 1.136.

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

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия не противоречит с требованиями СП РК 2.02-101-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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 действующему своду норм СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и составляет 6 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Начало строительства объекта-2 квартал 2023 года (письмо №1 от 13.04.2023 года заказчика индивидуального предпринимателя Болатбековым Р. М.).

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.

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

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.

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 «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» внесены изменения и дополнения:

Генеральный план:

-откорректирован технико-экономические показатели по генеральному плану.

-откорректированы «Общие указания» согласно техническому отчету климатические характеристики района строительства.

-откорректирована пояснительная записка объекта.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей представлен в таблице.

Технико-экономические показатели по объекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Пост проектные	Пост экспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га.	0,1600	0,1600
2	Площадь застройки по объекту	кв. м.	746,11	746,11
3	Общая площадь	кв. м.	881,12	881,12
4	Строительный объем	куб. м.	7811,78	7811,78
5	Продолжительность строительства по объекту	месяц	6	6

8.ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство начальной школы Танта по адресу: Жамбылская область Жамбылский район, Жамбылский сельский округ, село Шайкорык, улица Вархан, земельный участок №11Б» (без наружных инженерных 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.	0,1600
Площадь застройки по объекту, м. кв.	746,11
Общая площадь, м. кв.	881,12
Строительный объем, м. куб.	7811,78
Продолжительность строительства по объекту, мес.	6

2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования,

достоверность которых гарантирована индивидуальным предпринимателем Болатбековым Русланом Мелисовичем 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 №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Жамбыл ауылдық округі, Шайқорық ауылы, Вархан көшесі, №11Б жер телімі мекенжайда Танты бастауыш мектеп-гимназия құрылысын салу» (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз) 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.	0,1600
Жалпы құрылыстық ауданы ш. м.	746,11
Жалпы ауданы, ш. м.	881,12
Құрылыстық көлемі, тек. м.	7811,78
Жалпы құрылыстың созылу мерзімі, ай.	6

2.Осы сараптамалық қорытынды шарт талабына сәйкес, растығы жеке кәсіпкер Болатбеков Руслан Мелисовичпен 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.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№	Раздел	Эксперт	Специализация	Номер аттестата	Результат

п/п			эксперта (по аттестату)		(соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ли Клара	Градостроительство Архитектура	KZ63VJE00034468 KZ90VJE00034467	Соответствует
2	Эксперт	Ли Клара	Градостроительство Архитектура	KZ63VJE00034468 KZ90VJE00034467	Соответствует
3	Эксперт	Лелеш Светлана Сергеевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ81VJE00069646	Соответствует
4	Эксперт	Мусабекова Айнур Сарсенбековна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ11VJE00069645	Соответствует
5	Эксперт	Мусабеков Сарсенбек Қойбағарұлы	Конструктивная часть Предпроектная документация	KZ54VJE00069647 KZ93VJE00069430	Соответствует

Мусабеков Н.С. (Директор)

Ли К.. (Эксперт)

Мусабеков С.Қ. (Эксперт)

Мусабекова А.С. (Эксперт)

Лелеш С.С. (Эксперт)