<<Тереңкөл ауылында №1 орта мектебіне қосымша құрылыстың құрылысы>>
жұмыс жобасы бойынша

20.07.2017 ж. № <<Номер (не удалять) >>

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Качир ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСД Строй-проект» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Тереңкөл ауылында №1 орта мектебіне қосымша құрылыстың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0096/17 от 20.07.2017 г.

по рабочему проекту
<<Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь>>

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСД Строй-проект»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь, Кичирского района».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 49 от 07.06.2017 года с заказчиком ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Качирского района»

2. ЗАКАЗЧИК: Государственной учреждение «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Качирского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСД Строй-проект», Государственная лицензия №13003524 от 28.02.2013г., на проектную деятельность II категории, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Сагындыков Н.С., приказ о назначении главного инженера проекта №1/2-ОД от 14.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (постановление акимата Качирского района Павлодарской области о реализации решения Качирского районного маслихата Павлодарской области от 21.12.2016 года №2/10 «О бюджете Качирского района на 2017-2019 годы» утвержденная решением акима района)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 06.02.2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Качирского района Павлодарской области о реализации решения Качирского районного маслихата Павлодарской области от 21.12.2016 года №2/10 «О бюджете Качирского района на 2017-2019 годы» утвержденного решением акима района

приложение №1 к постановлению Качирского районного маслихата от 06.02.2017 года №2;

приложение №2 к постановлению Качирского районного маслихата от 06.02.2017 года №2;

акт на право постоянного землепользования №0133513 от 01.06.2005 года, кадастровый номер 14-208-169-028, площадь земельного участка-2,038 га., целевое назначение участка: для строительства и обслуживания школы и спортивной площадки;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ52VUA00015633 от 09.03.2017года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района»;

приказ ГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района» о разрешении на строительство пристройки к школе №1 в селе Теренколь Качирского района №66 от 9 марта 2017 года;

приказ о назначении главного инженера проекта №1/-ОД от 14.02.2017 года.

копия государственной лицензии ТОО «ПСД Строй-проект», №13003524 от 28.02.2013г., на проектную деятельность II категории, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

копия государственной лицензии ТОО «ПСД Строй-проект», ГСЛ№000601 от 17.01.2008г., на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.06.2012 года;

письмо заявление заказчика №1-13/399 от 09.06. 2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 07.02.2017;

расчет стоимости ПИР;

Т*ехнические условия:*

ТУ № 5-08-17/Л от 17.02.2017 года на подключение к сетям телекоммуникаций проектируемой пристройки к средней общеобразовательной школы №1

ТУ № 413-17-КРЭС от 27.02.2017 на присоединение к электрическим сетям

ТУ № 05 от 09.03.2017 на присоединение к системе теплоснабжения села Теренколь

ТУ №5 09.03.2017 на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

Паспорт цветового решения фасадов и генплан согласован главным архитектором Кичирского района;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

заказ 17/02/17

Том 1	ПСД-17/0217-ПРП	Паспорт проекта
Том 2	ПСД-17/0217-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3.1	ПСД-17/0217-ГП	Генеральный план
Том 3.2	ПСД-17/0217-АР	Архитектурные решения
Том 3.3	ПСД-17/0217-АС	Конструктивные решения
Том 3.4	ПСД-17/0217-ТХ	Технологические решения
Том 3.5	ПСД-17/0217-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 3.6	ПСД-17/0217-ВК	Водопровод и канализация
Том 3.7	ПСД-17/0217-НК	Наружные сети канализации
Том 3.8	ПСД-17/0217-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
Том 3.9	ПСД-17/0217-ЭС	Электроснабжение
Том 3.10	ПСД-17/0217-ПС	Пожарная сигнализация
Том 3.11	ПСД-17/0217-НСС	Наружные сети телефонизации
Том 3.12	ПСД-17/0217-ПОС	Проект организации строительства
	ПСД-17/0217-ЭП	Эскизный проект

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», 2017 год

расчет строительных конструкций

теплотехнический расчет

заключение 028/ТО17 по результатам технического обследования строительных конструкций, выполненный ТОО «Industrial Project KZ», Свидетельство об аккредитации по техническому обследованию №00100 от 08.12.2016 года, аттестат эксперта № KZ25VJE00020214 от 26.09.2016 года;

инженерно-геологическое заключение, ПСД-17/0217-ИГИП, выполненный ТОО «ПСД Строй-проект» государственная лицензия №13003524 от 28.02.2013 года;

топографической съемка, в масштабе 1:500, выполненная ТОО ««ПСД Строй-проект» государственная лицензия ГСЛ №000601 от 17.01.2008 года., на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.06.2012 года;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства пристройки позволит создать дополнительно школьные кабинеты, актовый зал, новые рабочие места, появится необходимость в новых строительных материалах и их производстве, что будет являться залогом дальнейшего поступательного развития экономики области и повышения уровня благосостояния граждан.

5.5 Существующее положение

По результатам технического обследования строительных конструкций, выполненного ТОО «Industrial Project KZ», конструктивное решение здания существующей школы:

Конструктивная схема - с продольными несущими стенами, стены кирпичные, в школе имеется подвал, высота подвальной части 2375 мм. Фундаменты здания школы - ленточные , в большем объеме сборные, частично монолитные, по естественному основанию, из сборных железобетонных подушек, по серии и бетонных блоков стен подвала. Ленточные фундаменты запроектированы для нормальных гидрогеологических условий по действующим на фундамент нагрузкам. Отметка заложения существующих фундаментов составляет 2,5 метра от уровня планировки.

Здание трехэтажное.

Год постройки 1963 г.

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - I

Размеры в плане 38,4×11,57м.

Площадь застройки - 523,84м^2

Общая площадь здания – 959,05 м^2

Согласно заключению 028/ТО17 по результатам технического обследования строительных конструкций, выполненный ТОО «IndustrialProjectKZ» деформаций и повреждений фундаментов наружной стены здания школы, свидетельствующих об осадках фундаментов, не выявлено.

Техническое состояние фундаментов наружной торцевой стены здания школы классифицировано как I категория (исправная конструкция).

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект находится в Качирском районе, Теренкольском сельском округе, с. Теренколь, ул.Тауелсиздик, 234

Природно-климатические условия района строительства:

Участок относиться к IВ климатическому подрайону со следующими характеристиками:

Климат района резко-континентальный.

Зона влажности согласно СНиП РК 2.04-01-2001* - сухая.

Таблица 1

1	Нормативная снеговая нагрузка	84кгс/м²
2	Нормативный скоростной напор ветра	38кгс/м^2
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-37°С

4	Нормативная глубина промерзания грунтов	2,6 м
5	Тектоническая активность	Район строительства не сейсмичен
6	господствующее направление ветров	господствующее направление ветров: в холодный период – юго-западное, юго-восточное, в теплый период – северный, северо-западный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ПСД Строй-проект» в 2017 году ПСД-17/0217-ИГИ1.

Рельеф: В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Рельеф ровный, с общим уклоном на юго-запад, абсолютные отметки поверхности земли составляют 96,3 - 96,9м.

Площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 2

№ пп	*Наименование*	*Данные*
1	Грунт	В пределах изученной глубины 8,0м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений: отложения современного возраста (tQ_{IV}, Q_{IV}); эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (vd Q_{III-IV}); аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a Q_{III}); отложения павлодарской свиты неогена ($N_{1-2}pv$).
2	Характерис-тика основания	По комплексу признаков толща грунтов разделена на 7 инженерно-геологических элементов. Коэффициент фильтрации характеризует супесь, глину мягкопластичную и песок мелкий как водопроницаемый грунт (Кф=0,5м/сут, Кф=0,3м/сут, Кф=2,5м/сут, соответственно), песок крупный как сильноводопроницаемый грунт (Кф=4,5м/сут), глину полутвердую как неводопроницаемый грунт (Кф=0,003 м/сут). Супесь обладают средней коррозийной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - слабоагрессивные. По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: насыпной грунт, почвенно-растительный слой и супесь относятся к I строительной группе.
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания 2,6 м.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,4-1,8 м (абс.отм.94,5-95,4 м). Сезонный подъем уровня +0,8м. Водовмещающие грунты представлены песком крупным и мелким, а также прослоями песка в толще супеси и глины. Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

5	Абсолютная отметка	За отметку ÷ 0,000 принят уровень чистого пола существующего первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 100,00

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено «Строительство пристройки к средней школе №1 села Теренколь, Качирского района Павлодарской области» согласно заданию на проектирование от 06.02.2017 года, утвержденного заказчиком и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство пристройки, на основании акта на право постоянного землепользования №0133513 от 01.06.2005 года, кадастровый номер 14-208-169-028, площадь земельного участка-2,038 га., целевое назначение участка: для строительства и обслуживания школы и спортивной площадки, находится по адресу с. Теренколь, Качирского района на территории существующей школы №1,

Генплан рабочего проекта «Строительство пристройки к средней школе №1 села Теренколь, Качирского района» разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ПСД Строй-проект», масштаб 1:500. Система высот - балтийская. Система координат - местная.

Раздел генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещений, разработан с учетом противопожарных, санитарно-эпидемиологических требований и норм.

Проектом план земляных масс и план благоустройства территории не разрабатывается в связи посадкой здания на существующую, распланированную территорию.

Существующая вертикальная планировка обеспечивает водоотвод на озеленяемые участки исходя из условий рельефа участка.

Участок свободен от застройки и инженерных сетей. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Благоустройство территории существующее.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Технико – экономические показатели по ГП:

Таблица 3

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Площадь участка	м²	203,80
2	Площадь застройки	м²	523,84
3	Площадь существующей застройки	м²	1632
4	Площадь озеленения	м²	104
5	Площадь покрытия	м²	569
6	Площадь существующего покрытия	м²	1592

7	Прочее	м²	15959,16

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство пристройки к средней школе №1 села Теренколь, Качирского района» разработана на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района», в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения", Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» от 30 декабря 2011г №1684.

На первом этаже расположены кабинеты естественных наук (биологи, химия и физика) с лаборантскими. Наполняемость классов - 24 ученика.

На втором этаже находится актовый зал на 210 мест с эстрадой и артистическими.

На сцене установлен экран размером 3,0 х 2,2 метра, проектор интерактивный и акустическая система. В артистических установлены туалетные столики и вешалки гардеробные.

Технологическое оборудование учебных классов и актового зала принято в соответствии с нормами. Конструкция мебели, её габариты, правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами.

При расстановке оборудования и мебели в кабинетах руководствоваться НП-2.2-74 Нормали планировочных элементов жилых и общественных зданий. "Помещения Общеобразовательных школ".

На конец 2016-2017 года в ГУ «СОШ №1 им. Елгина А.Н.с. Теренколь Качирского

района» обучается 502 учащихся: из них 454 учащихся- в 1-11 классах и 48 учащихся – в группе предшкольной подготовки.

В проекте дана расстановка мебели и оборудования с подключением к инженерным сетям согласно рекомендаций СНиП РК 3.02-24-2004, СН РК 3.02-01-2007, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Вся мебель и оборудование должны иметь гигиенический и сертификаты соответствия.

Сервисное обслуживание оборудования предусматривается по договорам с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Условия и охрана труда рабочих и служащих:

При производстве работ на рабочих местах, обслуживании технологического оборудования, ремонтных работах следует соблюдать требования соответствующих государственных стандартов, а также других действующих нормативных документов по охране труда рабочих и служащих, утвержденных и введенных в установленном порядке.

Руководитель предприятия обязан обеспечить выполнение требований настоящих норм и правил работниками на основе Положения о функциональных обязанностях руководителей, рабочих и служащих по технике безопасности, утвержденного по согласованию с профсоюзным органом.

Перед производством работ на оборудовании здания необходимо:

руководителю работ ознакомить персонал с мероприятиями по безопасному их выполнению в соответствии с указаниями по эксплуатации оборудования здания;

определять места и условия безопасного пребывания лиц;

проверить готовность средства пожаротушения;

обеспечить освещенность рабочих мест не менее 200 лк;

определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности при работе с действующими электроустановками.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Характеристика здания школы

Характеристика объекта:

Уровень ответственности здания - II (технически, технологически не сложный объект, приказ Министра национальной экономики РК от 28 июля 2016 года № 335 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»).

Объемно-пространственное решение и планировка помещений здания приняты с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка, соответствующая уровню чистого пола 1 этажа здания школы.

Пристройка к школе прямоугольной формы, состоит из 3-х этажей с размерами в осях 38.4 х 11.57 метров. Здание без подвала. Высота этажа от пола до низа потолка 3,3 м. Высота актового зала 5,9м.

На первом этаже расположены кабинеты химии, физики, биологии и лаборантские. На втором этаже проектом предусмотрены актовый зал, артистические комнаты. На третьем этаже запроектированы кабинеты.

Назначение и набор помещений соответствуют требуемым нормам и позволяют обеспечить необходимые условия для обслуживания учащихся и посетителей школы.

Инсоляция помещений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения обеспечивается на период с 22 марта по 22 сентября. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки.

Окна - с поворотно-откидными створками из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами по ГОСТ30674-99

Двери внутренние - деревянные ГОСТ6629-88, из алюминиевого профиля ГОСТ 23747-88.

В проекте внутренняя отделка предусмотрена из высококачественных современных материалов. Отделка потолка и стен – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Кроме главного входа в здание пристройки со стороны дворового фасада, имеются 2 эвакуационных выхода.

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту. Паспорт цветового решения фасадов согласован с Главным архитектором района.

На момент проектирования здание школы эксплуатируется по назначению. Наружные инженерные сети существующие.

Защита от шума

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Для проектируемой пристройки дополнительной звукоизоляции для перекрытия и стен не требуется. Наружные двери пристройки запроектировать самозакрывающимися, с уплотнением в притворах.

Технико - экономические показатели по АР

Таблица 4

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Этажность здания	этаж	3
2	Площадь застройки	м²	523,84
3	Общая площадь здания	м²	959,05
4	Строительный объем	$м^3$	6100,4

Доступность для маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильных групп населения не требуются, т.к. пандус для маломобильных граждан предусмотрен в основном здании школы.

6.2.4 Конструктивные решения

Характеристика реконструируемого здания:

Уровень ответственности II нормальный

Степень долговечности – II

Степень огнестойкости – I

Конструктивные характеристики здания школы.

Конструктивная схема существующего здания школы - с продольными несущими стенами. Стены кирпичные, имеется подвал. Высота подвальной части 2,375 м. Фундаменты здания школы - ленточные, в большем объеме сборные, частично монолитные, по естественному основанию, из сборных железобетонных подушек, по серии и бетонных блоков стен подвала.

Ленточные фундаменты запроектированы для нормальных гидрогеологических условий по действующим на фундамент нагрузкам. Отметка заложения существующих

фундаментов составляет 2,5 метра от уровня планировки. Техническое состояние фундаментов наружной торцевой стены здания школы классифицировано как I категория (исправная конструкция).

Здание трехэтажное.

Год постройки 1963 г.

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - I

Размеры в плане 38,4×11,57м.

Площадь застройки - 523,84м^2

Общая площадь здания – 959,05 м^2

Конструктивные решения проектные (пристройка)

Фундаменты - сборные ж.б. плиты и стены из ФБС. Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм.-0,320 из 2-х слоев гидроизола по ГОСТ 7115-86 на битумной мастике марки МБК-Г-80. Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментных плит и фундаментных блоков, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине 163.

Здание с наружными и внутренними несущими стенами.

Наружные стены трехслойные.

Внутренний слой - кладка из керамического кирпича пустотелого, утолщенного, КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/1,0/35 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. армированный через 3 рябя кладки.

Утеплитель - Isover OL-E толщиной 130 мм.

Наружный защитно-декоративный слой - кладка из силикатного кирпича СОЛПо-М100/F35/1.8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм с расшивкой швов армированный через 5 рядов кладки.

Наружный защитно-декоративный слой соединяется с несущей частью стены гибкими связями РЕБАР.

Перегородки из керамического кирпича КУРПо 1,4НФ/75/1,4/35 ГОСТ 530-2007 на растворе М50 толщиной 120 мм, армированные сетками М2 (см. АС1.И л.10) через три ряба кладки. Перегородки устанавливать по слою цементного раствора М50 толщиной 20 мм по детали 1 серии 2.230-1, вып. 5.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия - сборные многопустотные (с круглыми пустотами) ж.б. панели перекрытия и сборные ж.б. ребристые плиты.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная, с холодным чердаком.

Водосток - наружный, организованный.

Окна - с поворотно-откидными створками из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами по ГОСТ30674-99

Двери внутренние - деревянные ГОСТ6629-88, из алюминиевого профиля ГОСТ 23747-88

Отмостка - бетонная, шириной один метр по щебеночному основанию.

Антикоррозийная защита

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений ж/б изделий, все стальныеконструкции, по очищенной от ржавчины поверхности, окрасить составами согласно перечня пожарно-технической продукции допущенной к применению на территории РК (в. No 10) 2007 г.

Защиту несущих и ограждающих конструкций из алюминия и оцинкованной стали от коррозии выполнять всоответствии со СНиП 2.01-19-2004 Защита строительных конструкций от коррозии(приложения 14).

Степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от окислов должна соответствоватьтребованиям СНиП 2.01-19-2004 (таблица 30).

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно норм и правил СНиП 2.01-19-2004.

Монтаж и приемку системы внутреннего водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации объекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания от технологов и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-41-2006, СНиП РК 3.05.01-85*, ВСН 01-89.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода В1, горячей водой Т3 и производственной канализацией К3.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения в помещениях монтировать из пропилена "Рандом сополимер".

Холодное водоснабжение.

Система холодной воды запроектирована от существующего водопровода школы, подключение через запорную арматуру.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплоносителя в школе.

Канализация.

Сброс производственных стоков от технологического оборудования запроектирован в Септик У=5,7м^3.

Отвод стоков от оборудования предусмотрен с разрывом струи 20мм.

Трубопроводы канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Крепление трубопроводов произвести к строительным конструкциям.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод в т.ч.	15,0	0,96	0,75	0,46	-	-	
Холодной воды В1		0,60	0,47	0,32			
Горячей воды Т3		0,26	0,29	0,23			
Канализация К3		0,86	0,75	0,46			

Наружные сети канализации

Проект наружных сетей канализации объекта "Строительство пристройки к школе №1 в селе Теренколь Качирского района" разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Данным проектом предусмотрен демонтаж существующего выпуска хозяйственно-бытовой канализации и Септика, подпадающих в зону стройки.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков Школы и стоков от технологических оборудований Пристройки запроектирован в Септик У=5,7м^3.

Стены Септика из сборного железобетона железнят и покрывают битумом с внутренней стороны.

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

После монтажа трубы отверстие в стене выгреба заделывают бетоном марки В10.

Гидроизоляция днища предусматривается штукатурная асфальтовая из асфальтовой мастики толщиной 10мм по поверхности огрунтованной разжиженным битумом.

Также необходимо устройство наружной гидроизоляции стен и плиты перекрытия из холодной асфальтовой мастики, наносимой в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворённого в бензине.

Все наружные швы Септика проклеивают полосой из гидроизоляционного стеклорубероида С-РМ шириной 250мм.

Наружные боковые поверхности выгреба должны иметь гидроизоляцию в виде глиняного замка толщиной 0,25-0,30м. Слой глины тщательно уплотняют.

Горловина Септика выполняется из сборных железобетонных колец и кирпича. В горловине над перекрытием дополнительно устанавливают деревянную крышку. Деревянная крышка обита сталью кровельной оцинкованной толщиной 0,7мм. Крепление петель и ручек деревянной крышки произвести на болтах 6х78мм (8шт.). Крепление остальных деталей на гвоздях. Поверхность земли вокруг люка спланировать на 0.30 м шире пазуха с уклоном 0.03 от Септика. На спланированной поверхности устроить бетонную отмостку.

Септик очищать по мере его наполнения.

Производство и приемку работ вести в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002, СНиП РК 1.03-05-2001, СНиП 3.04.01-87, СНиП 3.02.01-87, законом РК №242-11 от 16.07.2001г. и постановлением №1328 от 15.10.2001г.

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании технических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан:

СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения".

СНиП РК 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология".

СНиП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника".

Теплоснабжение здания предусмотрено через блочный тепловой пункт, производства "Энко", расположенный в подвале существующей школы.

Расчетный температурный график 95-70°С. Расчетная температура наружного воздуха -37°С.

Отопление.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления. Магистральные трубопроводы проложены по первому этажу с уклоном 0,002 в сторону движения среды. Параметры теплоносителя в системе 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90.

Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены воздушные краны Маевского. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами. Отопительные стояки оборудованы запорно-спускной арматурой. Трубопровод, проходящий в подпольном канале изолируется. Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Приготовление горячей воды осуществляется пластинчатым теплообменником "Sondex" SUA-IG16-18-TLA-LIQUID.

Для системы отопления применяются неоцинкованные трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована в здании школы-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток неорганизованный через неплотности оконных и дверных проемов. В помещении актового зала проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная система вентиляции П1 и В1. В классных кабинетах и лабораториях проектом также предусматривается механическая приточно-вытяжная система вентиляции П2 и В2. В качестве приточных установок проектом приняты канальные приточные установки. Конструкция приточных канальных установок Ventus N-type представляет собой совокупность нескольких базовых секций: вентиляторная группа, канальный водяной нагреватель, пластины шумоглушителя и ячейковый панельный фильтр. Выполнены из теплоизолированного, жесткого и прочного корпуса, который обеспечивает отличные прочностные характеристики агрегатов в течение всего периода их эксплуатации.

В случае пожара, для предотвращения распространения продуктов горения на воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны

Воздуховоды вытяжных систем вывести выше кровли здания на 0,7 м.

В проекте системы воздуховодов выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Воздуховоды, крепить к строительным конструкциям по месту при монтаже.

Производство и приемку работ производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Электроснабжение

Проект наружных сетей электроснабжения выполнен в соответствии с техническими условиями №861-17-КРЭС от 05.05.2017 выданными АО "ПРЭК".

В соответствии с техническими условиями точкой подключения к электрическим сетям является ближайшая опора (оп. №52) от КТП 89. Подключение кабеля СИП к существующей В/1-0,4 выполнить специальными зажимами В/1Н-СИП

Ввод в звание выполнить кабелем АВВГ. Переход от СИП к АВВГ выполнить на последней опоре возле сущ. звания школы. Подключение кабеля к СИП выполнить специальными зажимами Кабель-СИП. Кабель от опоры во звания проложить на тросе. Кабель спустить по наружной стене вертикально во электрощитового помещения. Участок

кабеля от земли во высоты 2м защитить стальной трубой. Проход через стену выполнить в трубе. После прокладки кабеля, проход через стену загермитизировать легко пробивным составом.

Тип и сечение силового кабеля указано на плане.

Проектом предусмотрено установка вводного шкафа учета с установленным прибором учета электрической энергии ШУ-1.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих СНиП и ПУЭ.

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№	Наименование	Значение
1	Категория надежности	3
2	Напряжение, В	380/220
3	Мощность Руст/Ррас, кВт	25,0/24,8
4	Коэффициент мощности	0,93

Силовое электрооборудование и электрическое освещение

Данным проектом предусмотрено внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование пристройки здания общеобразовательной школы №1.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребителей электроэнергией здание относятся ко II категории. Точкой питания служит сущ. ВРУ. Учет эл.энергии осуществляется от сущ. счетчика в ВРУ.

В комплекте принят тип заземления системы TN-C-S. В групповых сетях, в которых предусмотрена установка УЗО, РЕ- проводники присоединить к сети до места установки УЗО.

Для распределения электроэнергии в здании запроектировано распределительное устройство ПР-1. На отм.0,000 и +3,600 монтируются осветительные щитки ЩО. Распределительные линии выполнить кабелями АВВГ нг, ВВГ нг прокладываемых скрыто под штукатуркой, по подвальному этажу открыто по стене.

Групповая сеть для общего электропитания освещения и штепсельных розеток запроектирована кабелем ВВГнг-LS прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

В подвале для питания БТП установить шит управления (компл. с БТП), кабель питания до БТП проложить в ст.трубе Ду20мм

Напряжение на лампах общего освещения принято 220В.

Управлением освещения коридоров, лестниц запроектировано от щитков освещения установленных в общих коридорах.

Распределительную сеть аварийного освещения (линии а1 и а2) подключить к сущ. распределительному шкафу аварийного освещения, проложить скрыто под штукатуркой

Для защиты от атмосферных разрядов выполнить устройство молниезащиты, путем соединения ст. полосой 40х4мм металлической кровли с заземляющим устройством.

Все работы по монтажу электрооборудования, электропроводки и заземляющих устройств выполнить с соблюдением ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства", СН РК 2.04-29-2005 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ: скрытая эл. сетей и заземляющего устройства.

Итоговые данные:
Напряжение электросети Ш=380/220В
Установленная мощность Ру=27,6 кВт
Расчетная мощность Рр=24,8 кВт

Пожарная сигнализация

Для обнаружения возможного пожара в помещениях защищаемого объекат запроектирована система автоматической пожарной сигнализации на базе пульта контроля и управления охраннопожарного Гранита-4а.

В качестве пожарных датчиков используются дымовые пожарные извещатели марки ИП212-63 и ручные пожарные извещатели марки ИП-535-7. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПЭнг(А)-ЕКЬ8. Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 для обнаружения возгорания в пространстве между потолком помещения актового зала и фальшпотолком (подвесным потолком) предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей в пространстве фальш потолка.

Ручные пожарные извещатели монтируются на путях эвакуации внутри здания на высоте 1,5м от поверхности пола согласно СНиП РК 2.02-15-2003.

В проекте принят третий тип системы оповещения при пожаре, который регламентирует установку системы речевого оповещения людей об эвакуации. В качестве приборов оповещения применяются Г ромкоговоритель настенный ROXTON WP-06T 6Вт/100В. Громкоговоритель монтируются на путях эвакуации внутри здания на стену на высоте, соответствующей условию, при котором расстояние от потолка (фальшпотолка, подвесного потолка) до края прибора не менее 150мм. Места установки и монтаж приборов системы оповещения произвести согласно СНиП РК 2.02-11-2002*

Проектом предусмотрена установка над дверными проемами световых табло "Шыгу". В качестве световых табло применены светильники типа LYRA 6521-4 LED со встроенными аккумуляторными батареями. Питание светильников осуществляется от резервного автомата вновь спроектированного группового щитка аварийного освещения.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от резервного автомата существующего группового щитка освещения. В качестве резервного питания в пульт ПС установлена аккумуляторная батарея на 7 А/ч.

Связь с пожарными службами осуществляется через GSM модулятор, встроенный в прибор Г ранит-4а.

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями заводов-изготовителей. К работе приступать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП РК 4.04-10-2002.

Системы связи

Проектом предусматриваются устройства внутренних сетей телефонизации, звонковой сигнализации и локальной компьютерной сети с выходом в интернет. Емкость телефонного ввода составляет 10 пар. Кабель марки ТПП заводится и расшивается на распределительной коробке КРТМ-10 (см. раздел НСС).

Сети телефонной связи выполняются прокладкой провода марки КСПВ ^2х0,4 скрыто в кабель канале.

Звонковая сигнализация выполняется электрическими звонками, установленными в коридоре первого этажа. Управление звонковой сигнализацией осуществляется от существующей звонковой сигнализации в школе.

Локальная сеть выполнена от шкафа ЛВС с установкой в нем активного коммутатора Свитчера) на 8 портов. Свитчер подключается по сети ithemet к существующей локальной сети. Выход в интернет осуществляется через существующую локальную сеть.

Наружные системы связи

Настоящий проект разработан на технических условий ТУ №5-08-17/л согласно действующими нормами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом норм и мероприятий.

Точку подключения проектируемого объекта к телефонной сети осуществить от существующего кросса КЯ №8/3/0-1 (экспл. зап. 00-09), расположенного на опоре №503.

Кабель ТППэпЗ 10х2х0,4 от точки подключения до здания школы (сущ.) прокладывается воздушным способом на тросу. Внутри здания до КРТМ-10х2 кабель прокладывается в кабельканале 25х16мм.

В начале и в конце трассы выполнить заземление броне-покровов проложенного кабеля на существующий контур заземления.

Телефонизация.

Настоящий проект разработан на технических условий ТУ №5-08-17/л согласно действующими нормами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом норм и мероприятий.

Точку подключения проектируемого объекта к телефонной сети осуществить от существующего кросса КЯ №8/3/0-1 (экспл. зап. 00-09), расположенного на опоре №503.

Кабель ТППэпЗ 10х2х0,4 от точки подключения до здания школы (сущ.) прокладывается воздушным способом на тросу. Внутри здания до КРТМ-10х2 кабель прокладывается в кабельканале 25х16мм.

В начале и в конце трассы выполнить заземление броне-покровов проложенного кабеля на существующий контур заземления.

Итоговые данные: Проектное количество абонентов – 6 шт

6.3 ***Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.***

Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода.

Дополнительно предусматривается использование

порошковых огнетушителей ОП-100. Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 2.02.05-2009 составляет - 10 л/с.;

места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;

территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;

временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;

электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства

электрических установок (ПУЭ)».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все работы вести в соответствии соблюдением требований СНиП РК 1.0305-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по обеспечению безопасности организации строительной площадки:

на территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток;

опасные зоны постоянно и потенциально действующих опасных производственных факторов также должны быть соответственно ограждены защитными ограждениями и сигнальными знаками;

перед началом перемещения груза необходимо предусмотреть подачу соответствующего сигнала;

все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;

Рабочие места должны быть обеспечены соответствующими средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, связи и сигнализации. Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.Мероприятия по охране окружающей природной среды

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала строительства;

транспортирование и хранение сыпучих материалов в контейнерах;

использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона на площадке;

устройство временного ограждения строительной площадки;

использование эл. энергии для отопления временных бытовых помещений;

сокращение сроков производства земляных работ;

транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;

максимальное использование работы строительной техники в 1-ю смену;

максимальное сохранение зеленых насаждений на площадке строительства;

своевременная уборка строительного мусора и отходов строительного производства;

уборка и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова.

6.4 Охрана окружающей среды при строительстве

Раздел «оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС); Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»от 20 марта 2015 года № 237**».**

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект строительства относится к 5 классу опасности 4 категории.

Общие сведения.

Проектом предусматривается строительство 3-х - этажной пристройки к школе № 1. Площадь участка 200338 м2, площадь застройки 523,8 м2 .

Земельный участок проведения работ расположен по адресу ул. Ленина, 234 в с. Кашыр, Качирского района, закреплен за кадастровым номером 14-208-169-028, площадью 2,038 га. Целевое назначение земель для строительства и обслуживания школы и спортивной площадки. Участок неделимый.

Теплоснабжение - здания предусмотрено через блочный тепловой пункт, производства "Энко", расположенный в подвале существующей школы.

Электроснабжение – от существующей системы электроснабжения школы.

Газоснабжение - отсутствует

Водоснабжение

Период реконструкции объекта.

Для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно - бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества. Для производственных и хозяйственно-бытовых нужд обслуживающего персонала и строителей будет привозная вода бутилированная.

Период эксплуатации объекта.

Проектируемая пристройка оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода В1. Система холодного водоснабжения запроектирована от существующего водопровода школы. Подключение выполняется через запорную арматуру.

Водоотведение

Период строительства объекта

Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет.

Период эксплуатации объекта

Данным проектом предусмотрен демонтаж существующего выпуска хозяйственно бытовой канализации и септика попадающие в зону стройки. И устройство нового септика V=5,7 м3.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность строительства – 4 мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства:

Основными источниками загрязнения при строительстве являются рытьё котлована, лакокрасочные работы по антикоррозийной защите металлических конструкций и сварочных работах.

Таким образом на период реконструкции предусматривается организация 4 неорганизованных источников эмиссий загрязняющих в атмосферный воздух 15 наименований ЗВ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 7

Наименование вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период реконструкции(4 мес.).	
	г/сек	т/пер
Оксид углерода	0.0181	0.04056
Диоксид азота	0.0306	0.04625
Железа оксид	0.0058	0.00246
Марганец и его соединения	0.0007	0.00495
Фтористые газообразные соединения	0.0004	0.00005
Ксилол	0.025	0.05235
Уайт-спирит	0.0125	0.0263
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00394	0.02017
Толуол	0.0197	0.0641
Этанол (Спирт этиловый)	0.00611	0.03125
Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.003077	0.01577
Бутилацетат	0.0048	0.01976
Пропан-2-он (Ацетон)	0.01037	0.03985
Циклогексанон	0.00552	0.01816
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0025	0.56886
Всего по предприятию	**0.149117**	**0.95084**

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение

Период реконструкции объекта.

Для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно - бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества. Для производственных и хозяйственно-бытовых нужд обслуживающего персонала и строителей будет привозная вода бутилированная.

при реконструкции объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет – 1,32 м^3/период;

Период эксплуатации объекта.

Проектируемая пристройка оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода В1. Система холодного водоснабжения запроектирована от существующего водопровода школы. Подключение выполняется через запорную арматуру.

при эксплуатации объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет – 584 м^3/год;

Водоотведение

Период строительства объекта

Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет.

при реконструкции объекта водоотведение составляет –1,32 м^3/период;

Период эксплуатации объекта

Данным проектом предусмотрен демонтаж существующего выпуска хозяйственно бытовой канализации и септика попадающие в зону стройки. И устройство нового септика V=5,7 м^3.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

при эксплуатации объекта водоотведение составляет –584 м^3/год;

Подземные воды при реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шумна площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Земельный участок проведения работ расположен по адресу ул. Ленина, 234 в с. Кашыр, Качирского района, закреплен за кадастровым номером 14-208-169-028, площадью 2,038 га. Целевое назначение земель для строительства и обслуживания школы и спортивной площадки. Участок неделимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период реконструкции объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При реконструкции ремонте будут образовываться, следующие виды отходов:

ТБО

Строительные отходы

Лом черных металлов

тара из-под краски

Нормативы размещения отходов производства и потребления:

при строительстве объекта составляет –3,23 т/период.

при эксплуатации объекта составляет –7,5 т/год

Для сбора и временного хранения *твердо-бытовых отходов*, *огарки сварочных электродов,* проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство пристройки к средней школе №1 села Теренколь Качирского района» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.5. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании принятых проектных решений, задания на проектирование ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Качирского района" и в соответствии с требованиями:

СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

СНиП РК 1.04.03-2008 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство".

Продолжительность строительства - 4 месяца, согласно СНиП РК 1.04.03-2008.

Организация строительной площадки.

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;

в темное время суток обеспечть освещение площадки;

подготовить площадки для складирования ж/б изделиИ;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъёмно-транспортных механизмов.

Источники покрытия потребности в энергоресурсах

Снабжение строительства водой, электроэнергией обеспечивается от городских инженерных коммуникаций:

а) проектируемых сетей НВ, выполняемых в подготовительный период;

б) временных подводок сетей ЭС к строительной площадке, выполняемых подрядной организацией согласно ТУ на временное подключение к существующим сетям (за счет средств на временные здания и сооружения) в подготовительный период. ТУ не представлены, вопрос обеспечения строительной площадки электроэнергией решить в процессе разработки проекта производства работ генподрядчиком.

Схема движения транспорта на строительной площадке

Ширина временного проезда - 3,5метра. Движение транспортных средств - в одном направлении. Для ведения погрузочно-разгрузочных работ предусмотрены уширения проезда до бметров. Радиусы закругления временного проезда - не менее 12метров.

Условия обеспечения потребности в изделиях, конструкциях,материалах

Снабжение стройки железобетонными и металлоконструкциями, раствором и бетоном осуществляется со складов подрядчика, централизованным завозом.

Особые условия строительства. Специальные требования

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве», а также должны быть выполнены мероприятия, предусмотренные проектом:

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки, а излишний грунт вывести в отвал на отведенную площадку.

Не допускать оставлять котлован и траншеи открытыми предельно ограниченное время.

Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001, СН РК 1.03-00-2011 и соответствующих разделов третьей главы СНиП.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Проходы в котлованы с уклоном более 20% должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6м и с перилами высотой не менее 1м. В темное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролиний и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, а также рельсовые подкрановые пути должны быть заземлены.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при

наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов - 5км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором.

При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон на перекрытии строящегося здания, в ППР должны быть отраженны соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается.

При одновременном перемещении грузов двумя кранами над строящимся зданием расстояние между грузами должно быть не менее 5метров.

Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъемных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку. В этих случаях в ППР вопросы сокращения опасных зон должны быть увязаны с посменными графиками производства работ на захватках, предусмотренных в технологических картах.

Основные технико-экономические показатели строительства

Таблица 8

1.	Продолжительность строительства, мес.	4
2.	Трудоемкость строительства, чел.-дн.	3513
3.	Максимальная численность работающих, чел.	25

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС 5.5.5".В ценах 3 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Павлодарской области (территориальный район 14), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь»

выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе СП «Санитарно –эпидемиологическим требованиям к объектам образования», Приказ МНЭРК №179 от 24.12.2014 года; Приказ МНЭРК №217 от 17.03.2015 года .

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы. Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь» внесены следующие изменения и дополнения:

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующую на 2017 год;

рабочий проект оформлен по ГОСТ 21.101-97 приложение «Н», «П» с указанием заказчика, проектировщика, номера заказа.

Раздел Генеральный план:

в рабочий проект приведена таблица технико-экономических показателей;

генплан согласован с главным архитектором района;

предоставлена откорректированная топосъёмка с отметками и коммуникациями (ГОСТ 21-508-93 п.3.4);

в ведомости ссылочных и прилагаемых документов убрана нормативная литература, не соответствующая проектируемому объёкту;

выполнена ситуационная схема;

на плане указано направление на север (ГОСТ 21-508-93 п.5.1 н);

на листе ГП-2 указаны границы проектируемого участка с размерами согласно акта на землю;

на листе ГП-2 заменена «Экспликацию зданий и сооружений» на « Ведомость жилых и общественных зданий» (ГОСТ 21-508-93 п.3.20);

Проектируемым зданием «сели» на существующую теплосеть , необходимо выполнить перенос теплосети и показать это на плане. Показать расстояние от теплосети до проектируемого объекта, см. СНиП РК 3.01-01-2008* табл. 12.5.

Здание попало под существующий мусороконтейнер ,показать новое расположение мусороконтейнера по соответствующим нормам.

выполнены работы согласно архитектурно-планировочного задания : благоустройство территории, озеленение территории, показать существующие и проектируемые проезды, дорожки к школе и пристройке , сводный план инженерных сетей. (ГОСТ 21-508-93 раздела 8 и 9). Предоставлены все требуемые ведомости работ;

Предоставлен «План земляных масс», согласно ГОСТ 21-508-93.

Архитектурно-строительные решения

АС-6

показаны размеры проемов в лестничной клетке и показаны оси и привязки к осям (оси см. АС-3), тоже на АС-7,8,12 и т.д. где показана лестничная клетка

(так же на развертке фундаментов по оси В показаны оси лестничной клетки 5/1, 6/1 с привязкой)

АС-9

на узле 1 показаны ограждение кровли и как его крепить, показан водосток (желоб и т.д).

АС-13

серия 1.141-1 в.2,3,5 заменена на в.60,64 (плиты длиной 42, 36, 30,24 выпуск 60, а плиты дл.48,51,54,60,63 выпуск 64);

в марке плиты указана несущая способность плит перекрытий.

АС-14 в проекте указан шаг обрешетки и предоставлен расчет обрешетки при шаге стропил 1200мм;

АС-15

на плане кровле привязаны водосточные воронки;

АС-17 узел 2 показано сечение.

ВК

В общих указаниях добавлен в список нормативной литературы СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».;

ГОСТ 22689.2-89 на трубы канализационные заменен на ГОСТ 22689-2014;

Спецификация. Лист ВК.С. Откорректирована в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. согласно ГОСТ 21.110-2011 Форма 1.

Предусмотретно внутреннее пожаротушение от пожарных кранов п.4.3.7. кроме школ интернатов, в том числе школ, имеющих актовые залы» СНиП РК 4.01-41-2006. Табл. 11.

ОВ

ОВ-6-8,10,11. На планах отопления и вентиляции добавлена экспликация помещений;

ОВ-10,11. Согласно прил. В ГОСТ 21.602-2003 штриховка воздуховодов не требуется;

ОВ-12. На схемах вентиляции согласно прил. Д ГОСТ 21.602-2003 «L» - обозначение не длины участка воздухвода, а расхода воздуха, исправлено.

ОВ.СО. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

БТП-1. Принципиальная схема БТП выполнена согласно рис.1 СП РК 4.02-108-2014.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение.

Лист ЭОМ-2. Схема распределительной сети. ПР-1.

Линия, питающая щит ЩО-2, выполнена кабелем сечением 6 мм^2, что завышено. Обосновать или уменьшить сечение.

В графе «установленная мощность» для щитов ЩО-1 и ЩО-2 показана расчетная мощность. Рекомендуется показать установленную мощность.

Ввод выполнен кабелем АВВГ сечением 35 мм^2, что завышено. Рекомендуется обосновать данное сечение или принять меньше.

Электроснабжение.

Технические условия, приложенные к проекту (№413 от 27.02.2017) не соответствуют ТУ, указанным в общих указаниях (№ 861-17 от 05.05.2017). Рекомендуется приложить новые ТУ.

Лист ЭС-2. План М1:500.

План сетей согласован со всеми заинтересованными организациями.

ПС

Лист ПС-1. Общие данные.

В проекте прибор пожарной сигнализации предусмотрен с запасом емкости не менее 10%.

Лист ПС-2. Однолинейная схема АПС.

Согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом.

Лист ПС-6. Пожарная сигнализация. План 1-го этажа.

В помещениях № 4, №6, №8 автоматическая пожарная сигнализация. согласно п. 2.3.3 т.3 СН РК 2.02-11-2002 не предусмотрена;

В помещениях №2, №3, №5, №7 предусмотрено по два пожарных извещателя. п. (п.16.4.2 СН РК 2.02-02-2012);

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещениях №1 и №9. (п. 2.3.3 т.3 СН РК 2.02-11-2002).

Одним шлейфом пожарной сигнализации запитано 7 помещений. Согласно п. 16.3.2 СН РК 2.02-02-2012 одним шлейфом запитано 5-ть помещений. Согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом.

На плане пожарной сигнализации указаны размеры и привязки установки пожарных извещателей.

Лист ПС-7. Пожарная сигнализация. План 2-го этажа.

В помещениях №5, №6 предусмотрено два пожарных извещателя (п. 16.4.2 СН РК 2.02-02-2012)

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещении №1. (п. 2.3.3 т.3 СН РК 2.02-11-2002).

Согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом.

На плане пожарной сигнализации указаны размеры и привязки установки пожарных извещателей.

Лист ПС-8. Пожарная сигнализация. План 3-го этажа.

В помещениях №2, №3 предусмотрено по два пожарных извещателя (п. 16.4.2 СН РК 2.02-02-2012).

Предусмотрена пожарная сигнализация в помещении №1 (п. 2.3.3 т.3 СН РК 2.02-11-2002).

Согласно п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом.

На плане пожарной сигнализации указаны размеры и привязки установки пожарных извещателей..

Наружные сети телефонизации:

Лист НСС-1. Общие данные.

В ведомости ссылочных и прилагаемых документов ссылка на устаревшие ПУЭ РК 2012 года, заменена на новые ПУЭ РК 2015 года.

Лист ЭС-2. План М1:500.

План сетей согласован со всеми заинтересованными организациями. (п. 2 ТУ №5-08-17Л).

Разработана и приложена к проекту схема телефонизации.

На экспертизу представлен альбом 3.11 «Системы связи» с разделами сетей телефонизации, звонковой сигнализации, электрочасофикации и локальной сети.

СЭС

В проекте указаны действующие санитарные правила № 179 от 21.12.2014 г. (№ 1694 утратили силу);

Предусмотрена установку наружного осветительного оборудования (п.19);

В кабинете биологии (8) площадь на 1 учащегося составляет 2,35 кв.м при норме 2,5 кв.м (п.24);

Указано размещение классной доски: высота нижнего края доски над полом 90 см для 5-11 классов (п.п.6п.52);

Светильники для освещения классных досок установлены параллельно доске с двух сторон выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской (п.88);

Конструкция всех окон предусматривает возможность проветривания (п.95);

В экспликации помещений кабинеты с указанием назначения и оборудования. Предусмотрена гидроизоляция глазурованной плиткой влагостойкими материалами на высоту 1,8 м от пола и на ширину 20 см с каждой стороны от приборов или оборудования в местах установки раковин (п.40)

Результаты экспертизы сметной части проекта:

Заявленная сметная стоимость была посчитана на 2017г., хотя само строительство на 2018г. Итоговые суммы в заявленной смете не сходятся, т.к. не верно посчитан сводный сметный расчет, поэтому заново пересчитали сводный расчет заявленной сметы.

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание и откорректированная книга прайс-листов.

Учтены затраты заказчика на оборудование из раздела ТХ, представлен сметный расчет затрат заказчика и разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика

Представлена общая ресурсная смета.

Сметная документация пересчитана в последней редакции программы в ценах по состоянию на 3 квартал 2017г., с учетом замечаний.

Представлен ПОС и расчет продолжительности строительства объекта – начало строительства май 2018г.

Согласно ГНОСС п.18 стоимость материалов и оборудования взятых по прайс-листам учтена без индексации.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам согласно срокам строительства объекта. Разделены затраты на изыскательские и проектные работы.

Локальная 2-1-1.

Перевозка разобранных материалов учтена бортовыми машинами г/п 14тн.

Разборка кирпичной кладки учтена в смете.

Монолитный пояс МП-2 учтен согласно проекту.

Исключена не обосновано взятая гидроизоляция 1м2.

Откорректирован объем в стоимости перемычек.

Учтено устройство подиумов, деформационных швов и арматуры над перемычками согласно проекту.

Учтено устройство проема ПР-13 (стяжной болт, сетка и бетон), кол-во перемычек принято 3 шт. согласно проекту.

Вес в стоимости сеток откорректирован.

Откорректирован объем в кладке кирпичных столбиков, учтены деревянные элементы.

В перекрытиях учтен бетон с надбавкой к водонепроницаемости.

Учтено устройство опорной подушки и арматуры д-12мм (А1,А2).

Учтено ограждение кровли.

В смете учтены костыль и фартук крыши.

Учтена стоимость деталей водостока.

В устройстве кровли учтено устройство утеплителя и цементно-песчаной стяжки.

Исключена не обосновано принятая расценка на установку накладок арматурных весом 0,107тн.

Лестницы – откорректирован вес согласно проекту.

Учтена защита балок лестницы раствором ЦПС по сетке.

В крыльце откорректирован объем фундаментов и учтена песчаная подготовка.

Учтен бетон марки В15 для крыльца 0,8м3.
Обоснована принятая конструкция и марка бетона для устройства отмостки.

Локальная 2-1-2.

Откорректирована стоимость монтажа цокольных плит..
Откорректирована марка наружных дверей согласно ГОСТ в проекте и смете.
Учтены работы по устройству плитки 4,32м2.
Для подвесного потолка «Армстронг» учтен каркас, в проекте указан вес каркаса.

Локальная 2-1-3.

В спецификации указаны кВт для чугунных радиаторов.
Принята стоимость блочного теплового пункта по РСНБ РК.
Откорректированы объемы работ по грунтовке и окраске труб.
В разделе вентиляции учтены отводы и переходы в воздуховодах.
Откорректирован материал и объем в изоляции воздуховодов согласно проекту.

Локальная 2-1-4.

Прочистка в лючке – учтено 5 шт. согласно проекту.

Локальная 2-1-5.

Вместо кабеля АВВГнг 5х4 – 10м, принят согласно проекту ВВГнг.
Длина заземлителя 40х4мм, учтена согласно проекту.

Локальная 2-1-6.

Откорректирована длина кабеля КПСЭнг(А)-FRLS сеч.1х2х0,5 согласно проекту.

Локальная 2-1-8.

Все оборудование, мебель и инвентарь раздела ТХ является поставкой заказчика. В смете изменен определитель, затраты включены в соответствующую строку сводного расчета.

Локальная 4-1-1.

Учтена стоимость кабеля АВВГ вместо ВВВГ, согласно проекту.
Учтен кабель-канал 70м согласно проекту.

Локальная 5-1-1.

В проекте указано принятое сечение кабеля ТППэп3.

Локальная 6-1.

Проект представлен.
Принято устройство колодцев в сухих грунтах и его гидроизоляция.
Учтены земляные работы.
Перевозка разобранных материалов согласно проекту не требуется.

Основные технико-экономические показатели

Увеличение общей стоимости строительства составляет 22,98448 млн. тенге.

Изменение технико – экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 9

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			Заявленные до экспертизы	*Рекомендуемые к утверждению*	
1	площадь земельного участка	м²	203,80	203,80	-
2	площадь застройки	м²	523,84	523,84	-
3	площадь покрытий, всего,	м²	1592	1592	-

	существующий				
4	площадь озеленения всего, существующий	м^2	104	104	-
5	прочие покрытия (отмостка, крыльца, пандус)	м^2	15959,16	15959,16	-
	Пристройка к школе				-
6	общая площадь	м^2	959,05	959,05	-
7	строительный объем	м^3	6100,4	6100,4	-
8	этажность	этаж	3	3	-
9	количество учащихся	учащ.	300	300	-
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	119,00635 92,53935 7,60479 18,86221	141,990830 91,999868 15,417844 34,573118	+22,98448 -0,539482 +7,813054 +15,710908
	в том числе в ценах 2017 года (ПИР,экспертиза в ценах2018 года	млн. тенге		17,3735426 124,617287	
11	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	18,08	18,036	-0,044
12	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес	4,0	4,0	-

8. ВЫВОДЫ

1. 8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пристройки к средней школе №1 в селе Теренколь» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

таблица 10

1	площадь земельного участка	м^2	203,80
2	площадь застройки	м^2	523,84
3	площадь покрытий, всего, существующий	м^2	1592
4	площадь озеленения всего, существующий	м^2	104
5	прочие покрытия (отмостка, крыльца, пандус)	м^2	15959,16
	Пристройка к школе		

6	общая площадь	м²	959,05
7	строительный объем	м³	6100,4
8	этажность	этаж	3
9	количество учащихся	учащ.	300
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г. года, всего	млн. тенге	141,990830
	в т. ч.: СМР		91,999868
	оборудование		15,417844
	прочие затраты		34,573118
	в том числе		
	в ценах 2017 года (ПИР,экспертиза	млн. тенге	17,3735426
	в ценах2018 года		124,617287
11	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	18,036
12	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес	4,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Качирского района» в соответствии с условиями договора №49 от 07.06.2017 года с заказчиком

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:

Руководитель экспертной группы

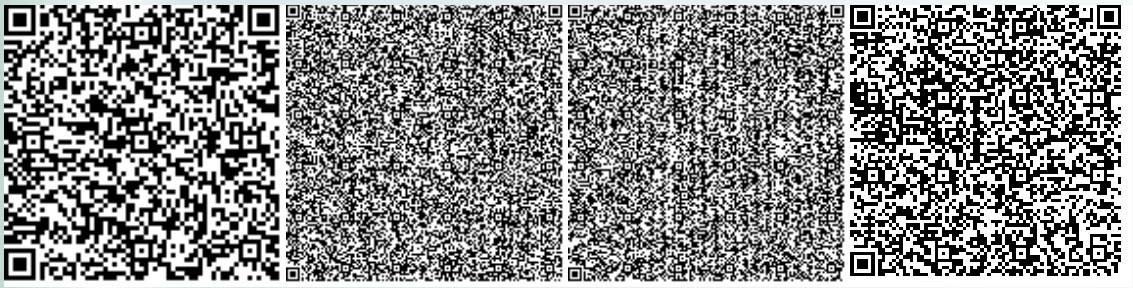
Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г

Эксперты:

Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г
Бахирева О.Г. KZ20VJE00012739 от 20.08.2015г
Ткаченко Н.В KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г
Востриков Д. С KZ77VJE00026262 от 17.05.2017г
Сорокин В.Н. KZ19VJE00023717 от 09.03.2017г
Ельшибаева З.А. KZ66VJE00026266 от 17.05.2017г.

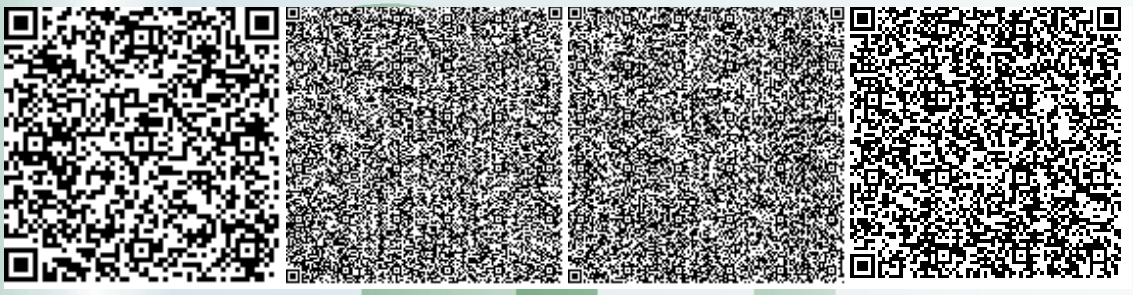
Остапчук С.А.

Директор



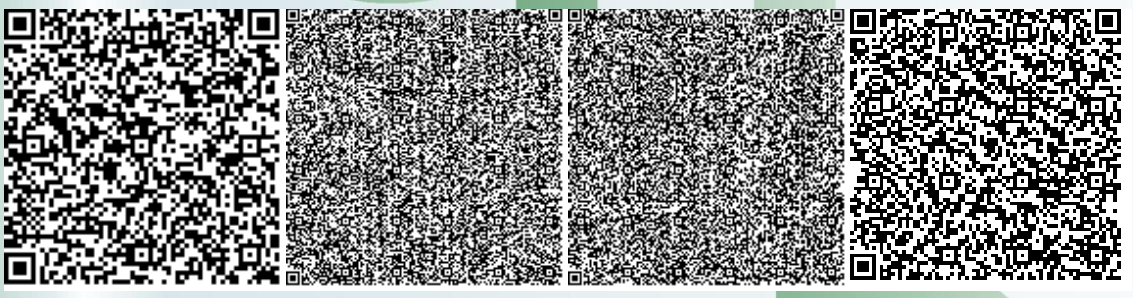
Ельшибаева З.А.

Эксперт



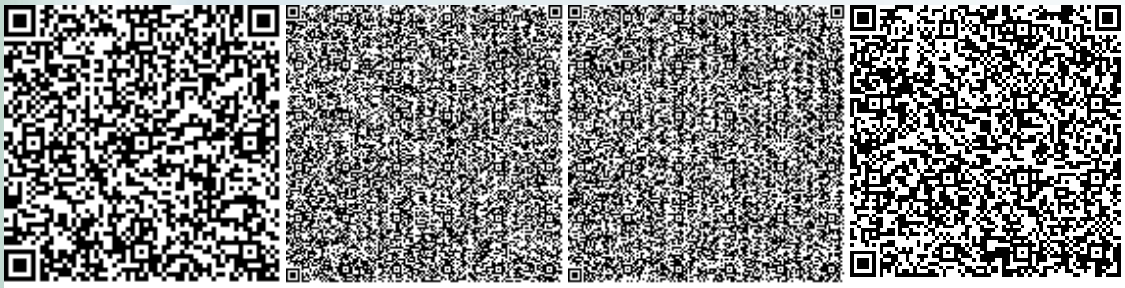
Ткаченко Н.В.

Эксперт



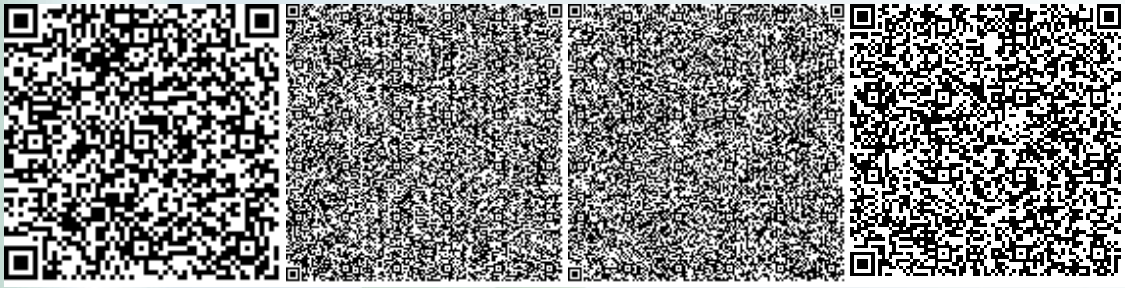
Сорокин В.Н.

Эксперт



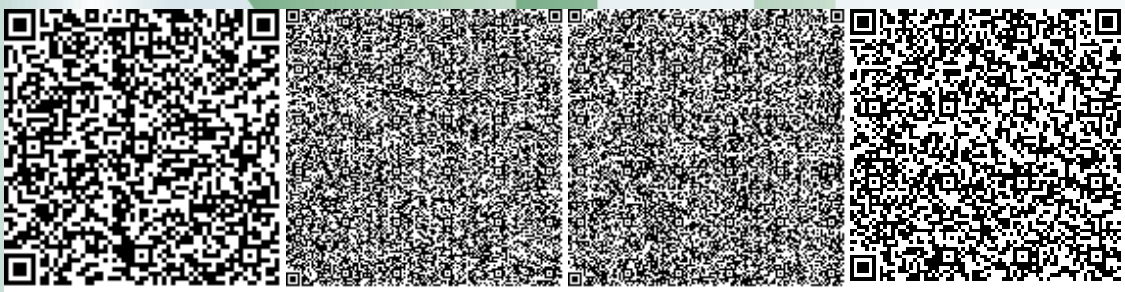
Востриков Д.С.

Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт



Хасенова Б.Б.

Эксперт