«Ақмола облысының Көкшетау қаласында сөйлеу мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған арналған 280 орындық балабақша салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

14.02.2018 ж. № 12-0040/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

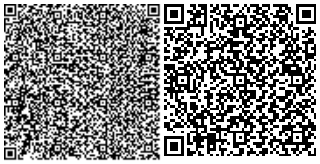
ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» ЖШС
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында сөйлеу мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған арналған 280 орындық балабақша салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0040/18 от 14.02.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Кокшетау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РЕМВИКТ»
г. Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 ноября 2017 года №060140007229/170270/00 (256).

2. ЗАКАЗЧИК: государственное учреждение «Отдел строительства города Кокшетау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «РЕМВИКТ», г. Кокшетау (государственная лицензия от 24 июля 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», II категория).

ГИП – Боканов Н.Б. (приказ от 6 октября 2017 года №60).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», согласованное ГУ «Управление строительства Акмолинской области», ГУ «Управление образования Акмолинской области», ГУ «Отдел образования города Кокшетау», ГУ «Отдел занятости и социальных программ города Кокшетау», утвержденное акимом города Кокшетау от 1 декабря 2016 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 22 августа 2016 года №А-8/1971 «О разрешении разработки проектно-сметной документации на строительство объектов»;

земельно-кадастровый план земельного участка (площадью 2,2322 га) с кадастровым №01-174-014-1508, изготовленный Кокшетауским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 3 августа 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 августа 2017 года №KZ83VUA00024872, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау;

протокола радиологического контроля от 23 января 2018 года №0001, №0002, выданные ПС ИЛ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат аккредитации от 20 января 2014 года № KZ.И.03.1460, выданный Национальным центром аккредитации);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, утвержденный ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 7 февраля 2018 года;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «Beles Group» в октябре 2017 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 6 мая 2015 года №15008440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»);

заключение по инженерно-геологическим изысканиям (арх. №729), выполненное ИП Евсеенко В.К. в мае 2017 года (государственная лицензия на изыскательскую

деятельность от 27 июня 2001 года ГСЛ №000660, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 11 сентября 2017 года №02-04/1035 о финансировании рабочего проекта (за счет средств местного бюджета), о начале реализации рабочего проекта (апрель 2018 года), о вывозе мусора и грунта (на расстояние 10 км);

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 2 февраля 2018 года №02-04/122 о том, что наружные инженерные сети разработаны отдельным проектом;

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 31 января 2018 года №02-04/119 с просьбой не учитывать в рабочем проекте отдельную систему обогрева полотенцесушителей и сушилок под шкафами для детей на летний период;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 30 января 2018 года №KZ87VRC00003057 о том, что территория строительства расположена за пределами водоохраной полосы и водоохраной зоны озера Копа на расстоянии 581 м.

Технические условия:

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 14 сентября 2017 года №8-2-556 на водоснабжение и канализацию;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 11 октября 2017 года №09/10256 на электроснабжение;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау от 27 декабря 2016 года №Т-293-А на присоединение к тепловым сетям (с дополнениями от 6 июня 2017 года №Т-564-А, от 11 октября 2017 года №Т-81);

Региональная дирекция телекоммуникаций «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 6 октября 2017 года №1148 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау – согласование теплового узла от 9 октября 2017 года;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» - согласование раздела «Генеральный план»;

ГУ «Отдел строительства города Кокшетау», ГУ «Отдел образования города Кокшетау» - согласование раздела «Технологические решения» от 12 февраля 2018 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1 Альбом 1 Паспорт рабочего проекта.
Том 1 Альбом 2 Общая пояснительная записка.
Том 1 Альбом 3 Проект организации строительства.
Том 1 Альбом 4 Энергетический паспорт.
Том 2 Альбом I Генеральный план. (ГП).
Том 2 Альбом II Архитектурные решения (АР).
Том 2 Альбом III Технологические решения (ТХ).
Том 2 Альбом IV Архитектурно-строительные решения (АС).
Том 2 Альбом V Отопление и вентиляция (ОВ).
Том 2 Альбом VI Водоснабжение и канализация (ВК).
Том 2 Альбом VII Электротехническая часть (ЭОМ).

Том 2 Альбом VIII Противопожарная сигнализация (ПС).
Том 2 Альбом IX Слаботочные системы (СС).
Том 2 Альбом X Система охранного видеонаблюдения (СОТ).
Том 2 Альбом X Видеонаблюдение (ВН).
Проект оценки воздействия на окружающую среду.
Прайс-листы (основной и альтернативный вариант).
Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проекта: развитие и совершенствование детских дошкольных учреждений.
Назначение объекта: дошкольный объект образования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство детского сада, расположен севернее микрорайона Коктем города Кокшетау Акмолинской области.

Участок свободен от застройки, благоустройство и зеленые насаждения отсутствуют. По территории участка не проходят инженерные коммуникации.

Участок имеет небольшой уклон с северо-запада на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 238,57 до 236,75.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 46ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 38ºС.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
суглинки и глина	- 1,83 м;
песок пылеватый	- 2,20 м;
песок крупный и гравелистый	- 2,36 м;
крупнообломочные грунты	- 2,73 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ИП Евсеенко В.К. в мае 2017 года, в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. Общий уклон рельефа к западу, в сторону озера Копа.

В геологическом отношении территория изысканий сложена озерно-аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком, глиной, песками пылеватым, крупным и гравелистым. С поверхности земли

территория изысканий перекрыта грунтом почвенного слоя. Вскрытая мощность слоя почвенного грунта равна 0,3-0,5м.

В инженерно-геологическом разрезе выделено пять инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ).

Первый инженерно-геологический элемент представлен глиной серовато-бурого, бурого, красновато-бурого, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 1,5м до 6,7м.

Грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозионную агрессивность к стальным конструкциям. По степени морозоопасности относится к сильнопучинистым грунтам. По степени водопроницаемости грунт 1-ИГЭ относится к практически водонепроницаемым грунтам, и лишь на участках сложенных суглинками содержащими прослои песчаных грунтов относятся к слабоводопроницаемым грунтам.

По данным компрессионных испытаний грунт 1-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет.

Для расчета несущей способности грунта 1-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие значения показателей: c''=17,0кПа, φ''=19°, ρ''=1,90г/см^3, E=10,0Мпа.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком серовато-бурого, серого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя суглинка изменяется от 1,5м до 2,7м.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам. По степени водопроницаемости относится к практически водонепроницаемым грунтам, и лишь на участках содержащих прослои песчаных грунтов относятся к слабоводопроницаемым грунтам.

По данным компрессионных испытаний грунт 2-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет.

Для расчета несущей способности грунта 2-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие значения показателей: c''=23,0кПа, φ''=15°, ρ''=1,92г/см^3, E=12,0Мпа.

Третий инженерно-геологический элемент представлен песком пылеватым, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Грунт 3-ИГЭ вскрыт лишь в скв.№2414-17 в виде маломощного прослоя, вскрытая мощность слоя равна 0,4м.

Коэффициент фильтрации грунта 3-ИГЭ равен 0,95м/сутки и характеризует грунт 3-ИГЭ как водопроницаемый грунт. Грунт 3-ИГЭ находится в водонасыщенном состоянии.

Для расчета несущей способности песка пылеватого рекомендуется использовать следующие показатели: c''=2,0кПа, φ''=28°, ρ''=1,64г/см^3, E=11,0Мпа.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен песком крупным, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Грунт 4-ИГЭ вскрыт в скв.№2410-17 и №2413-17, вскрытая мощность слоя колеблется от 0,7м до 1,1м.

Песок крупный полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 30% по объему.

Коэффициент фильтрации грунта 4-ИГЭ равен 1,62м/сутки и грунт классифицируется как водопроницаемый грунт.

Для расчета несущей способности грунта 4-ИГЭ рекомендуется использовать следующие показатели: φ''=30°, ρ''=1,65г/см^3, E=30,0Мпа, R_0=350кПа.

Пятый инженерно-геологический элемент представлен песком гравелистым, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Песок гравелистый вскрыт в скв.№2410-17, №2412-17 и №2414-17, вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ колеблется от 1,1м до 4,3м.

Песок гравелистый полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 5%, местами до 20% по объему.

Коэффициент фильтрации грунта 5-ИГЭ колеблется на участках с содержанием глинистого заполнителя от 20 до 30% по объему от 0,99м/сутки, на участках содержанием глинистого заполнителя до 5% по объему до 53,4м/сутки и грунт классифицируется как слабоводопроницаемый и сильноводопроницаемый грунт. Для расчета несущей способности грунта 5-ИГЭ рекомендуется использовать следующие показатели: $\varphi''=29^{o}$, $\rho''=1,69г/см^3$, $E=40,0Мпа$, $R_0=400кПа$.

Грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозионную активность к стальным конструкциям. Следует предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

Грунты 1-ИГЭ и 2-ИГЭ набухающие и просадочные свойства не проявляют.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ и 2-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам. Необходимо предусмотреть защитные мероприятия от разрушения грунтов основания и фундаментов силами морозного пучения.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Водовмещающей толщей служат песчаные отложения и запесоченные слои суглинисто-глинистых грунтов.

Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и воды атмосферных осадков.

Установление уровня подземных вод в скважинах произошло на глубине 0,9-1,1м от дневной поверхности земли.

Максимальный подъем уровня подземных вод в данном районе наблюдался до глубины 0,6м от дневной поверхности земли, данный уровень рекомендуется для расчетов.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям, характер подтопления природно-техногенный.

По химическому составу подземные воды относятся в основном к классу хлоридно - натриево-калиевых вод.

Подземные воды проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178.

К металлическим конструкциям подземные воды проявляют сильноагрессивные свойства. При проектировании необходимо предусмотреть: защиту фундаментов и стальных конструкций от разрушения агрессивным воздействием подземных вод; мероприятия, уменьшающие или исключающие неблагоприятные последствия подтопления на работу фундаментов; вертикальную планировку территории, не допускающую скапливание на поверхности паводковых вод, вод ливневых и снеговых осадков.

Группа разработки грунта одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002 для почвенного грунта, песка пылеватого, крупного и гравелистого – первая; для глины и суглинок – третья.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика от 2 февраля 2018 года №02-04/122 наружные инженерные сети разработаны отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство детского сада находится в городе Кокшетау Акмолинской области. Участок свободен от застройки и инженерных сетей.

Рисунок 1 - ситуационная схема размещения участка

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование на топографической съемке в М 1:500, выполненной ТОО «Beles Group» в 2017 году в соответствии с эскизным проектом, согласованным главным архитектором города Кокшетау.

На участке запроектировано строительство здания детского сада на 280 мест, площадки для контейнеров ТБО, автостоянки на 12 автомобилей, групповых площадок, общей физкультурной площадки, гимнастической площадки, площадки для двухкомандных игр, велосипедной дорожки, огорода-ягодника, фруктового сада-питомника, парка крупноразмерных игрушек.

Разбивка осей здания производится от границ участка. Разбивка благоустройства - от стен здания. Вертикальная привязка выполняется от ближайшего репера.

Инсоляция групповых комнат обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в течение 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября.

Вертикальная планировка территории предусматривает отвод дождевых и талых вод от здания и с детских площадок на асфальтовое покрытие проезда и далее в зеленую зону. У здания детского сада предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки. Условная отметка пола первого этажа детского сада 0,000 соответствует абсолютной отметке 230,40.

Вся свободная от застройки территория благоустраивается: предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и площадок для обслуживания здания и сооружений, устройство дорожек с покрытием из брусчатки, комплексное озеленение территории, установка малых архитектурных форм скамеек и урн по УСН РК 8.02-3.01-2016.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов с перепадом высот не более 40 мм для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

На входах в здание предусмотрено устройство пандусов с уклоном не более 10% с ограждением.

Территория детсада освещена уличными фонарями. По периметру участка предусмотрена установка металлического ограждения высотой 2,0м с воротами и калитками по серии 3.017-1.

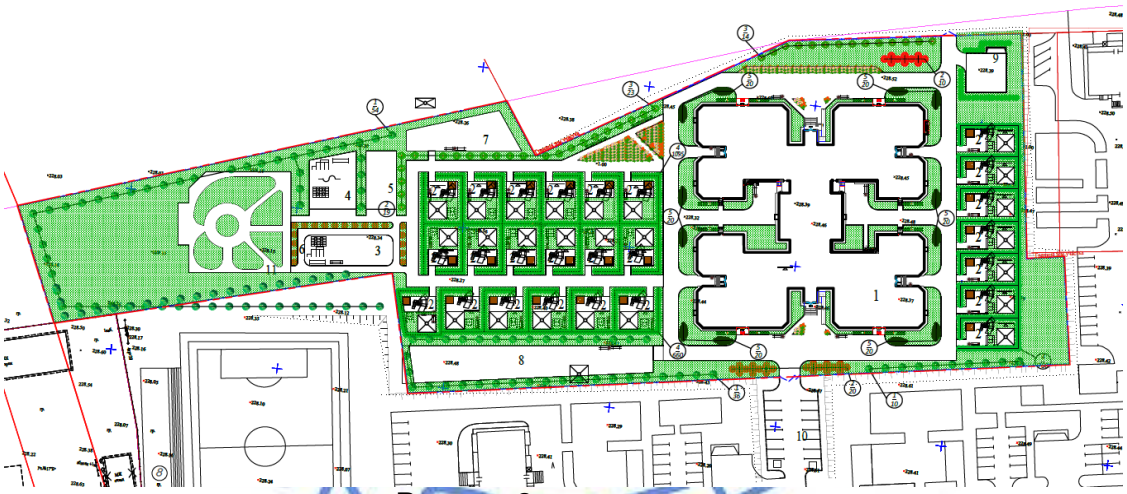


Рисунок 2 - схема генплана

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество на участке	% к общей площади	Количество вне участка
1.	Общая площадь участка	га	2,2322	100	391,4
2.	Площадь застройки	м^2	4482,4	20,1	
3.	Площадь покрытий и отмостки	м^2	3871,0	17,3	379,4
4.	Площадь озеленения	м^2	12488,2	56,0	-
5.	Прочая площадь	м^2	1480,4	6,6	12,0

6.2.2 Технологические решения

Проектируемый детский сад размещается в отдельно стоящем двухэтажном здании. Здание детского сада рассчитано на 280 мест - 24 группы.

Основные помещения детского сада сгруппированы по назначению с выделением следующих функциональных групп помещений:

групповые ячейки, размещенные с соблюдением принципа групповой изоляции, при котором групповая ячейка является местом пребывания детей каждой конкретной группы и имеет необходимый набор помещений;

специализированные помещения,

сопутствующие помещения.

Каждый групповой блок имеет в своём составе следующие помещения: спальная, групповая, раздевальная, буфетная, туалетная для детей, туалет персонала и коридор. Все помещения в зависимости от назначения оборудованы мебелью, соответствующей возрастной категории детей.

Групповые ячейки

Наполняемость групп принята: 10 детей для младших групп, 12 детей для остальных групп.

на первом этаже - младшие группы, дети 3-4 лет (4 группы по 10 детей) и средние группы дети 4-5 лет (8 групп по12 детей);

на втором этаже - старшие группы, дети 5-6 лет и подготовительные группы дети 6-7 лет (12 групп по 12 детей).

Помещения групповых ячеек оборудуются необходимой мебелью, соответствующей ростовой группе детей.

Буфетные групповых ячеек оборудуются трехгнездными мойками, производственными столами, навесными шкафами для посуды, ёмкостями для сбора пищевых отходов.

Специализированные помещения

Музыкальный зал оборудован видеотехникой, музыкальными инструментами;

Игровой зал оборудован спортивным инвентарём;

Компьютерный зал оборудован компьютерами.

Сопутствующие помещения

Медицинские и хозяйственные помещения оборудованы согласно санитарным правилам и устройства учреждений;

Прачечная оснащена автоматизированными стиральными машинами с электроподогревом;

Пищеблок запроектирован на первом этаже, оснащен в основном секционным модульным оборудованием в соответствии с особенностями технологических процессов приготовления и отпуска пищи.

Оборудование работает на электроэнергии.

Количество обслуживающего персонала предусматривается в соответствии со штатным расписанием 100 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-24-2004 «Дошкольные учреждения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание дошкольного образовательного учреждения двухэтажное, кирпичное, сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 68,0×67,14м, с техподпольем и

холодным чердаком. Высота техподполья 1,90м (от уровня пола до низа выступающих конструкций); первого и второго этажа 3,0м (от уровня пола до потолка).

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 230,40.

В техподполье предусмотрено размещение теплового узла, водомерного узла и помещения техподполья.

На первом этаже предусмотрено размещение: двенадцати групповых ячеек (раздевальная, групповая, зона спальни, буфетная, туалетная, кабинет логопеда), кабинеты завхоза, психолога, костелянши, коррекции, заведующего, бухгалтерия, комната преподавателей, помещения медицинского блока (палаты изолятора, медицинская комната, процедурная, физиотерапевтический кабинет), помещения пищеблока (кухня, охлаждаемая камера, загрузочная, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, моечная, заготовочный цех, раздаточная, мясо - рыбный цех, овощной цех), душевые, санузлы, комната личной гигиены женщин, постирочная, гладильная, кладовая грязного и чистого белья, комнаты уборочного инвентаря, санузел для маломобильных групп населения, комната для хранения отработанных ламп, электрощитовая, тамбуры входных групп, лестничные клетки.

На втором этаже предусмотрено размещение: двенадцати групповых ячеек (раздевальная, групповая, зона спальни, буфетная, туалетная, кабинет логопеда), кабинет преподавателей, кружковые, музыкальный зал, гимнастический зал, санузел персонала, душевая, комната личной гигиены женщин.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены закрытые лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, объединяющие выходы из трех групповых ячеек.

Эвакуация людей осуществляется: из технического подполья через эвакуационные приямки с установленными стремянками, из первого этажа наружу через тамбуры и наружные выходы непосредственно из групповых, из второго этажа по коридорам в лестничную клетку и через наружные эвакуационные лестницы групповых. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по металлическим стремянкам через люки.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

В рабочем проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по зданию. При главном входе в здание детского сада предусмотрен пандус с нормативным уклоном 8%, на первом этаже предусмотрен санузел. Проектные решения, принимаемые в рабочей документации, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями по зданию, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Для обеспечения доставки пищи из пищеблока на второй этаж предусмотрен малый грузовой лифт, габариты лифтовой шахты 0,75х1,30м, грузоподъемность 100кг, скорость 0,5м/сек, размер кабины 0,9х0,65х1,0м.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений детского сада предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-

гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

В здании применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Кокшетау.

Наружная отделка фасадов выполнена современной декоративной фасадной краской в различной цветовой гамме (цвет желтый шафран, слоновая кость) по оштукатуренной кирпичной стене. Для наружных стен принята штукатурная система теплоизоляции фасадов с устройством утеплителя и отделкой армированной штукатуркой по сетке из стекловолокна. Облицовка цоколя - гранитной плиткой; облицовка площадок и ступеней крылец - тротуарной плиткой.

Внутренняя отделка: потолок - водоэмульсионная окраска по гипсовой затирке; стены - водоэмульсионная окраска по затирке из сухих смесей; облицовка акустическим поролоном (в помещениях зала хореографии, кружковой, музыкального и гимнастического зала, помещений логопеда).

Полы - дощатые, паркет, керамическая плитка, линолеум на тканевой подоснове, в техподполье полы бетонные (водомерный и тепловой узлы), щебеночные.

Окна - металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Витражи - металлопластиковые с заполнением двухкамерным и одинарным стеклопакетами по ГОСТ 30674-2003.

Двери - наружные металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, по серии 1.136.5-19, вып.1 (противопожарные в техподполье), внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - чердачная с деревянной стропильной системой с покрытием из металлочерепицы с эмалевым покрытием. По периметру крыши предусмотрено металлическое ограждение из металлопроката. Стропила закреплены скрутками из проволоки 2Ø4 Вр-I к плитам перекрытия, обрешетка 40х60 с шагом 350мм. Водосток организованный, диаметр водосточной трубы 120мм. Все деревянные изделия стропильной крыши обработаны огнезащитным пропиточным составом «ПОС-1» СТ ДГП 39919819-01-2006.

Основные показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Вместимость	мест	280
2.	Полезная площадь здания	м²	5526,6
3.	Общая площадь здания	м²	9391,4
4.	Строительный объем: в том числе ниже 0.00	м³	31892,0 7745,7
5.	Площадь застройки	м²	3770,6
6.	Количество групп	штук	24

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1.	Наружная стена	3,69	3,95
2.	Перекрытие	4,84	4,9
3.	Окна	0,64	0,64
4.	Входные двери	2,1	2,1

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также стенами лестничных клеток.

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Сваи - по СТ РК 939-92 сечением 300х300мм длиной 7 метров класса В15 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность сваи 37,85т, максимальная нагрузка на сваю 34,6тс.

Основанием свайных фундаментов является суглинок с расчетными характеристиками: ϕ=15°, ρ=1,92г/см³, С=23кПа; песок гравелистый с расчетными характеристиками: ϕ=29°, ρ=1,69г/см³, С=23кПа, R=400кПа.

Ростверк - монолитный ленточный из бетона класса В20 W6 F75 на сульфатостойком портландцементе высотой 400мм, шириной 500мм, по бетонной подготовке толщиной 50мм из бетона класса В7,5 по щебеночной подготовке толщиной 80мм с пропиткой битумом до полного насыщения. Армирование монолитного ростверка пространственными каркасами из арматуры класса AIII(A400) диаметром 12мм, 10мм, поперечное армирование из арматуры класса AI (A240) диаметром 8мм. По верху ростверков до отметки низа плиты перекрытия первого этажа стены выполняются из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком портландцементе.

По периметру наружных стен устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию толщиной 150 мм с уклоном 3% от здания.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510мм с утеплением, декоративная штукатурка. Кладка стен выполняется из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Утеплитель - мин.плита П-125.1000.500.60 объемным весом 125кг/м³, толщиной 120мм.

Стены внутренние - толщиной 380мм из кирпича КР-р-по 250х120х88/ 1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75. На отметке 6,28 под перекрытием второго этажа выполнено устройство арматурного шва из цементно-песчаного раствора толщиной 40мм, армирование продольной арматурой класса AIII(A400) диаметром 10мм, поперечное армирование арматурной проволокой Вр1 диаметром 3мм с шагом 400мм.

Перегородки - из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. толщиной 120мм с продольным армированием из арматурной проволоки Вр-I диаметром 4мм и поперечным армированием из Вр-I диаметром 4мм с шагом 100мм через 3 ряда кладки.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, в.63, в.60 ГОСТ 9561-91.

Перемычки-сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Прогоны - сборные железобетонные, по серии 1.225-2 в.12.

Лестницы - сборные железобетонные лестничные марши и площадки по серии 1.251.1-4. в.1 и по серии 1.252.1-4 в.1; проступи – по серии 1.252.1-4 в.1.

Крыша – чердачная с деревянной стропильной системой, с покрытием из металлочерепицы с эмалевым покрытием толщиной 0,7мм. Водосток организованный, диаметр водосточной трубы 120мм. Стропила сечением 50 х 150(h) с шагом 1000мм, обрешетка 60х40 с шагом 350мм. По периметру крыши предусмотрено металлическое ограждение из металлопроката по серии 1.100.2-5. В.1.

Утеплитель чердачного перекрытия – мин.плита П-175.1000.500.50 объемным весом 175кг/м³, толщиной 200мм.

Крыльца – площадки из сборных железобетонных плит перекрытия по серии 1.141-1, ступени – монолитные, из бетона класса В15, армированные сеткой из арматуры класса AI (A240) диаметром 6мм с ячейкой 150мм. Ограждения крылец и пандуса – металлическое из трубы 32х2 и 51х2,8мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 по щебеночной подготовке толщиной 300мм с пропиткой битумом.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм по ГОСТ 6465-75 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Анкерные связи плит перекрытия привариваются к монтажным петлям с последующим антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-1189 ГОСТ 6465-75 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Анкера защищаются слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые ниже расчетного уровня подземных вод, приняты из бетона марки W6 по водонепроницаемости и морозостойкости F75. Под ростверком устраивается щебеночная подготовка с проливкой битумом до полного насыщения. Бетонные и железобетонные конструкции

фундаментов для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальная гидроизоляция - боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной грунтовке. Горизонтальная гидроизоляция - в уровне верхнего обреза фундаментных блоков на отметке минус 0,36 из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Все деревянные конструкции от гниения и возгорания обрабатываются препаратом ПОС-1 СТ ДГП 39919819-01-2006. Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся со стенами, обертываются двумя слоями толя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий от 27 декабря 2016 года №Т-293А, от 11 октября 2017 года №Т-81, от 6 июня 2017 года №Т-564А, выданных КГП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные учреждения», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания» СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых сетей», а также стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Теплоснабжение ДДО предусмотрено от РК-2. Расчетный температурный график сетевой воды 120-70°С.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления запроектирована двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя и нижней разводкой трубопроводов (система №1), а также двухтрубная тупиковая для отопления помещений групповых (системы №2, №3).

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы Мс-90, с тепловым потоком 130 Вт. Теплоотдача нагревательных приборов регулируется ручными терморегуляторами AS-T-90. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

В групповых комнатах на первом этаже запроектированы обогреваемые полы (система №2). Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23°С. Обогреваемые полы в групповых комнатах запроектированы из металлополимерных труб, проложенных в конструкции пола.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТу 10704-91.Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской.

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос (смотри альбом ВК).

Общий расход тепла составляет – 695999вт (598452ккал/час), в том числе:
на отопление - 432575Вт (371948ккал/час);
на вентиляцию - 61359Вт (52759ккал/час);
на горячее водоснабжение – 202065вт (173745ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещении кухни и производственных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Механическая приточная вентиляция осуществляется системой П-1, вытяжная системой В-2, канальным вентилятором. Оборудования горячего цеха, выделяющие производственные вредности, оснащаются местными отсосами, вытяжными зонтами подсоединенные к канальному вентилятору, система В-1.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы, а также из расчета ассимиляций тепло-влагопоступление.

В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка по вентканалам и венткоробам, приток неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением, системами В4-В27, канальными вентиляторами.

Из помещения постирочной и гладильной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция системой В-3, канальным вентилятором. Приток неорганизованный. Из остальных помещении приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ14918- 80*.

Теплоснабжение приточных установок

Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения – 120-70°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, установленные в верхних точках, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, изолируются цилиндрами типа «K-Flex», толщиной 9мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию выполняется краской БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

После монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции необходимо вести в соответствии со СНиП 3-05-01-85* «Внутренние санитарно-технические устройства зданий и сооружений».

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 14 сентября 2017 года №8-2-556, выданных ГКП на ПВХ «Кокшетау Су Арнасы».

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:
хозяйственно-питьевой водопровод;
противопожарный водопровод;
водопровод горячей воды;
канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) и (В2)

Водоснабжение детского сада на 280 мест предусмотрено от существующего кольцевого водопровода диаметром 315мм застройки севернее мкр. Васильковский площадью 13,0 га по ул. Габдуллина. Точка подключения - в существующем колодце ПГ-9 по улице Габдуллина.

Гарантийный напор в точке подключения 40,0 м. Требуемый напор на вводе в здание детского сада 21,80м.

Система водопровода предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию в пищеблоке, на приготовление горячей воды и на пожаротушение.

В здании детского сада предусматривается две раздельные системы водоснабжения хозяйственно-питьевого водопровода, обеспечивающая хозяйственно-питьевые, технологические (пищеблок) нужды и противопожарного водопровода.

В здании предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. На перемычке между трубами на вводе предусмотрена задвижка. Счетчик воды диаметром 50 мм устанавливается в водомерном узле.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья и стояки, предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-80мм по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб диаметром 20мм ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 5 л.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СНиП РК 4.01-41-2006* таблица 1 и составляет 2 струи 2,6 л/с.

Магистральные сети и стояки водопроводной сети изолируются трубчатой изоляцией типа «К-Flex» толщиной 9 мм

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения централизованная - от пластинчатого водоподогревателя, который расположен в помещении теплового узла.

Система предусмотрена для подачи горячей воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию в пищеблоке.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Сеть горячего водопровода выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковых труб диаметром 16мм по СТ РК 1893-2009.

Магистральные трубопроводы и стояки подающие и циркуляционные изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «К-Flex» толщиной 9 мм.

На период летнего профилактического отключения основного источника горячей воды, подача горячей воды предусмотрена от электроводонагревателей емкостью 10 л и 100 л.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные сети канализации:

бытовая;

производственная (от пищеблока, прачечной);

дренажная канализация (из приямков теплового пункта).

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, производственная - для отвода сточных вод от пищеблока и прачечной.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта предусмотрены приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажным насосом производительность - 6,0 м^3/час, напор - 10,0 м, мощность 0,6 кВт в канализацию.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации выполняются из пластмассовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Предусмотрены прочистки и ревизии.

Технические показатели:

общий расчетный расход холодной воды - 29,40 м^3/сут.;

в том числе на приготовление горячей воды - 9,80 м^3/сут.;

расчетный расход стоков - 29,40 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Раздел электроосвещения и силового электрооборудования выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан: ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования».

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприемники здания детского сада относятся к потребителям II категории, противопожарные устройства здания относятся к потребителям I категории.

Общая расчетная мощность на вводе равна 262,5 кВт.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220/380В, аварийное и ремонтное 36В. Для освещения приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами. В медицинском кабинете предусмотрен бактерицидный облучатель типа ОБН. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей и розеток предусматривается 1,8 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660В сечением 1,5мм² скрыто в слое штукатурки стен, в пустотах плит перекрытий. Для аварийного освещения предусматриваются щиты. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг-660В сечением 3х2,5мм^2 скрыто в слое штукатурки.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГнг-660В различного сечения скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола.

Осветительные и силовые распределительные щитки приняты утопленного исполнения типа ЩРВ-П.

Питание осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ типа ВРУ1-13-20УХЛ4 и пластиковых щитов индивидуального изготовления, устанавливаемых в электрощитовой, на этажах здания и в техподполье. Напряжение электрической сети - 380/220В, при системе заземления TN-C-S. Питание технологического оборудования тепловых пунктов выполняется от щита ЩСТП, устанавливаемого в тепловом пункте.

Учет расхода электроэнергии производится счетчиками трансформаторного включения типа «Дала САР4У-Э721», устанавливаемые в ВРУ1.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путём присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ-шины ВРУ. Для зануления используется 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, устанавливаемой внутри ВРУ, на которую присоединяются все защитные проводники электрической сети, технологическое оборудование насосной и тепловых пунктов, стальных труб коммуникаций: системы центрального отопления, водопровода и канализации.

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено:

степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений;

применение надлежащей изоляции электрооборудования, в том числе двойной;

при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок;

все металлические нетоковедущие части электроустановок зануляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы - в трехфазной сети и третьей - в однофазной.

Внутренний контур заземления необходимо выполнить из стали полосовой размером 25х4мм.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков соединенных между собой полосовой сталью размером 40х4мм.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04.10-2002.

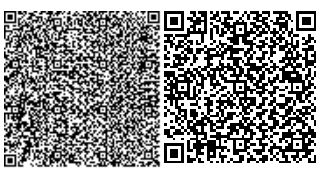
Системы связи и сигнализации

Системы связи

Проект устройств связи выполнен в соответствии с ГОСТ 21.603-80, СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СНиП РК 3.02-10-2010 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Телефонизация

Проект телефонизации здания школы выполнен согласно техническим условиям от 6 октября 2017 года №1148, выданным РДТ «Астанателеком» филиалом АО «Казахтелеком».



Телефонизация здания детского сада предусматривается посредством оптоволоконного кабеля ОК-8 до ОРК проектируемого здания, расположенного в ШСУ №1 на первом этаже.

От ОРК гибкими двухволоконными оптическими кабелями прокладывается абонентская сеть в кабельном канале и оконечивается телефонными розетками, которые располагаются в помещениях согласно поэтажных планов.

Вертикальная прокладка проводов связи производятся скрыто в ПВХ трубе диаметром 32мм. Абонентские телефонные сети оконцовываются телефонными розетками, монтируемыми на высоте 0,3м от пола.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусматривается установить радиотрансляционный усилитель «Inter M» в кабинете заведующего на первом этаже.

Абонентская проводка выполняется проводом марки ПРППМ-1х2х1,2мм безразрывно шлейфом скрыто в слое штукатурки и в плинтусах, а также в ПВХ трубе и в коробе.

Радиорозетки устанавливаются не более 1м от электрических розеток на одинаковой с ними высоте согласно СНиП РК 3.02-10-2010.

Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в местах ответвлений на каждом этаже и по коридору.

Телевидение

Для приёма программ спутникового вещания «Отау ТВ» предусматривается спутниковая антенна Supral 1,2 м и конвертер типа Quad Inverto LNB IDLR, размещённые на кровле. В качестве ответвителей используются мультисвичи «Terra MSV508». Возле ТВ розеток устанавливается ресивер «STB DVB S-2 OTAU TV» с картой доступа.

Разводка между ответвителем и мультисвичами выполняется кабелем RG-11. Абонентская разводка до розеток выполняется кабелем RG-6U в кабельных каналах. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в трубе ПВХ диаметром 50мм.

Основные электрические параметры приёмных сетей ТВ соответствуют ГОСТ 11216-83.

Ответвления к вводам помещений выполняются совместно с другими слаботочными кабелями.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола и не более 1 м от силовых розеток.

Закладные устройства

Для прокладки кабелей и проводов в проекте предусматриваются закладные устройства: труба ПВХ диаметром 50 мм для вертикальной разводки (стояк).

Молниезащита

Молниезащита антенн и радиоустройств выполняется из стальной проволоки диаметром 8 мм, соединяемой с молниеприемной сеткой, проложенной на кровле здания.

Видеонаблюдение

Проект системы видеонаблюдения выполнен в соответствии с ГОСТ 21.603-80, СНиП РК 3.02-24-2004* «Дошкольные объекты образования», СНиП РК

3.02-10-2010 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Настоящий рабочий комплект чертежей выполнен на основании технического задания на проектирование.

Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в помещениях здания, а также на прилегающей территории.

В качестве центрального элемента системы выбраны видеорегистраторы на 32 канала, в количестве двух штук. Для отображения информации предусматриваются ЖК-мониторы.

Питание видеорегистраторов осуществляется от ВРУ-1 здания двумя взаиморезервируемыми линиями с разных секций ВРУ. Камеры первого этажа запитываются кабелем КВК 2 с объединенным питанием и передачей радиосигналов. Остальные камеры питаются от блоков питания резервированного со встроенной аккумуляторной батарей кабелем марки ШВВП. Передача радиочастотного сигнала от камер запитывающихся кабелем марки ШВВП выполняется радиочастотным коаксиальным кабелем типа РК-75.

Камеры устанавливаются согласно поэтажным планам.

Видеорегистраторы устанавливаются в комнате дежурного на первом этаже. Для хранения видеозаписей на определенный срок в каждый регистратор предусмотрена установка жестких дисков типа SATA.

Пожарная сигнализация

Раздел пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа. Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от ARK1...ARK3 контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" по линии интерфейса RS485, на PU1 пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", установленные в помещении дежурного, которое оснащено средствами охранной и пожарной сигнализации и защищено от несанкционированного доступа.

Проектом предусматривается помещение охраны с круглосуточным персоналом. Передача сигналов на централизованный узел связи "01" предусмотрена посредствам объектового оконечного устройства "С2000-PGE", установленного на первом этаже в помещении дежурного.

На ПЦН выводятся сигналы:

о срабатывании извещателей пожарных (ИП);

о неисправности шлейфов пожарной сигнализации, цепей оповещения, приборов приемно-контрольных.

Пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, автоматизация пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода ВПВ, выполнены на базе оборудования производства НВП «Болид».

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* таблица 2 п.2.2.1, подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. Все помещения здания оснащаются приборами АУПС, кроме помещений: с мокрыми процессами; категории Д по пожарной опасности; для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

АУПС обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания.

При срабатывании одного ИП дымового или ручного в коридоре, осуществляется:

автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах;

выдача сигналов на перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4,5 м, между извещателями 9,0 м, до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м, ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

пульт контроля и управления «С2000М»;

блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;

контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;

контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;

источник питания резервированный «РИП-24» исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р);

блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;

извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-3АМ»;

дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель «ДИП-34А-03»;

дымовой автономный пожарный извещатель «ДИП-34АВТ»;

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СН РК 2.02-15-2003.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет пульт «С2000М».

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные устанавливаются на стене в помещении охраны. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

«С2000-КДЛ» циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Согласно приложению Б СН РК 2.02.11-2002*, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. СОУЭ предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, для передачи речевых сообщений, звуковых оповещателей, для передачи спецсигналов, световых оповещателей «Выход».

Система свето-звукового и речевого оповещения состоит из:

контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;
приборы речевого оповещения «Рупор-200»;
оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-24»;
оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-24-3М1»;
модуль акустический со встроенным трансформатором, 100 В, возможность выбора 3 Вт или 1 Вт, 100-15000 Гц, 96 дБ, «Соната-Т-100-3/1 Вт MINI»;
модуль подключения нагрузки «МПН».

Речевые и звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола. Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. В помещении охраны устанавливаются приборы «Рупор-200» и «С2000-КПБ», выходы которого обеспечивают контроль линии оповещения на обрыв и короткое замыкание с выдачей сообщения о неисправности на световой оповещатель сигнализирующий «неисправность» или «авария» системы речевого оповещения.

В контрольно-пусковом блоке С2000-КПБ есть функция контроля целостности линии, поэтому подключение каждого звукового оповещателя (ЗО) в линии должно происходить через модуль подключения нагрузки «МПН». При получении управляющего сигнала от «С2000М», контрольно-пусковой блок переходит в состояние «мигать из состояния включено».

Срабатывания системы речевого и светового, звукового оповещения во все зоны одновременно.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировка участка обеспечивает свободный проезд к зданию.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Все деревянные конструкции от гниения и возгорания обрабатываются препаратом ПОС-1 СТ ДГП 39919819-01-2006. Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся со стенами, обертываются двумя слоями толя.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно таблице 1 СНиП РК 4.01-41-2006* 1 струя 2,6 л/с.

В здании детского сада предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки на окружающую среду: ТОО «Ремвикт».

Работы относятся к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительно-монтажных работ

На период проведения работ предполагается 20 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: снятие ПРС (ист. №6001), хранение ПРС (ист. №6002), засыпка ПРС (ист. №6003), экскавация грунта (ист. №6004), хранение грунта (ист. №6005), засыпка грунта (ист. №6006), завоз и засыпка ПСП (ист. №6007), завоз щебня (ист. №6008), завоз песка (ист. №6009), завоз глины (ист. №6010), завоз гравия (ист. №6011), сварочные работы (ист. №6012), газосварка (ист. №6013), грунтование (ист. №6014), окрасочные работы (ист. №6015), лакирование (ист. №6016), использование растворителя (ист. №6017), сварка полиэтиленовых труб (ист. №6018), шпатлевание (ист. №6019), битумные работы (ист. №6020). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства от данных источников составляет 1,4152028 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
сварочные работы	6012	-	-	0,00583	0,01118	0,00583	0,01118	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
сварочные работы	6012	-	-	0,00139	0,00266	0,00139	0,00266	период СМР
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
газосварка	6013	-	-	0,001222	0,001369	0,001222	0,001369	период СМР
(0304) Углерод оксид								
сварка ПЭ труб	6018	-	-	0,0000075	0,00000224	0,0000075	0,00000224	период СМР
(0616) Диметилбензол (Ксилол)								
грунтование	6014	-	-	0,625	0,03195	0,625	0,03195	период СМР
окрашивание	6015	-	-	0,3125	0,02925	0,3125	0,02925	период СМР
лакирование	6016	-	-	0,747	0,064434	0,747	0,064434	период СМР
Итого:		-	-	1,6845	0,125634	1,6845	0,125634	
(0621) Метилбензол (Толуол)								
растворитель	6017	-	-	0,1667	0,00132	0,1667	0,00132	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
сварка ПЭ труб	6018	-	-	0,00000325	0,000000971	0,00000325	0,000000971	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
растворитель	6017	-	-	0,361	0,00286	0,361	0,00286	период СМР
(2750) Сольвент нафта								
шпатлевание	6019	-	-	0,0694	0,00125	0,0694	0,00125	период СМР

(2752) Уайт-спирит								
окрашивание	6015	-	-	0,3125	0,02925	0,3125	0,02925	период СМР
лакирование	6016	-	-	0,0895	0,002988	0,0895	0,002988	период СМР
растворитель	6017	-	-	1,39	0,1	1,39	0,1	период СМР
Итого:		-	-	1,792	0,132238	1,792	0,132238	
(2754) Углеводороды С12-С19 /в пересчете на С/								
битумные работы	6020	-	-	0,139	0,118	0,139	0,118	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
снятие ПРС	6001	-	-	0,1058	0,0568	0,1058	0,0568	период СМР
хранение ПРС	6002	-	-	0,01183	0,1515	0,01183	0,1515	период СМР
засыпка ПРС	6003	-	-	0,1058	0,0163	0,1058	0,0163	период СМР
экскавация грунта	6004	-	-	0,1058	0,0279	0,1058	0,0279	период СМР
хранение грунта	6005	-	-	0,01578	0,202	0,01578	0,202	период СМР
засыпка грунта	6006	-	-	0,1058	0,1728	0,1058	0,1728	период СМР
завоз и засыпка ПСП	6007	-	-	0,1058	0,0069	0,1058	0,0069	период СМР
завоз щебня	6008	-	-	0,10379	0,013487	0,10379	0,013487	период СМР
завоз песка	6009	-	-	2,116	0,371	2,116	0,371	период СМР
завоз глины	6010	-	-	0,000397	0,000001176	0,000397	0,000001176	период СМР
завоз гравия	6011	-	-	0,0001488	0,000000441	0,0001488	0,000000441	период СМР
Итого:		-	-	2,7769458	1,018688617	2,7769458	1,018688617	
Всего по предприятию:		-	-	6,9979986	1,4152028	6,9979986	1,4152028	

На участке запроектировано устройство автостоянки на 12 машино-мест. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитываются.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительно-монтажных работ ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Участок проведения работ не входит в водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов. Работы ведутся в черте города.

Предоставлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. №KZ87VRC00003057 от 30.01.2018 г. Согласно данному письму территория строительства расположена за пределами водоохраной полосы и водоохраной зоны озера Копа на расстоянии 581 м.

Водопотребление в ходе выполнения работ проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Водопотребление осуществляется привозной водой питьевого и технического качества на бытовые и технические нужды соответственно. Водоотведение осуществляется в биотуалет.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ расположен в черте города.

На участке имеется почвенно-растительный слой. Перед началом работ по строительству почвенно-растительный слой подлежит снятию, складированию и хранению. В дальнейшем будет использован при благоустройстве территории детского сада. Кроме того предусмотрен дополнительно завоз плодородного слоя почвы на участки озеленения.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,268947	-	4,268947
в т.ч. отходов производства	0,837697	-	0,837697
отходов потребления	3,43125	-	3,43125
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,021722	-	0,021722
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	3,43125	-	3,43125
Мусор строительный (GG170)	0,8	-	0,8
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,015975	-	0,015975
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

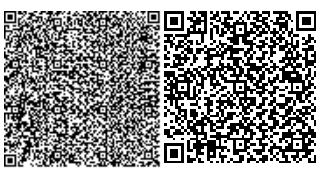
На период эксплуатации объекта ориентировочно предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	112,9462	-	112,9462
в т.ч. отходов производства	26,947	-	26,947
отходов потребления	85,9991	-	85,9991
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	28,5	-	28,5
Пищевые отходы (GO060)	57,4992	-	57,4992
Смет с территории (GO060)	26,919	-	26,919
Медицинские отходы (GJ030)	0,028	-	0,028
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Видовой и количественный состав отходов будет уточняться в процессе эксплуатации объекта.



Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе реконструкции отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория реконструкции объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения работ по реконструкции снос зеленых насаждений не предусматривается (письмо исх. №01-19/3014 от 31.01.2018 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»).

По завершении строительно-монтажных работ планируется выполнить озеленение объекта в объеме предусмотренном генпланом проекта. Предусматривается посадка березы повислой, рябины обыкновенной, клена татарского, сирени обыкновенной, акации желтой. А также разбивка цветников и газона.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, обеспечению дошкольными учреждениями населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадь земельного участка детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау (далее – Сад) – 2,2322 га, что соответствует требованиям пункта 8 санитарных правил (далее – СП) № 217 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей».

Территория участка Сада ограждается, что соответствует требованиям пункта 10 СП № 217 от 17.03.2015г.

На территории предусматривается посадка деревьев и кустарников, не дающих при цветении опушенные семена, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 217 от 29.12.2014г.

На территории Сада выделены зоны размещения основного здания, хозяйственной, спортивной и групповых площадок, что соответствует требованиям пункта 15 СП № 217 от 17.03.2015г.

Проектом предусматривается наружное осветительное оборудование здания, что соответствует требованиям пункта 17 СП № 217 от 17.03.2015г.

Групповые площадки изолированы друг от друга зелеными насаждениями (кустарниками), что соответствует требованиям пункта 18 СП № 217 от 17.03.2015г.

Размеры групповых площадок приняты более 6м^2 на одно место, что соответствует требованиям пункта 18 СП № 217 от 17.03.2015г.

На каждой групповой площадке предусмотрен теневой навес из расчета 1,6м^2 на 1 место в группе для защиты от солнца и осадков, что соответствует требованиям пункта 19 СП № 217 от 17.03.2015г.

Представлены материалы по оборудованию деревянного пола и ограждению с трёх сторон теневых навесов (веранд), что соответствует требованиям пункта 19 СП №217 от 17.03.2015г.

Территория Сада расположена в квартале жилого массива микрорайона Коктем и Васильковский. В радиусе 1км производственные здания и территории не расположены. На расстоянии 1043м в северо-восточном направлении от проектируемого детсада расположены гаражи физических лиц.

На территории Сада не размещают объекты, функционально с ними не связанные, что соответствует требованиям пункта 43 СП № 217 от 17.03.2015г.

Проектом предусматривается парковка для 16 автомобилей на прилегающей к участку Сада территории, которая располагается на расстоянии 26м от здания Сада, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Представлены материалы по оборудованию площадки для мусоросборников на расстоянии более 25м от зданий, что соответствует требованиям пункта 13 СП № 217 от 17.03.2015г. Поданы материалы по оборудованию площадки для мусоросборников на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, на расстоянии более 25м от зданий.

Представлены материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

Предусмотрены песочницы с крышками во избежание загрязнения песка в отсутствии детей, что соответствует требованиям пункта 98 СП № 217 от 17.03.2015г.

Проектом в здании Сада площади основных помещений предусмотрены в соответствии с требованиями пункта 29 СП № 217 от 17.03.2015г.

Во всех игровых, размещённых на первом этаже, запроектированы обогреваемые полы, что соответствует требованиям пункта 86 СП № 217 от 17.03.2015г.

Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками, что соответствует требованиям пункта 87 СП №217 от 17.03.2015г.

К системе горячего водоснабжения предусмотрено подсоединение нагревательных приборов, которые размещаются в шкафах для сушки верхней одежды в раздевальных, что соответствует требованиям пункта 89 СП № 217 от 17.03.2015г.

На пищеблоке предусматривается вентиляция на механическом побуждении, над оборудованием, являющимся источником выделения тепла и влаги, предусматривают вытяжные зонты, что соответствует требованиям пункта 88 СП № 217 от 17.03.2015г.

В тепловом пункте осуществляется приготовление горячей воды с температурой +55°С на хозяйственно-бытовые нужды по закрытой схеме.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях кухни и прачечной гладильной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха.

В спальнях, групповых и раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка по вентиляционным каналам и коробам, приток неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна). Из туалетных групповых ячеек вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением. Оборудование горячего цеха, выделяющее производственные вредности, оснащается местными отсосами.

В здании детского сада запроектирована канализация: хозяйственно-бытовая К1, производственная К3 с присоединением к канализации с разрывом струи не менее 20мм (от приборов кухни).

В здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа.

Представлены материалы по оборудованию высоты ограждения лестниц не менее 1,2м, поручней для взрослых - на высоте 0,85м, для детей - 0,5м, в ограждении лестниц вертикальные элементы имеют просвет не более 0,1м, горизонтальные членения не допускаются, что соответствует требованиям пункта 31 СП № 217 от 17.03.2015г.

Для Сада категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

В помещениях медицинского назначения, помещениях групповых ячеек стены, пол, оборудование имеют гладкую поверхность, допускающую уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств, для покрытия полов применяется напольная (керамическая) плитка, что соответствует требованиям пункта 39 СП № 217 от 17.03.2015г.

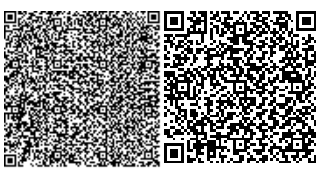
В санитарных узлах для персонала, туалетных помещениях, помещениях пищеблока, процедурной, в помещениях с влажным режимом работы (душевые, прачечные, умывальные, моечные) стены облицовывают глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту не менее 1,8м, для покрытия полов применяются водонепроницаемые материалы.

В туалетных помещениях предусматривается установка трёх унитазов, что соответствует требованиям пункта 48 и Приложения 4 СП № 217 от 17.03.2015г.

Длина кроватей для детей 3 – 7 лет - 140см, ширина 60см, что соответствует требованиям пункта 123 СП № 217 от 17.03.2015г.

Набор и площади медицинских помещений Сада принимаются в соответствии с таблицей 4 приложения 2 к СП № 217 от 17.03.2015г.

В соответствии с требованиями пункта 83 СП № 217 от 17.03.2015г. проектом предусмотрено отдельное помещение - кладовая лампочек (78), недоступное для детей,



для хранения неисправных, перегоревших ртутьсодержащих (люминесцентные, энергосберегающие) ламп.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

Указаны сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации в соответствии с требованиями пункта 5 СП № 176 от 28.02.2015г.

Отражены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), что соответствует требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г.

Представлены сведения по оборудованию пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для строителей, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 11 сентября 2017 года №02-04/1035 реализация объекта планируется на апрель 2018 года.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев, согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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.

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-4 (редакция 5.5.6) и SANA-2015. Версия 17.4.1 от 30.11.17г и по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 9»;

СТС РК 8.04-07-2017 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год. Выпуск 3»;

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017год. Выпуск 2»;

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

СЦЭМ РК 8.04-11-2016 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» от 7 февраля 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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);

дополнительные затраты на транспорт материалов.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2018 гг. установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы по протоколу №34 от 29 августа 2017 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнена частичная перепланировка 1 и 2 этажей в осях Р-Т - 1-14 для выполнения требований п. 4.4.34 СНиП РК 3.02-24-2004 по инсоляции помещений восьми групповых.
2. В ведомости зданий указана площадь застройки детского сада, откорректированы площади в таблице ТЭП.
3. Площадь групповых площадок для каждой детской группы соответствует п. 4.3.8 СНиП РК 3.02-24-2004.
4. Уменьшена толщина тротуарной бетонной плитки на песчаном основании в соответствии с ГОСТ17608-91.
5. На игровых площадках принято травяное покрытие – п.4.3.14 СНиП РК 3.02-24-2004.
6. Приведена результирующая графа по таблице баланса земляных масс ГОСТ 21.508.

Технологические решения

7. Вместимость детского сада приведена в соответствие с заданием на проектирование – 280 мест.
8. Спецификация оборудования и перечень технологического оборудования согласованы с заказчиком и с отделом образования.
9. Душевой поддон в туалетных выполнен с трансформируемым ограждением с доступом с трех сторон (п. 4.5.11 СНиП РК 3.02-24-2004*).
10. На планах расстановки оборудования обозначены точки подключения электрооборудования – ГОСТ 21.401-88.
11. Спецификации оборудования приведены в соответствие с планами расстановки оборудования.
12. В спецификацию включен лифт для подъема пищи из кухни на второй этаж.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

13. В раздел «АР» внесены изменения: указан расход декоративного элемента; предусмотрено помещение душевой для персонала согласно Приложению 12 СНиП РК 3.02-24-2004*; увеличены площади комнаты чистого белья, кружковых помещений; в рабочем проекте предусмотрены мероприятия с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012, СН РК 3.06-01-2011 и п.4.4.32 СНиП РК 3.02-24-2004*, предусмотрен санузел с соблюдением всех требований; согласно п.4.5.11 СНиП РК 3.02-24-2004* в туалетных душевые поддоны установлены с учетом доступа с трех сторон; согласно п.4.6.14 СНиП РК 3.02-24-2004* между палатой изолятора и медицинской комнатой предусмотрен оконный проем; предусмотрена комната охраны согласно требованиям п.4.6.19 СНиП РК 3.02-24-2004*; общие коридоры разделены дверями согласно п.5.2 СНиП РК

3.02-24-2004* и п.9.2.23 СНиП РК 2.02-05-2009*; увеличена ширина эвакуационных дверей групповых согласно п.6.2.

14. Спецификация окон и дверей приведена в соответствие с отделочными планами.

15. В ведомости внутренней отделки в местах установки раковин и других санитарных приборов выполнена отделка керамической плиткой согласно п.40 СанПиН №217; облицовка керамической плиткой санузлов, туалетных выполнена на высоту 1,8м согласно п.39 СанПиН №217; согласно требованиям задания на проектирование, для детей с нарушением речи, в помещениях занятий с детьми стены и потолок имеют акустическую отделку.

16. Внесены изменения в чертежи ниже 0.00 раздела «АС»: увеличен размер ростверка с учетом предельного отклонения свай от проектного положения согласно требований п.15.5.7 МСП 5.01-101-2002; увеличен класс бетона ростверка, величина водонепроницаемости, бетон принят с учетом сильноагрессивных свойств грунтовых вод; пересчитана спецификация и ведомость расхода стали на ростверк; откорректированы развертки бетонных блоков.

17. Уменьшен перепад отметок порога крыльца для доступа маломобильных групп населения до 0,014м согласно п.4.3.2.5 СП РК 3.06-101-2012, указана ширина пандуса согласно п.п.4.3.2.22 СП РК 3.06-101-2012; увеличена высота ограждений крылец и пандуса согласно п. 6.1.2 СНиП РК 3.02-24-2004*.

18. Откорректирована спецификация элементов стропильной крыши согласно рабочим чертежам.

19. Наличие вентиляционных систем, выходящих на кровлю здания, и их расположение приведено в соответствие с разделом «ОВ» и с развертками вентиляционных каналов; дана деталь объединения вентиляционных каналов на плане чердака с указанием расхода материалов.

20. Общая пояснительная записка приведена в соответствие с конструктивными решениями в проекте; состав проекта дополнен энергетическим паспортом здания согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* р.16 и СН РК 1.02-03-2011.

Отопление и вентиляция

21. Представлены расчеты теплопотерь на здание.

22. Исправлены воздухообмены на приточную и вытяжную системы, исправления внесены в таблице «Характеристика отопительно-вентиляционных систем».

23. Общие указания дополнены техническими условиями на теплоснабжение за 2017 год. В общих указаниях указана мощность отопительного прибора, указана толщина изоляции.

24. В общих указаниях раздела вентиляции указано все приточно-вытяжное оборудование, с указанием номеров систем.

25. План расположения помещения водомерного узла согласован со смежными разделами проекта.

26. Предоставлен расчет теплообменника для системы горячего водоснабжения.

27. На плане системы отопления указаны все диаметры и марки арматур.

28. План системы отопления исправлен по замечаниям.

29. Выполнена система вентиляции в помещении позиции 65, 137.

30. Выполнена система вентиляции в тепловом и водомерном узлах.

31. На втором этаже показан вентиляционный канал с первого этажа из помещения позиции 83.

32. Планы вентиляционных каналов согласованы с разделом АС.

33. На плане венткамер исправлен выход воздуховода из помещения.

34. Планы отверстий в перегородках и в перекрытиях согласованы с разделами АС и АР.

35. Выполнены все схемы вытяжных систем из групповых, с указанием воздухообменов из этих помещений.

36. Исправлены схемы системы отопления с указанием всех марок и диаметров арматур.

37. ПОВ-1. Исправлены марки отопительных приборов.

38. В ОВСО исправлен ГОСТ на водогазопроводные трубы. В спецификацию включены зонты на оборудование системы В1.

39. ОВСО-2, ОВ-9. Исправлена марка циркуляционного насоса в спецификации и на схеме (теплый пол).

40. Спецификация оборудования откорректирована в соответствии с рабочим проектом.

41. Откорректирована пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

42. Представлены гидравлический расчет и расчет по определению водопотребления.

43. Представлена таблица с основными показателями по системам водоснабжения и канализации.

44. Откорректированы общие указания.

45. Расход на внутреннее пожаротушение принят с учетом таблицы 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

46. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно п.4.3.16 СНиП РК 4.01-41-2006*, исключены необоснованно принятые спаренные пожарные краны.

47. Потребные напоры на вводе в здание приведены в соответствие с представленными расчетами, расчетный напор на вводе составил 21,8 м.

48. Представлено согласование со смежными разделами.

49. Все диаметры системы водопровода приведены в соответствие с представленным гидравлическим расчетом.

50. На схеме показаны все электроводонагреватели, предусмотренные на летний период, устранены разночтения по их ёмкости.

51. Диаметры труб противопожарной системы откорректировано согласно пропускной способности расхода воды на нужды пожаротушения.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

52. Указана освещенность помещений согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

53. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений.

54. Предусмотрены светильники над выходами на улицу из групповых.

55. Подключение щитков освещения от ВРУ предусмотрено по стоякам.

56. Откорректирован коэффициент мощности на осветительных щитах.

57. Предусмотрена молниезащита здания.

58. В спецификации оборудования откорректированы марки ВРУ.

Системы связи

59. Предусмотрен раздел радиофикации согласно СНиП РК 3.02-24-2004*.

60. Разводка внутренних сетей телефонизации выполнена в соответствии с техническими условиями на телефонизацию объекта.

61. Откорректирована система эфирного телевидения в здании, установка телевизионных розеток предусмотрена согласно СНиП РК 3.02-24-2004*.

Видеонаблюдение

62. Установка оборудования системы видеонаблюдения предусмотрена в комнате дежурного.

63. Предусмотрена установка наружных камер для контроля периметра территории и внутренних камер по основным проходам и лестничным клеткам.

64. Откорректированы типы оборудования в спецификации, согласно проекту.

65. Структурная схема откорректирована в соответствии с расстановкой камер на планах.

Пожарная сигнализация

66. В ведомости ссылочных документов откорректированы нормативные документы согласно АГСК-1-2016.

67. Приборы пожарной сигнализации установлены в помещении дежурного.

68. Предусмотрена установка пожарных извещателей в помещении гладильной.

69. Высота установки приборов пожарной сигнализации определена от 0,8 до 1,5м, согласно СНиП РК 2.02-15-2003.

Оценка воздействия на окружающую среду

70. Выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ от хранения ПСП в соответствие с требованиями ст. 217 Экологического кодекса РК. Объемы земляных работ и информация по ПСП приведена в соответствие с разделом «Генеральный план».

71. Объемы и виды работ, являющиеся источниками эмиссий в окружающую среду, приняты в соответствие с проектно-сметной документацией, с учетом изменений внесенных по итогам рассмотрения материалов экспертизой.

72. Предоставлен картографический материал, указанный в приложении к разделу ОВОС.

73. Выполнен расчет и учет всех видов отходов на период эксплуатации объекта. Кодировка отходов приведена в соответствие с Классификатором отходов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п.).

74. Предоставлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. №KZ87VRC00003057 от 30.01.2018 г. о том, что территория строительства расположена за пределами водоохраной полосы и водоохраной зоны озера Копа на расстоянии 581 м.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

75. Предоставлены Протокол № 0001 от 23.01.2018г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 0002 от 23.01.2018г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, выполненные передвижной/стационарной испытательной лаборатории ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат аккредитации: KZ.И.03.1460 от 20.01.2014Г., до 20.01.2019Г., г. Степногорск, 7 мкр., 55 здание, тел./факс. 8(71645) 31070, 36659, e-mail:ekoluks-as@mail.ru).

76. На территории объекта не размещают объекты, функционально с ними не связанные.

77. Указаны сведения по расположению детского сада на 280 мест (далее – Сад) относительно санитарно-защитной зоны объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

78. Изложены по материалы по минимальному размеру санитарного разрыва (далее - СР) для парковки на 16 автомобилей – 25м.

79. Предусматривается оборудование 24 групповых площадок для 24 групп.

80. На каждой групповой площадке предусмотрен теневой навес из расчета 1,6м^2 на 1 место в группе для защиты от солнца и осадков.

81. Показаны материалы по оборудованию деревянного пола и ограждению с трёх сторон теневых навесов (веранд).

82. Покрытие игровых площадок для детей дошкольного возраста предусматривается травяное и утрамбованное грунтовое.

83. Указаны материалы по оборудованию площадки для мусоросборников на расстоянии не менее 25м от зданий, мусоросборники устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон.

84. Представлены материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

85. В здании соблюдается принцип групповой изоляции групп друг от друга.

86. В процедурной (60) стены предусмотрено облицевать глазурованной плиткой на высоту не менее 1,8м.

87. Палата изолятора (69) размещается смежно с медицинской комнатой.

88. Обе палаты изолятора (63, 69) имеют между медицинской комнатой и палатами изолятора остекленную перегородку на высоте 1,2м.

89. Предусмотрено отдельное помещение – кладовая лампочек (78), недоступное для детей, для хранения неисправных, перегоревших ртутьсодержащих (люминесцентные, энергосберегающие) ламп.

90. Соблюдена последовательность (поточность) технологических процессов стирки, исключающая встречные потоки и перекресты грязного и чистого белья.

91. В прачечной предусмотрены окна для сдачи грязного и получения чистого белья, которые решены раздельными.

92. Представлены материалы о том, что междуэтажные перекрытия над стиральной обеспечивают изоляцию от пара, тепла и звука других помещений.

93. Предусмотрена соответствующая площадь кладовой сухих продуктов - 12.86м^2.

94. Запланирована туалетная изолятора в составе двух санитарных узлов, площадью 6м^2 (3+3).

95. Все 24 буфетные, туалетные (52, 101, 111, 85, 79, 44, 16), кабинет преподавателей (55), гладильная (84), комната дежурного (84) предусмотрены с естественным освещением.

96. Предусмотрены уровни искусственной освещенности, отвечающие требованиям пункта 82 и Приложения 5 СП № 217 от 17.03.2015г.: групповые - 300лк, зона спальни - 100лк, раздевальные - 200лк на полу, кабинеты логопеда, преподавателей, кружковые, заведующего, методический, бухгалтерия, психолога, коррекции, кастелянши, завхоза - должен быть предусмотрен уровень освещённости - 300лк, кабинет дежурного персонала - 200лк, буфетные - 200лк (на полу), туалетные – 100лк.

97. Предусмотрены уровни искусственной освещенности, отвечающие требованиям Приложения 3 «Гигиенических нормативов к физическим факторам,

оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г.: сортировка грязного белья (79), стиральная (82), гладильная (84) - 200лк.

98. Предусматриваются уровни искусственной освещенности, отвечающие требованиям пункта 41 и Приложения 1 СП № 127 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»: процедурная (60) - 500лк, медицинская комната (62) - 300лк, физиотерапевтический кабинет (59) - 200лк, моечная медицинской посуды (64) - 200лк.

99. Проектом предусматриваются уровни искусственной освещенности, отвечающие требованиям пункта 76 и Приложения 4 СП № 234 от 19.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания»: кухня (72), моечная с кухонной посуды (73), овощной цех (74), мясо-рыбный цех (75) - 200лк.

100. В буфетных предусматривается установка двух секционных ванн.

101. Кровати в спальнях устанавливаются с учётом требований пункта 124 СП № 217 от 17.03.2015г. - длинной стороной параллельно окнам с учетом удобства подхода и уборки помещения. Минимальное расстояние между рядами кроватей – 0,5м, между изголовьями – 0,2м.

102. Показаны сведения по наличию трёх комплектов постельного белья на 1 спальное место, трёх комплектов столовой посуды и приборов на одно посадочное место, колоды для разруба мяса.

103. Прачечная обеспечена мешками (клеенчатые и матерчатые) для доставки грязного белья в прачечную.

104. Для контроля за температурой воздуха в помещениях групповых ячеек, спортивном зале, помещениях медицинского пункта предусмотрена установка термометров, которые должны прикрепляться к внутренней стене на высоту 0,8 – 1,2м.

105. Предусмотрено, во избежание ожогов и травм у детей, ограждение отопительных приборов съемными деревянными решетками.

106. В моечной с кухонной посудой (73) над ванными, являющимся источником выделения тепла и влаги, предусмотрены вытяжные зонты.

107. В групповых предусматривается мебель (столы, стулья) соответственно росто-возрастным особенностям детей.

108. При расстановке мебели для проведения занятий соблюдаются требования: расстояние от первых столов до доски – 2,4-2,7м, высота подвеса нижнего края настенной доски - 0,7м.

109. Проектом в спальных предусматриваются кровати размерами 1400х600х300мм.

110. В туалетных групп предусмотрена установка детских унитазов.

111. Предусмотрена установка детских санитарных приборов на высоту от пола: умывальников для детей младшего дошкольного возраста (от 3 до 4 лет) - 0,4м; умывальников для детей среднего и старшего дошкольного возраста (от 4 лет до 6 (7) лет) - 0,5м.

112. Предусмотрено присоединение производственного оборудования помещений кухни (пищеблока) к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 миллиметров от верха приемной воронки.

113. Предусмотрено в местах установки раковин и других санитарно-технических приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен, гидроизоляция глазурованной плиткой или другими влагостойкими материалами на высоту 1,8м от пола и на ширину не менее 20см от оборудования и приборов с каждой стороны.

114. В технологическом оборудовании кухни предусмотрены две электромясорубки, духовой (жарочный) шкаф.

115. Размещение светильников над плитами, технологическим оборудованием и разделочными столами в кухне, моечной с кухонной посудой не предусматривается.

116. Предусмотрено в раздевальных оборудование скамеек для персонала.

117. Предусмотрено оснащение медицинского кабинета согласно приложению 12 к СП № 217 от 17.03.2015г.

118. Указаны сведения о проведении промывки и дезинфекции новых водопроводных, тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

119. Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве.

120. Показаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Сметная документация

121. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

122. Обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год, согласно приложению 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ и приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

123. На все материалы, оборудования и изделия представлены альтернативные прайс-листы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.03.2015г. №217, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от №237 от 20.03.2015г., «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015г. №183, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №176, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №177, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015г. №261, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. №155.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Этажность здания	этаж	2	2
2.	Вместимость	мест	280	280
3.	Общая площадь земельного участка	га	2,2322	2,2322
4.	Общая площадь здания	$м^2$	9391,4	9391,4
5.	Полезная площадь здания	$м^2$	5526,6	5526,6
6.	Строительный объем	$м^3$	31892,0	31892,0
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2017 года и текущих ценах 2018 года, всего	млн. тенге	1 217,197	1 165,516

	в том числе: СМР оборудование прочие затраты		 825,543 23,115 368,539	 824,434 87,502 253,580
8.	В том числе: 2017 год (ПИР, экспертиза) текущий 2018 год	млн. тенге		 108,421 1 057,095
9.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

Примечание: уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ с рабочими чертежами.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство детского сада для детей с нарушением речи на 280 мест в городе Кокшетау Акмолинской области (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность здания - 2 этажа
Вместимость - 280 мест
Общая площадь земельного участка - 2,2322 га
Общая площадь здания - 9391,4 м^2
Полезная площадь здания - 5526,6 м^2
Строительный объем - 31892,0 м^3

Общая сметная стоимость строительства
в ценах 4 квартала 2017 года
и текущих ценах 2018 года, - 1165,516 млн. тенге
в том числе:
СМР - 824,434 млн. тенге
оборудование - 87,502 млн. тенге
прочие затраты - 253,580 млн. тенге

Нормативная продолжительность строительства - 9,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кокшетау» в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2017 года №060140007229/170270/00 (256).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысының Көкшетау қаласында сөйлеу мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған арналған 280 орындық балабақша салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	- 2 қабат
Сыйымдылығы	- 280 орын
Жер телімінің жалпы алаңы	- 2,2322 га
Ғимараттың жалпы алаңы	- 9391,4 м^2
Ғимараттың пайдалы алаңы	- 5526,6 м^2
Құрылыстың көлемі	- 31892,0 м^3
2017 жылғы 4-тоқсандағы бағалардағы және 2018 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1165,516 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 824,434 млн. теңге
жабдық	- 87,502 млн. теңге
өзге шығындар	- 253,580 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 30 қарашадағы №060140007229/170270/00 (256) шарттың талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

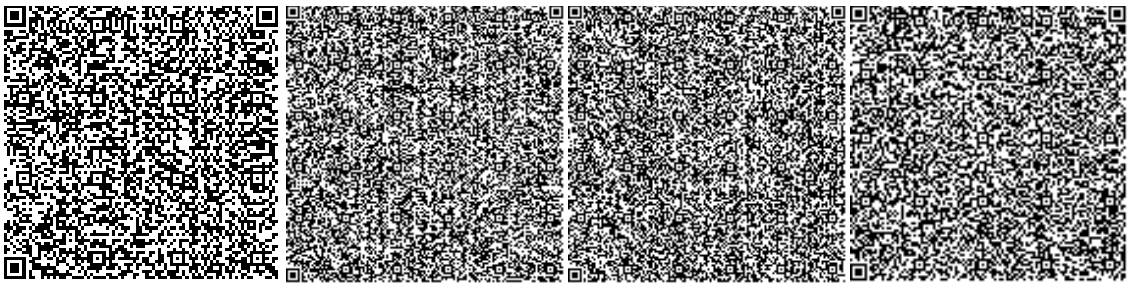
4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

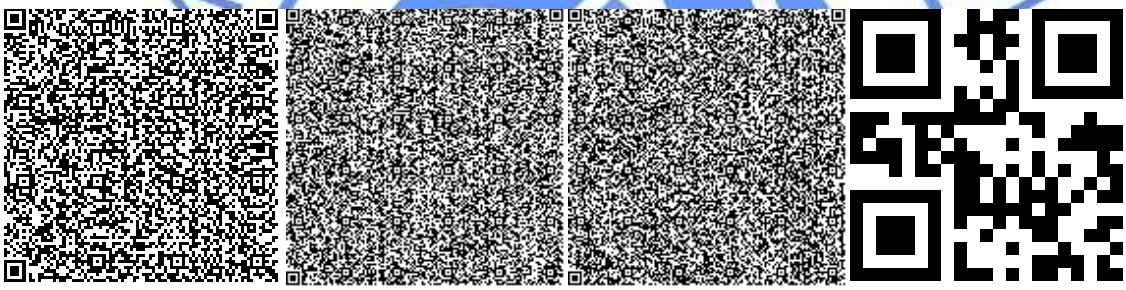
Радченко Л.В.

Заместитель директора



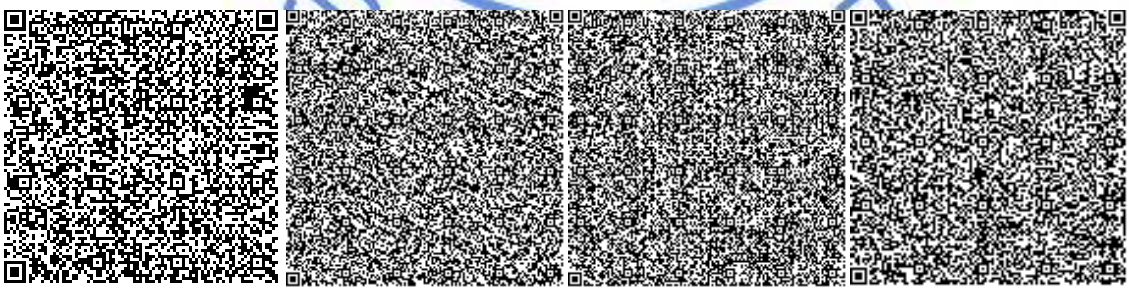
Максутова А.Н.

Ведущий специалист

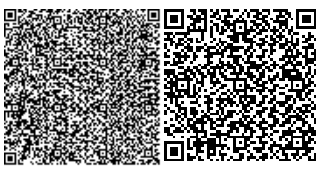


Некрошевич А.А.

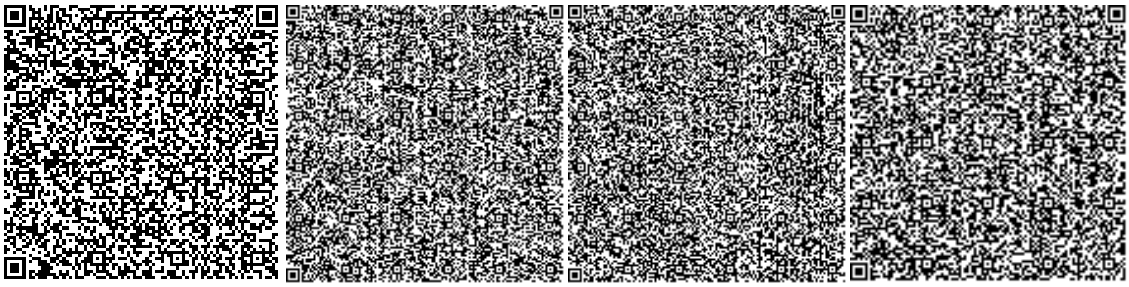
Эксперт



Бушуева Л.Н.

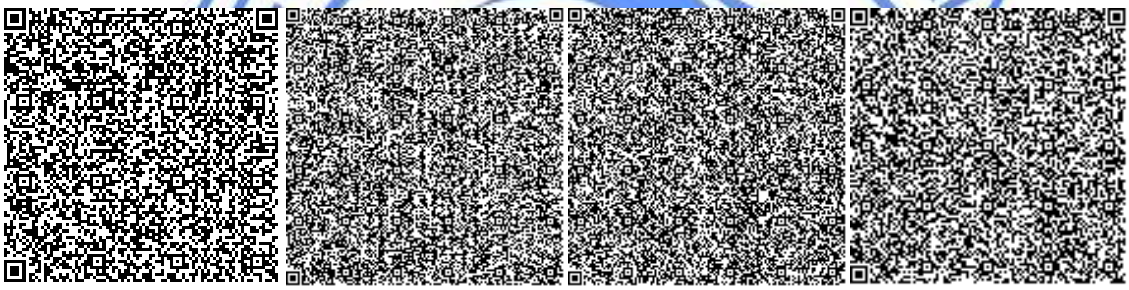


Эксперт



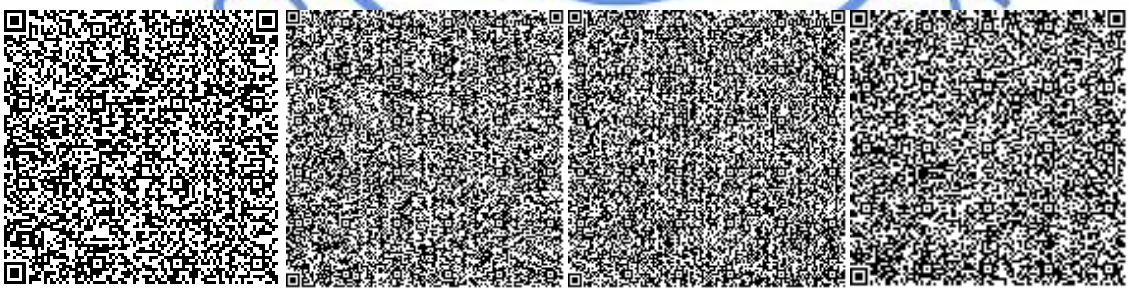
Галай Е.А.

Главный специалист



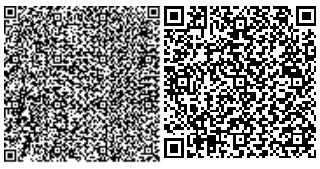
Маубасова Б.Ж.

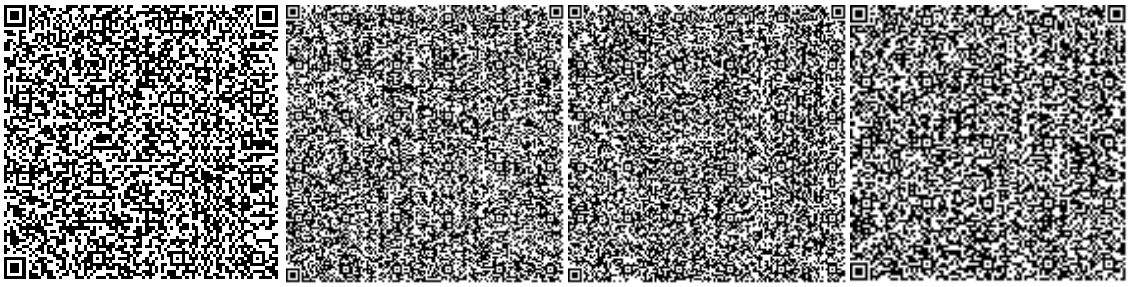
Эксперт



Вознюк Л.В.

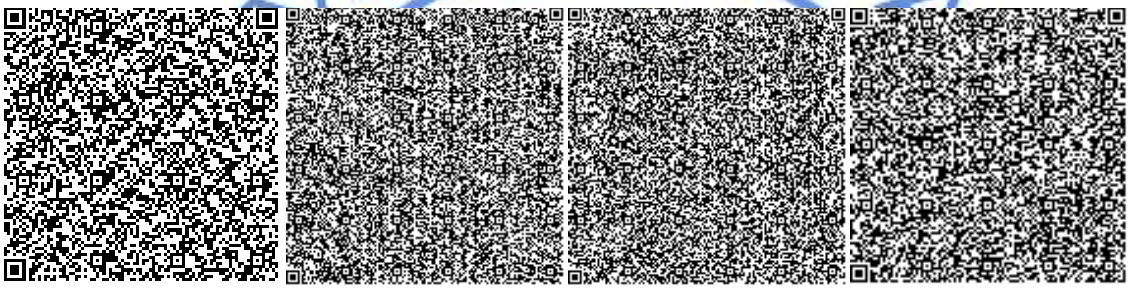
Эксперт





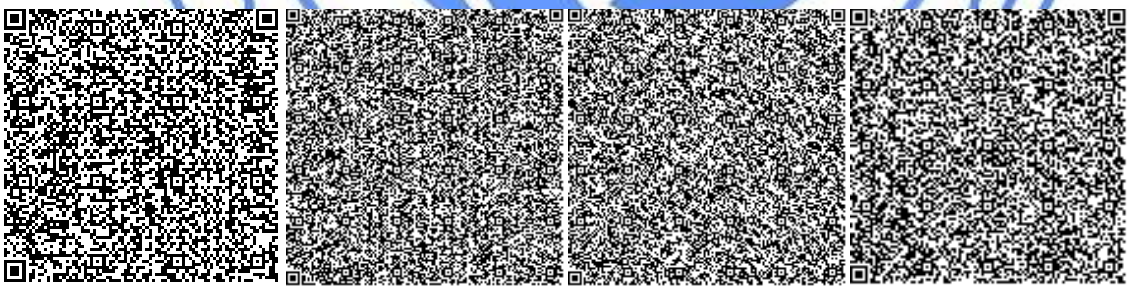
Конопля С.Н.

Эксперт



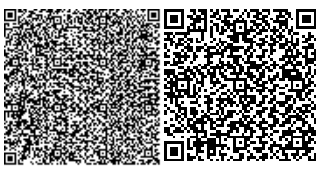
Кирилов Е.Ю.

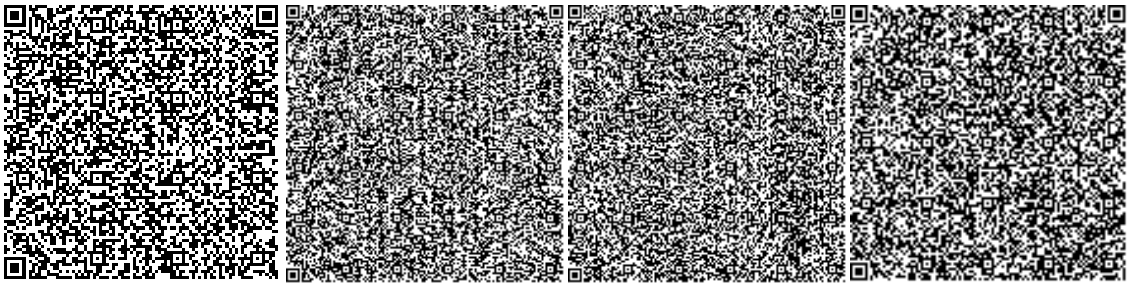
И.о. начальника производственного отдела



Горбань Я.И.

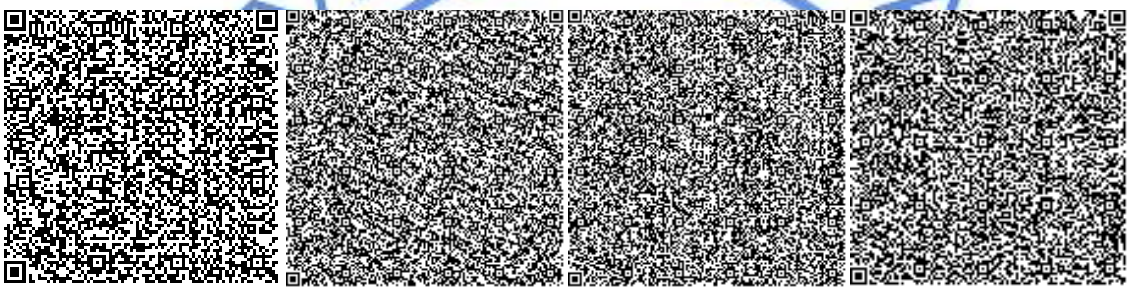
Ведущий специалист





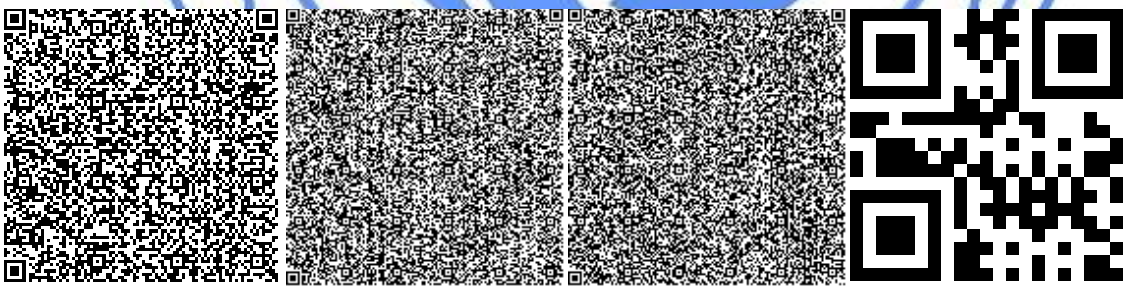
Пирожникова Л.М.

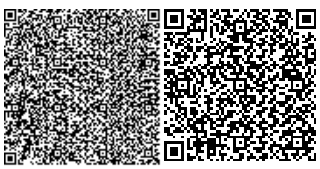
Эксперт



Журавский В.В.

Эксперт



Евстафьева Е.П.

Эксперт