«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы Глинки көшесіндегі 140 орындық балабақшаға инженерлік желілерді салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

20.07.2017 ж. № 06-0116/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы
Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы Глинки көшесіндегі 140 орындық балабақшаға инженерлік желілерді салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0116/17 от 20.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей Восточно-Казахстанская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»,
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки город Семей ВКО»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 110840016453/170092/00 (56) от 18.05.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» (г. Усть-Каменогорск):

- государственная лицензия на проектные работы по I категории № 15012141 от 25.06.2015 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО;

ГИП – Ким А.И., приказ ТОО «Востокоблпроект» № 01-09/20 от 10.11.2016 г.

Субподрядные организации:

- ТОО «ПИИ Семейстройпроект» (г. Усть-Каменогорск) - государственная лицензия на изыскательские работы ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 г., выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями от 29,06,2012 г., выданными Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

– ИП Литвинов В.В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02377Р от 29.12.2015 г., выданная Министерством охраны окружающей среды РК (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 05.10.2016 г., утвержденное ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»;

- письмо ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» № 01-614 от 12.07.2017 г. о том, что финансирование объекта предусмотрено за счет бюджетных средств по программе 004 «Проектирование, развитие, обустройство и (или) приобретение инженерно-коммуникационной инфраструктуры» и о начале строительства – сентябрь 2017 год;

- архитектурно-планировочное задание № KZ60VUA00010639 от 11.10.2016 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

- акт выбора земельного участка № 02-333 от 28.04.2016 г. для строительства инженерных сетей (водоснабжения) детского сада на 140 мест, подписанный комиссионно;

- акт выбора земельного участка № 02-330 от 28.04.2016 г. для строительства инженерных сетей (канализации) детского сада на 140 мест, подписанный комиссионно;

- акт выбора земельного участка № 02-331 от 28.04.2016 г. для строительства инженерных сетей (телефонизации) детского сада на 140 мест, подписанный комиссионно;

- акт выбора земельного участка № 02-339 от 28.04.2016 г. для строительства инженерных сетей (теплоснабжения) детского сада на 140 мест, подписанный комиссионно;

- акт выбора земельного участка № 02-332 от 28.04.2016 г. для строительства инженерных сетей (электроснабжения) детского сада на 140 мест, подписанный комиссионно;

- постановление № 1081 от 11.07.2016 г. акимата города Семей Восточно-Казахстанской области о предоставлении права ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) для прокладки инженерных сетей на земельный участок общей площадью 1,2741 га;

- схема инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выданное ТОО «ПИИ Семстройпроект» г. Усть-Каменогорск в 2016 г;

- отчет по топографическим работам, выполненный ТОО «ПИИ Семстройпроект» г. Усть-Каменогорск в 2016 г;

- протокол общественных слушаний в форме опроса по проекту по вопросам охраны окружающей среды от 13.02.2017 г;

- письмо № 29-20/968 от 21.02.2017 г. ВК филиал АО «Казахтелеком» о продлении срока действия технических условий № 4-24-14/л от 04.09.2014 г. до 15.02.2018 г.

Технические условия:

- на электроснабжение объекта № 02-20/1830 от 05.08.2016 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на водопотребление и водоотведение № 03/6-128 от 21.10.2016 г., выданные ГКП «Семей Водоканал»;
- на теплоснабжение № 2489 от 20.12.2016, выданные ГКП «Теплокоммунэнерго»;
- на телефонизацию № 4-24-14/л от 04.09.2014 г., выданные АО «Казахтелеком» Городская дирекция телекоммуникаций г. Семей;
- на телефонизацию (дополнение) № 29-20/968 от 21.02.2017 г., выданные ВКО ДТ АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо 11-320 от 14.04.2017 г. ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» о соответствии проекта заданию на проектирование;

- письмо № 268 от 13.02.2017 г. ГКП «Теплокоммунэнерго» с согласованием проекта;

- письмо № 29-19/228 от 16.01.2017 г. ВК филиал АО «Казахтелеком» с согласованием проекта;

- согласование проектируемых трасс инженерных сетей ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» от 03.2016 г., Административная полиция УВД г. Семей, ГКП «Семей Водоканал» от 31.03.2016 г., ГКП «Теплокоммунэнерго» от 07.04.2016 г., ТУСМ-6 ОДС- филиала АО «Казахтелеком» от 24.03.2016 г., АО «Транстелеком» Семейтранстелеком от 28.03.2016 г., АО «ВК РЭК» от 28.03.2016 г, проставленное на плане инженерных сетей.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 14-16):

Том 1. Паспорт проекта (ПП);
Том 2. Пояснительная записка (ПЗ);
Том 3.
Альбом 1. Тепловые сети (ТС);
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
Альбом 3. Наружная телефонная сеть (НСС);
Альбом 4. Наружные сети электроснабжения (ЭС);
Том 4. Оценка воздействия окружающей среды (ОВОС);
Том 5. Проект организации строительства (ПОС);
Том 6. Сметная документация (СМ);
Заключение об инженерно-геологических условиях;

Перечень оборудования, материалов и изделий, прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни и инженерного обеспечения жителей города Семей ВКО.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Земельный участок для строительства инженерных сетей расположен на левом берегу реки Иртыш по ул. Глинки 28А, г. Семей Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении участок находится на II-ой левобережной надпойменной террасе реки Иртыш.

Абсолютные отметки природного рельефа на площадке измеряются в пределах 199,50-203,50 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район –III, подрайон –А.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 38ºС.

Снеговая нагрузка –100кгс/м^2.

Ветровая нагрузка –38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка трассы под строительство тепловых сетей детскому саду приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2016 году.

В геологическом строении участка принимают участие аллювиальные (aQ_{II-III}) отложения средне-верхнечетвертичного возраста, перекрытые насыпными грунтами техногенного происхождения современного возраста (tQ_{IV}).

ИГЭ-1. Техногенные грунты различного состава местами с корнями травянистой растительности, мощность слоя до 1,20 – 1,80 м.

ИГЭ-2. Пески мелкие, полимиктового состава, средней плотности сложения, маловлажные со следующими характеристиками при е=0,618:

$C_н$=0,03 кгс/см^2; $\varphi_н$=33°; Е=310 кгс/см^2; C_{II}=0,02 кгс/см^2; φ_{II}=32°; $\rho_н$=1,67 г/см^3; R_0=3,0 кгс/см^2.

Пески вскрыты выработками №10, 11, 13, 14 и 15 в интервале от 1,20 – 1,80 м до 1,70 – 3,20 м.

ИГЭ-3. Гравийные грунты со среднезернистым песчаным заполнителем, от маловлажных и влажных в верхней части слоя до водонасыщенных с глубины 4,15 – 4,80 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики при е=0,603:

$C_н$=0,01 кгс/см^2; $\varphi_н$=36°; Е=345 кгс/см^2; C_{II}=0,01 кгс/см^2; φ_{II}=35°; ρ_{II}=1,79 г/см^3; R_0 = 5,0 кгс/см^2.

Гравийные грунты вскрыты в интервале от 1,40÷3,20 м до 3,50÷6,40 м. Полная мощность гравийных грунтов выработками №11, 12, 14 и 15 до разведанной глубины 3,50 – 4,50 м не вскрыта.

ИГЭ-4. Алевролиты, разрущенные до состояния элювия (дресвы), подвергшиеся процессам физического и химического выветривания, малопрочные, от средневыветрелых до слабовыветрелых, по коэффициенту размягчаемости – размягчаемые.

Согласно лабораторных данных и ГОСТ 25100-2011 предел прочности на одноосное сжатие алевролитов малопрочных – R_c = 15,0 – 5,0 МПа.

Алевролиты вскрыты выработками № 10, 11 и 13у основания гравийных грунтов, полная мощность до разведанной глубины 4,50 – 7,50 м выработками не вскрыта.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты выработкой №13 на глубине 4,80 м (абс.198,50 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в течение года на 1,0 – 1,50 м.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале с поверхности до 3,0 м к бетонным конструкциям на портландцементе по содержанию сульфатов (30720,0 мг/кг) обладают сильноагрессивными свойствами. При пересчете сульфатов к хлоридам (30720х0,25 + 92,1) грунты – сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

По данным карт общего сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей не включен в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006* приложение 2).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для песков мелких – 213 см;

для крупнообломочных грунтов – 258 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструкции железобетонные

Проектом согласно задание на проектирования предусмотрено присоединение здания детского сада к городским тепловым сетям с устройством в точке подключения и разветвления сети узлов теплофикации.

Прокладка тепловых сетей предусмотрено в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Под железобетонные лотки предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5.

Неподвижные опоры – балочные, балки – металлические из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89.

Теплофикационные камеры на сети приняты типа 4 и 6 с внутренними размерами 2,25х2,40 м и 3,0х3,0 м по серии 3.006.1-2.87.

Плиты днища камер – монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по ГОСТ 25192-2012 с армированием сварной сеткой с размерами ячеек 100х100 мм из арматуры диаметром 8,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под днище устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Сбросной колодец – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки сильноагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе.

Проектом предусмотрено изготовление бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, марка бетонных и железобетонных конструкций по водонепроницаемости – W6.

Боковые поверхности железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, покрываются полимерными покрытиями на основе лака ХП-734.

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект тепловой сети разработан на основании задания на проектирования, технических условий № 2489 от 20.12.2016 года, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго» и в соответствии МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

В данном проекте выполнен вынос существующей теплосети от ТК13 до ТК15, попадающей под пятно застройки и внеплощадочные сети теплоснабжения от существующей камеры ТК12 до тепловой камеры УТ1.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 38°С

Источник теплоснабжения - котельная «5 интернат»

Точка подключения – существующая ТК12.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70°С. Горячее водоснабжение - от теплообменников, установленных в подвале здания.

Проектом предусматривается способ прокладки, проектируемой теплосети подземный в канале (под автомобильной дорогой и по территории детсада) и бескапальный.

Конструкция трубопроводов принята из предизолированных труб по технологии «КЗТИ» РК, ТУ 7100 РК 05851636 ТОО-01-2003.

Конструкция предизолированных трубопроводов для подземной прокладки состоит из стального трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Трубопроводы оснащены системой оперативного дистанционного контроля над состоянием конструкции трубопроводов (СОДК).

Компенсация тепловых удлинений предизолированных трубопроводов предусмотрено за счёт использования компенсирующей способности Г-образных участков трассы. Трубопроводы в каналах укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм с песчаной обсыпкой толщиной не менее 100 мм, не содержащей твёрдых примесей, способных вызвать повреждения оболочки трубопроводов, с подбивкой пазух между теплопроводами и послойным уплотнением как между трубопроводами, так и между трубопроводами и стенками канала. Над каждым трубопроводом на слой песка укладывается маркировочная лента.

На ответвлениях от основного трубопровода остаются существующие камеры, в которых устанавливается запорная арматура. В нижних точках трубопроводов предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

В пределах теплофикационных камер приняты стальные электросварных грубы по ГОСТ 10705-80 с изоляцией минераловатными магами типа URSA с покровным слоем из тонколистовой стали толщиной 0,7 мм.

Антикоррозийным покрытием для электросварных труб принять изоловое, состоящее из 2-х слоев изола по ГОСТ 10296-79*, наклеенного по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15.

Таблица 1

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
	Отопление	Вент.	ГВС	Технол.	Всего

Детский сад на 140 мест	0,162981	0,038452	0,237601	---	0,439034

Протяженность теплосети в двухтрубном исполнении (вынос) – 165 м, в том числе: в канале - 67,2 м; без канала - 97,8 м

Протяженность теплосети в двухтрубном исполнении от УТ1 до точки подключения ТК12 – 107,0 м, в том числе: в канале - 5,5 м; без канала - 101,0 м.

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен согласно технических условий на водопотребление и водоотведение № 03/6-128 от 21.10.2016 г., выданных ГКП «Семей Водоканал».

На площадке запроектированы сети:

- хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1);
- бытовой канализации (К1).

Водоснабжение детского сада предусмотрено от существующих водопроводных сетей г. Семей диаметром 150 мм. Подключение проектируемой водопроводной сети предусмотрено по ул. Глинки с устройством нового колодца.

Гарантированный напор в точке подключения 15 м, требуемый напор составляет 15 м.

Наружное пожаротушение здания принято 15,0 л/с согласно п. 79 приложение 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", предусмотрено из одного существующего пожарного гидранта, расположенного возле Центрально-азиатского университета на расстоянии 151 м. и одного проектируемого пожарного гидранта ПГ-1.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм по СТ РК ИСО4427-2004.

В пониженной точке ремонтного участка сети предусмотрен мокрый колодец МК-1, откачка воды из которого предусматривается спецмашинами в пониженное место рельефа.

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по т.п. 901-09-11.84.

Общая протяженность водопроводной сети – 26,00 м

Отвод бытовых стоков от здания предусмотрен в существующий канализационный коллектор диаметром 600 мм в проектируемом колодце.

Бытовая канализация (К1) запроектировано из труб гофрированных двухслойных из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 мм.

Согласно п.4.14 СН РК 4.01-03-2014, смотровые колодцы установлены на прямолинейных участках на расстоянии друг от друга до 35 м. Колодцы на сети канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 и 2000 мм по т.п. 902-09-22.84.

Общая протяженность канализационной сети – 233 м.

Таблица 2

Основные показатели по разделу НВК

Наименование системы	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1),	6,65	2,33	1,22

Горячее водоснабжение (централизованное Т3)	3,50	1,99	1,08
Бытовая канализация (К1)	10,15	4,32	3,90

Протяженность сетей:
- канализации – 233,0 м.
- водопровода – 26,0 м.

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) № 02-20/1830 от 05.08.2016 г. выданным АО «ВК РЭК» в соответствии нормативно-техническим документам и ПУЭ РК.

По надежности электроснабжения детский сад относятся ко II – категории и запитаны согласно ТУ от двух источников питания, представленными:

ввод № 1 – от РУ-6 кВ ТП-289 (Л-120 ПС-110/6 кВ №1) до секции 1 РУ-6 кВ проектируемой ТП;

ввод № 2 – от РУ-6 кВ ТП-383 (Л-9 ПС-110/6 кВ №12) до секции 2 РУ-6 кВ проектируемой ТП.

Запроектирована заменить существующий кабель АСБ 3х185 на кабель АСБ 3х240 в траншее ТКЗ под кирпич от ПС-110/6 кВ №1 Л-120 до ТП-529 согласно п.4 технических условий №02-20/1830 от 05.08.2016 г.

Электропитание предусмотрена кабельной линией кабелем марки АСБ 3х70 мм^2.

Для преобразования напряжения запроектирована установка двухтрансформаторной комплектной подстанции КТП-2х250-6/0,4 с сухими трансформаторами литой изоляции.

В проектируемом КТПН предусмотрена:

Установка камер КСО3-М в составе:
- вводные камеры КСО3-М-3Н-600;
- камеры к трансформатору КСО3-М-13-600;
- камера линии КСО-3М-5Н-600.

Установка панелей ЩО-70, в составе:
- вводной панель ЩО70-32У3;
- секционная панель ЩО70-72У3;
- линейная панель ЩО70-15.

В РУ-6 кВ ТП-289 и ТП-383 предусмотрена установка линейной ячейки 6 кВ типа КСО-366.

На вводах РУ-0,4 кВ предусмотрена установка многотарифных электронных трехфазных счетчиков с возможностью передачи данных по GSM/GPRS-технологиям системе АСКУЭ.

Предусмотрен наружный контур заземления здания КТПН из стального круга диаметром 16 мм длиной 3,0 м принятых в качестве вертикальных электродов соединенные между собой горизонтальными заземлителями из стали полосовой 40х4 мм в траншее на глубине 0,5 м, с общим расчетным сопротивлением контура не более 4,0 Ом.

Предусмотрена молниезащита корпуса насосной станции молниеприемной сеткой, выполненной из стальной проволоки диаметром 6 мм и шагом ячеек 6х6 м, уложенной на кровлю сверху на несгораемый утеплитель.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Таблица 3

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		II
Напряжение питания	кВ	6
Напряжение питания потребителей	В	380/220
Установленная мощность	кВт	280
Протяжённость кабельной линий 6 кВ	км	1,284

Связь и сигнализация

В рабочем проекте, на основании технических условии № 4-24-14/Л от 04.09.2014 г., и дополнении к ТУ № 29-20/968 от 21.02.2017 г., выданным ВКО ДТ АО «Казахтелеком» в соответствии нормативно-техническим документам: СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» предусмотрен раздел связи и сигнализации.

Раздел состоит из частей телефонизации.

Телефонизация

По ул. Глинки между колодцами №35/309 и 35/1302 предусмотрена установка колодца "А" типа ККС-2 и от вновь установленного колодца "А" до здания детского сада выполняется строительство телефонной канализации из одного канала полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС - 2.

Выполняется прокладка кабеля ТППэп 10х2х0,4 от РШ 3511 (ул. Глинки, 34) до колодца "А" - в существующей телефонной канализации в частично занятом канале; от колодца "А" до здания детского садика - по вновь построенной телефонной канализации.

В РШ 3511 устанавливается на Р-1 плинт десятипарный с размыкаемыми контактами марки LSA-KC плинт С2-10.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах, размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

В линейных колодцах системы водоснабжения предусматривается установка пожарных гидрантов. На зданиях и сооружениях на видимых местах устанавливаются соответствующие знаки нахождения пожарных гидрантов.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Литвиновым В.В. (государственная лицензия от 29.12.2015 года № 02377Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: изоляционные, земляные, покрасочные, сварочные работы, работа автотракторной техники, пересыпка инертных материалов (источники неорганизованные 6001-6011).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 2,63816 г/с;
- валовый выброс – 0,807179 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 100х100 м), охватывающих район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 31.05.2016 года № 34-04-01-09/285. Фоновые концентрации при этом равны нулю.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении на расстоянии 24 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Охрана окружающей среды» ближайший водный объект (река Иртыш) находится на расстоянии 1200 м в северо-восточном направлении. Объект расположен вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы водного объекта.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусматриваются от централизованных сетей района размещения.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в виду его отсутствия.

Отходы на период эксплуатации отсутствуют.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 0,29418 т, из них: отходы потребления – 0,27 т и отходы производства – 0,02418 т.

Сбор и временное хранение всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта позволяет создать комфортные условия для получения дошкольного образования в г. Семей и благоприятно скажется на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний от 13.02.2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Размещение сетей (водоснабжение, отопление, канализация, электроснабжение) для детского сада на 280 мест в пос.Энергетик г.Семей, ВКО предусмотрено вне территорий существующих промышленных и гражданских сооружений, кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №237 от 20 марта 2015. Водоснабжение предусмотрено от водопровода Д-300, водой питьевого качества, согласно технических условий ГКП «Семей Водоканал» № 03/6-44 от 20 апреля 2016 г. Нормативные размеры санитарно-защитной полосы обеспечиваются (санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «Семейское Городское управление по ЗПП» №767 от 01.08.16г., водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 для питьевого водоснабжения, что соответствует СП МНЭ РК №209 от 16.03.15г. Теплоснабжение здания детсада выполнено согласно технических условий от 20.12.2016 за №2489, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго» с выносом тепловых сетей, попадающих под пятно застройки и подключением к тепловой камере УТ1. Горячее водоснабжение детсада предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в подвале детсада, позволяющих обеспечить нормативное качество горячего водоснабжения, что соответствует СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015г. Проектом предусматривается строительство двух кабельных линий 6кВ, проложенными в траншее в земле, что не противоречит СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. Сброс внутриплощадочных хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен во внутриквартальную канализационную сеть диаметром 300 мм, проходящую по пос. Энергетик. Проектом предусмотрена очистка, промывка и дезинфекция инженерных сетей, что соответствует п. 158 СП МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

Проект строительства инженерных сетей к детскому саду на 280 мест в пос.Энергетик соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе,

эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.

3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует специальной техники и приспособлений.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности (ТБ) и производственной санитарии, обязательные для всех организаций-участников строительства.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками.

В темное время суток площадка производства работ должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках.

Поставка оборудования и материалов предусматривается осуществлять предприятиями Республики Казахстан.

Доставка строительных материалов на площадку строительства осуществляется автотранспортом.

Монтажные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2017 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 12.07.2017 года № 01-614).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 – 100 %.

6.7 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, с изменениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27.03.2017 года №7-НҚ.

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 «SANA-2015» версия 17.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2016) 2017 год. 2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в нормативной базе и принятых по прайс-листам, утвержденный ГУ «Отдел строительства города Семей» 12.07.2017 года.

Согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 21.10.2016 года №182-НҚ:

сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы (УСН РК 8.02-3.01-2016);

сборники укрупненных показателей стоимости на конструкции и виды работ. Здания и сооружения наружных сетей водоснабжения и канализации. Части 1-4. (УСН РК 8.02-4.01-2016);

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);

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).

на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения проживающих в зонах радиационного риска (п.28,29, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016, 2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно «Прогноза 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.

Таблица 4

Основные экономические показатели по разделу

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов, в т.ч:	млн. тенге	77,522
	СМР	млн. тенге	48,436
	оборудование	млн. тенге	14,900
	прочие затраты	млн. тенге	14,186

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо ВК филиала АО «Казахтелеком» на продление технических условий на телефонизацию № 4-24-14/л от 04.09.2014 г. до 15.02.2018 г

Конструкции железобетонные

2. Уточнено тип защиты наружных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, эксплуатируемых в сильноагрессивной среде, СНиП РК 2.01-19-2004 прил.5.

3. Доработана конструкция балочных неподвижных опор, предусмотрено верхняя прижимная балка.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

4. В общих указаниях откорректирована протяжённость тепловой сети.

5. Требуемая тепловая нагрузка для детского сада откорректирована.

6. Раздел ТС.АС выполнен отдельным альбомом.

7. Откорректирована пояснительная записка и спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Водоснабжение и канализация

8. Лист 2-НВК. План дополнен знаком "север", указано местоположение второго ПГ, указано место установки второго знака ПГ. Разработаны и внесены в спецификацию два знака ПГ.

Электроснабжение

9. Представлен план схема кабельной трассы.

10. Дублирующий щит учета электроэнергии исключен.

11. Представлена однолинейная схема сети.

12. Представлено согласование проекта на соответствие ТУ.

Связь и сигнализация

13. Представлены продленные ТУ.
14. Спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

15. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

16. Сметная документация пересчитана с изменениями и дополнениями выпуск 8.

ЛС №2-1-1:

17. Уточнен объем мокрого грунта.

ЛС №2-1-2:

18. На демонтажные работы представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

ЛС №2-2-1:

19. Уточнена с проектировщиками площадь покрытия (в проекте указана конструкция разбираемого покрытия).
20. Уточнена с проектировщиками марка асфальтобетона.

ЛС №2-3-1:

21. Уточнены затраты на водоотлив.

ЛС №2-4-1:

22. Уточнены объемы земляных работ.

ЛС №2-4-2:

23. Уточнены объемы земляных работ
24. Уточнена длина разборки КЛ.

ЛС №2-5-1:

25. Представлены проектные решения.

ЛС №2-5-2:

26. Включены объемы земляных работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

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

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая площадь земельного участка	га	1,2741	1,2741
2	Общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении	км	0,272	0,272
3	Протяженность сетей водопровода	км	0,026	0,026
4	Протяженность сетей канализации	км	0,233	0,233
5	Протяжённость кабельной линий 6 кВ	км	1,284	1,284
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов, в т.ч:	млн. тенге	81,089	77,522
6.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	49,989	48,436
6.2	оборудование		14,905	14,900
6.3	прочие затраты		16,195	14,186
	из них:			
	- 2016 год (ПИР)	млн. тенге		2,957
	- 2017 год			74,565
7	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Примечание: В результате уточнения проектно-сметной документации произошло снижение сметной стоимости СМР на 1,553 млн. тенге, прочих затрат на 0,005 млн. тенге, прочих затрат на 2,009.

Общее снижение сметной стоимости строительства составило 3,567 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей к детскому саду на 140 мест по ул. Глинки г. Семей ВКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- Общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении — 0,272 км
- Протяженность сетей водопровода — 0,026 км
- Протяженность сетей канализации — 0,233 км
- Протяжённость кабельной линий 6 кВ — 1,284 км
- Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов, в т.ч: — 77,522 млн. тенге
  строительно-монтажные работы — 48,436 млн. тенге

- оборудование 14,900 млн. тенге
- прочие затраты 14,186 млн. тенге
- Продолжительность строительства 3,0 мес.

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

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 18.05.2017 г. № 110840016453/170092/00 (56).

8.ТҰЖЫРЫМ:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы Глинки көшесіндегі 140 орындық балабақшаға инженерлік желілерді салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- Екі құбырлы орындаудағы жылу желілерінің жалпы ұзындығы 0,272 км
- Су құбыры желісінің ұзындығы 0,026 км
- Канализация желісінің ұзындығы 0,233 км
- 6 кВ кабель желісінің ұзындығы 1,284 км
- 2016, 2017 жылдардың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: 77,522 млн. теңге
  Құрылыс-құрастыру жұмыстары 48,436 млн. теңге
- жабдық 14,900 млн. теңге
- басқада шығын 14,186 млн. теңге
- Құрылыс ұзақтығы 3,0 ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

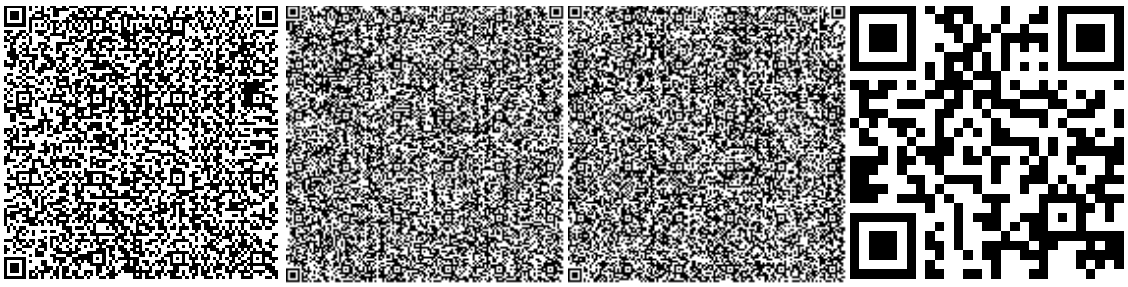
3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.05.2017 жылғы № 110840016453/170092/00 (56).шарттың талаптарына сәйкес "Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік етеді.

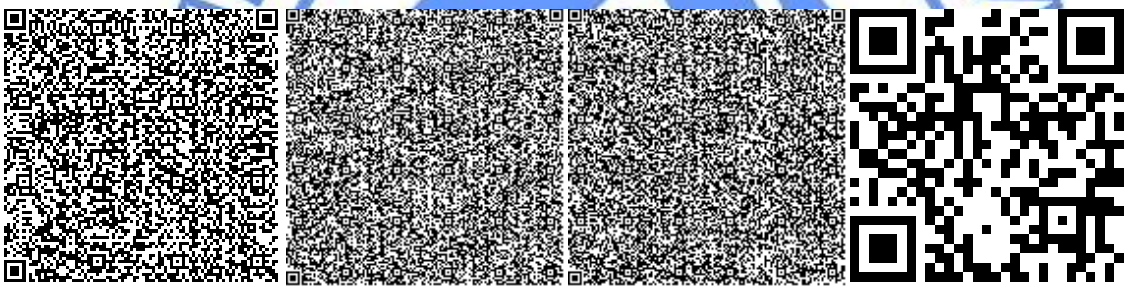
Тикибаев Е.А.

Директор



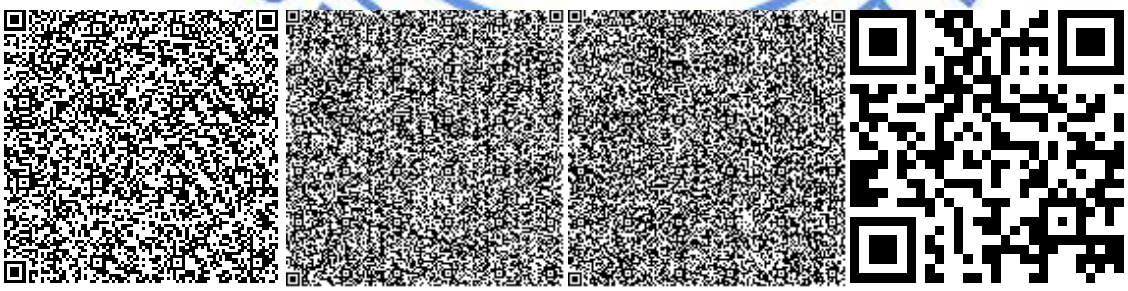
Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела



Заржинская Г.Г.

Эксперт



Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

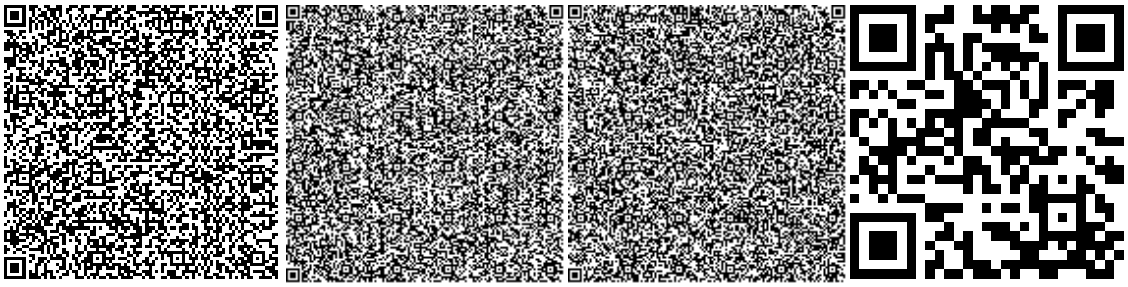
Главный специалист

Бастоногова О.А.

Эксперт

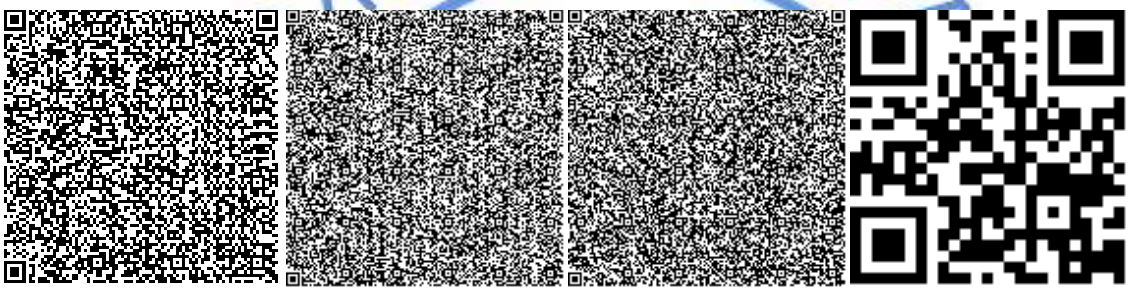
Музафаров Р.А.

Эксперт



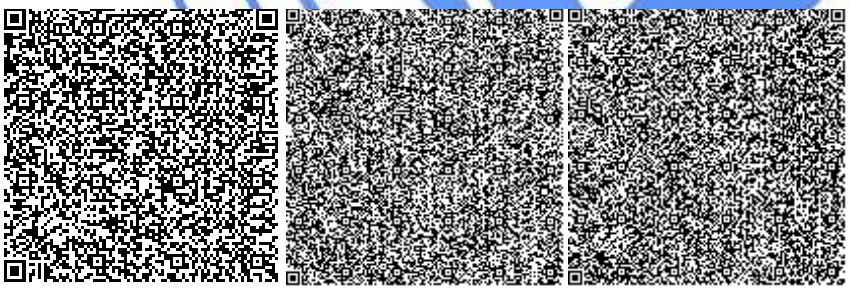
Жетимеков М.А.

Эксперт



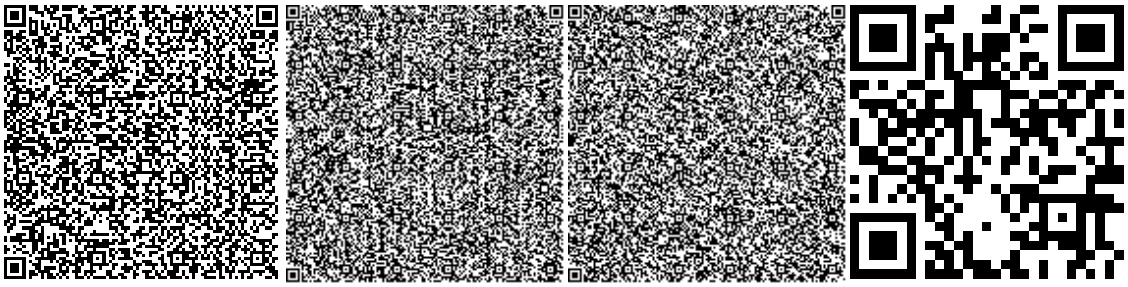
Текеев С.Е.

Эксперт



Кунанбаев А.Т.

Эксперт



МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА