Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Ақмола облысы Астрахан ауданының Петровка ауылындағы ауылдық мәдениет үйін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша
25.04.2016 ж. № 12-0113/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астрахан ауданының мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің жанындағы «Астрахан аудандық мәдениет үйі» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарИнжСервис» ЖШС

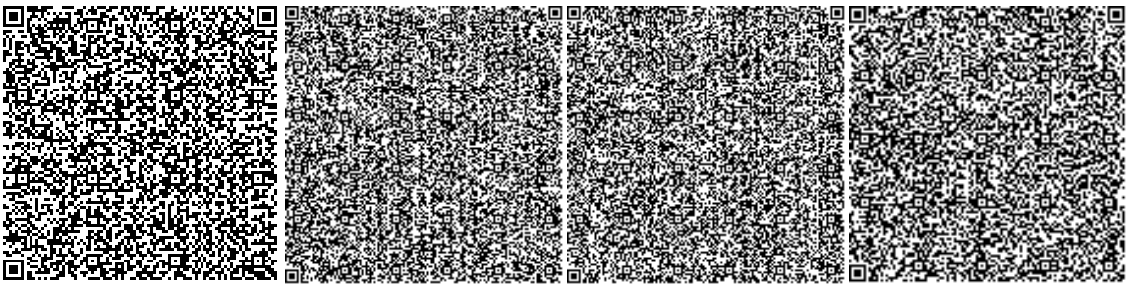
Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Астрахан ауданының Петровка ауылындағы ауылдық мәдениет үйін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

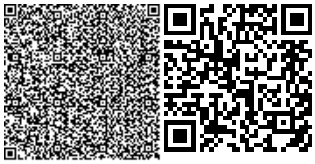
№ 12-0113/16 от 25.04.2016 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарИнжСервис»

город Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области»** 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 **«Капитальный ремонт сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 03 февраля 2016 года №990740002194/160021/00, заключенным с ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района, на основании от 03.02.2016г. №01-03/00963 и Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарИнжСервис» (государственная лицензия ГСЛ №15022137 от 23 декабря 2015 года, II категория).

ГИП – Арсенин В.А. (приказ №56 от 20 октября 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 20 октября 2015 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 24 ноября 2015 года №27, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района»;

заявление ГККП «Астраханский районный дом культуры» от 18 декабря 2015 года №183о финансировании капитального ремонта из государственных средств (КБК расходов 455032015423), где администратор бюджетной программы 455 ГУ «отдел культуры и развития языков» программа 032 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», подпрограмма 015 «За счет местного бюджета», специфика 423 «Капитальный ремонт помещений, зданий, сооружений государственных предприятий»;

письмо ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района от 24 декабря 2015 года №187 о финансировании разработки рабочей документации на капитальный ремонт в два этапа: 2015 год – разделы АС, ВК, ОВ, ТС, НВК, ЭМ, ЭО; 2016 год – раздел ПС;

письмо ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района от 22 марта 2016 года о начале реализации рабочего проекта (май 2016 год);

письмо ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района от 28 марта 2016 года о перевозке строительного мусора на расстояние 5км;

эскизный проект, согласованный ГККП «Астраханский районный дом культуры», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Астраханского района» 14.11.2015г.;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГККП «Астраханский РДК» от 21.04.2016г.;

перечень альтернативных прайс-листов оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования;

техническое заключение по результатам обследования строительных конструкций сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области от 27.10.2015г. №25, выполненное экспертом Данильченко В.А. (аттестат эксперта №00585, выданный АДС и ЖКХ от 13.03.2012г., срок действия аттестата до 13.03.2017г.);

Технические условия:

на подключение к тепловым сетям от 06 ноября 2015 года №Т274, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района»;

на подключение к сетям водопровода от 06 ноября 2015 года №В274, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Астраханское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Акмолинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 04 февраля 2016 года №3 о том, что данный рабочий проект не требует отраслевого заключения;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» от 05 февраля 2016 года №eco/C3-03/00035/2 о том, что согласно п.2 статьи 37 Экологического Кодекса Республики Казахстан прохождение государственной экологической экспертизы раздела «Охрана окружающей среды» для объектов 4 категории не требуется;

согласование разделов «НВК» (лист НВК-2) и «ТС» (лист ТС-2) с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района» 25.03.2016г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Копия технического паспорта (Ф-2).
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи (разделы «ГП», «АС», «ВК», «ОВ», «ЭО», «ЭМ», «ОПС»).
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта капитального ремонта

Целью капитального ремонта является продление срока эксплуатации сельского дома культуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка капитального ремонта

Сельский дом культуры расположен в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области.

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

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².

Расчетная зимняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.

Существующее положение

Согласно вышеназванному техническому заключению по результатам обследования строительных конструкций обследуемый сельский дом культуры, с размерами в основных осях 35,7х42,4м. Возраст здания – 27 лет.

Фундаменты – бутовые. Наружные и внутренние стены – кирпичные. При обследовании стен наблюдаются повреждения и отшелушивания лакокрасочного покрытия, трещины и частичное отслоение штукатурки.

Перекрытие из сборных железобетонных плит и сборные железобетонные перемычки над оконными и дверными проемами находятся в удовлетворительном состоянии. Потолки - известковое окрашивание, гипсовые плиты. Наблюдаются отшелушивания известкового покрытие и частичное отсутствие гипсовых плит.

Полы – деревянные. Доски и лаги повреждены гнилью и жучком, наблюдаются прогибы и просадки полов (коридор и помещения между спортивным и актовым залами).

Оконные блоки – деревянные. Оконные полотна расшатаны, поражены гнилью и жучком. Дверные полотна – деревянные. Дверные полотна и коробки полностью расшатаны, поражены жучком.

Кровля (физический износ 80%) из асбестоцементных листов. При обследовании наблюдаются многочисленные замачивания, разрушения стропильной системы, замачивание утеплителя (шлака).

В ходе обследования наружной отделки наблюдаются трещины и частичное отслоение штукатурки, выкрашивание наружного слоя кирпичной кладки.

Отмостка разрушена. Пандусы для маломобильных групп населения у здания отсутствуют.

При обследовании системы отопления наблюдаются: массовые повреждения трубопроводов (стояков и магистралей), сильное поражение ржавчиной, следы ремонта отдельными местами (хомуты, заварка), неудовлетворительная работа отопительных приборов и запорной арматуры, их закипание (физический износ 71%).

Теплоснабжение здания в неудовлетворительном состоянии.

Система водоснабжения (хозяйственно-бытовой и внутренний противопожарный водопровод) в здании отсутствует. Система бытовой канализации в здании отсутствует.

Электротехнические системы (Силовое электрооборудование и электроосвещение) на момент обследования здания полностью не соответствуют нормам СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение зданий». Система пожарной сигнализации в здании отсутствует.

Основные несущие строительные конструкции находятся в работоспособном состоянии и их несущая способность достаточна для восприятия существующих нагрузок.

Заключением обследования рекомендовано:

произвести снятие старой краски;

демонтаж гипсовых плит и очистка от известковой окраски; выполнить сплошное выравнивание и окрашивание потолка и стен;

выполнить замену чистых дощатых полов и лаг;

выполнить полную замену оконных и дверных блоков;

произвести снятие старой штукатурки;

выполнить устройство нового покрытия декоративной штукатурки с последующим окрашиванием;

выполнить полную замену элементов несущих конструкций кровли;

выполнить устройство кровельного покрытия из профилированного листа;

выполнить полную замену утеплителя;

выполнить асфальтобетонную отмостку;

выполнить пандус для маломобильных групп населения;

произвести снятие старой штукатурки наружной отделки;

выполнить новое покрытие из декоративной штукатурки с последующим окрашиванием;

выполнить полную замену системы отопления;

выполнить теплоснабжение здания от существующей котельной;

установить прибор учета тепловой энергии в тепловом узле;

выполнить системы водоснабжения и канализации;

выполнить полную замену внутренней системы электроснабжения;

выполнить систему пожарной сигнализации.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается:

выполнение ремонтных работ по внутренней отделке здания;

замена лаг и чистого покрытия пола;

замена заполнения оконных и дверных проемов;

полная замена деревянных несущих конструкций кровли;

полная замена покрытия кровли;

отделка фасада здания; восстановление отмостки по периметру здания;

демонтаж и устройство лестницы в аппаратную киномеханика;

реконструкция входных групп с устройством пандусов для доступа маломобильных групп населения;

благоустройство территории;

устройство внутренних инженерных сетей (отопления, водоснабжения, канализации);

устройство внутренних электрических сетей, электрооборудования.

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается благоустройство территории сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области. Участок строительства расположен в с.Петровка Астраханский район Акмолинская область.

Рельеф участка равнинный, характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 307,100–308,000м.

Объект расположен на застроенной территории, пересеченной различными инженерными коммуникациями. Имеются зеленые насаждения. План организации рельефа выполнен в опорных точках. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки местности.

Продольные уклоны по проезду – от 5‰ до 8‰. Поперечные уклоны по проезду от 10‰ до 20‰.

В границах территории благоустройства размещены следующие здания и сооружения: здание сельского дома культуры, площадка для контейнеров ТБО, сети инженерно-технического обеспечения подземного и надземного исполнения.

Благоустройство территории осуществлятся в границах подсчета объемов работ. К зданию сельского дома культуры предусматривается круговой проезд с устройством разворотной площадки для обслуживания здания и проезда пожарных машин. Ширина проезжей части внутрипощадочного проезда принята шириной 3,5м.

Проектом принято асфальтобетонное покрытие проездов, мощение тротуарной плиткой и бетонная отмостка.

На территории здания сельского дома культуры имеются зеленые насаждения. В целях обеспечения соблюдения норм для обеспечения проезда пожарных автомобилей вдоль главного фасада предусматривается корчовка 7 деревьев. Проектом предусматривается высадка деревьев, кустарников, а также посев многолетних трав вокруг здания.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	1	3	4
1	Площадь участка в границах благоустройства	$м^2$	6547,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1496,4
3	Площадь твердых покрытий: асфальтобетонное покрытие проездов мощение тротуарныным камнем	$м^2$	1262,0 479,8
4	Площадь озеленения	$м^2$	3308,8

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СНиП РК 3.02-20-2004 «Культурно-зрелищные учреждения».

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф2.1

Уровень ответственности - II (технически сложный).

Степень огнестойкости - II.

Здание сельского дома культуры в плане имеет сложную форму с размерами в основных осях 42,4х37,5м; одноэтажное, частично в двух уровнях. Высота здания 8,0м.

На отметке 0,000 располагаются: актовый зал, библиотека, читальный зал, котельная, санузлы, зал бракосочетания, гримерная, кабинеты, тренажерный зал, раздевалка, тренерская, электрощитовая, спортивный зал, аппаратная. Во втором уровне на отметке 3,300 располагаются: комната киномеханика, перемоточная, электрощитовая.

Описание элементов здания: фундамент - бутовый, наружные стены - кирпичные, внутренние стены - кирпичные, перекрытия - железобетонные, оконные блоки - деревянные, дверные блоки - деревянные, полы - дощатые, потолок - гипсовые плиты, кровля - чердачная с покрытием асбестоцементными листами. Внутренняя отделка: стены – известковая окраска, масляная окраска, водоэмульсионная окраска. Наружная отделка – штукатурка, покраска.

Проектом приняты:

окна - из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

витражи - из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003 с однокамерным стеклопакетом;

двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88; наружные деревянные по ГОСТ 24698-81; наружные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002; наружные стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – бетонные (класс В15), керамическая плитка рельефная по ГОСТ 6787-90, линолеум на теплозвукоизолирующей основе по ГОСТ 18108-88, покрытие тренажерного и спортивного зала LG Hausys REXCOURT.

внутренняя отделка: стены – облицовка стен гипсокартоном, сплошное выравнивание сухими смесями, масляная окраска, водоэмульсионная окраска; в душевых и санузлах – облицовка керамической плиткой.

наружная отделка: керамогранит по направляющим (в осях 1-7 и В-А), декоративная штукатурка, покраска фасадной краской; цоколь – облицовка сплиттерной плиткой; утепление наружных стен – утеплитель «IZOVOL Ф-150» толщиной 100мм;

крыша – чердачная, стропильная, с наружным организованным водостоком, покрытие – профилированный лист с защитным покрытием;

утепление чердачного перекрытия – IZOVOL Ф-150 толщиной 100мм и 150мм (над спортзалом).

пандусы для доступа маломобильных групп населения – из бетона класса В15, армированные сеткой из арматуры класса AI диаметр 6мм с ячейкой 200х200мм, покрытие рельефной керамической плиткой, ограждение – металлическое;

тамбуры – каркасные из металлоконструкций с ограждающими конструкциями из ПВХ-профилей с однокамерными стеклопакетами; покрытие – профлист по ГОСТ 24045-94;

отмостка – бетонная по периметру здания шириной 1000мм из бетона класса В7,5 по серии 2.110-1.1.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 2

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
	Этажность	этаж	1
1	Площадь застройки	м^2	1469.40
2	Общая площадь	м^2	1071,61
3	Полезная площадь	м^2	1024,10
4	Строительный объем	м^3	8439,70

Огнезащита и гидроизоляция

Все деревянные конструкции от гниения и возгорания обрабатываются препаратом ЩИТ-1. Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся со стенами, обертываются двумя слоями толя. Утеплитель для наружных стен и чердачного перекрытия принят негорючий.

Энергоэффективность

Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «А» - очень высокий .

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

Таблица 3

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт		Примечания
		нормативное	расчетное	
1	Наружная стена	2,90	3,01	
2	Перекрытие	3,26	3,42	
3	Окна	0,50	0,51	
4	Входные двери	0,72	0,81	

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* (по состоянию на 01.10.2015г.) «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети» и технических условий от 06.11.2015г. №Т274, выданных ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района».

Тепловые сети

Теплоснабжение здания осуществляется от существующей котельной. Расчетный температурный график 95-70°С.

Проектом предусматривается строительство сетей от существующей точки врезки с запорной арматурой диаметром 80мм до теплового пункта здания. Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Тепловые сети приняты надземной прокладки на высоких опорах. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводная арматура - стальная, отводы - крутоизогнутые, опоры - скользящие и неподвижные по серии 4.903-10 вып.4, 5. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных поворотов трассы.

Трубопроводы и арматура с температурой выше 35°С изолируются теплоизоляционными матами URSA марки М-25 из стеклянного штапельного волокна с последующим нанесением покровного слоя из стали тонколистовой оцинкованной.

Перед проведением изоляционных работ трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием из двух слоев краски БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Толщина изоляции - 50мм.

Протяженность теплосети – 0,02196км.

Отопление

Схема системы отопления здания принята двухтрубной горизонтальной.

Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 95-70°С из условий эксплуатации композитных труб. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы, мощностью одной секции при температуре 70°С - 204Вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных клапанов FAF 4500. Выпуск воздуха из системы предусматривается воздухоспускными кранами конструкции Маевского, устанавливаемыми в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется дренажной арматурой, устанавливаемой в нижних точках системы.

Трубопроводы для разводки приняты из композитных труб PEX-AL-PEX. Магистральные трубопроводы и трубопроводы тепловых пунктов приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общий расход тепла - 247303Вт (212640ккал/час), в том числе:

на отопление – 135655Вт (116640ккал/час);

на вентиляцию – 111648Вт (96000ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция здания согласно задания на проектирование разрабатывается отдельным проектом.

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-41-2006* и технических условий от 06 ноября 2015 года NB274, выданных ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района».

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от существующих кольцевых водопроводных сетей диаметром 160мм. Гарантийный напор в сети - 25м.вод.ст. Точка подключения - существующий колодец.

Проектируемые сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых ПЭ100 SDR13.6 диаметром 125мм и 75мм (питьевые) ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов: существующего на существующей сети диаметром 160мм и проектируемого на проектируемой сети диаметром 125мм. Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Протяженность сети водоснабжения – 0,055км.

Здание оборудуется системами объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, горячего водоснабжения. Водоснабжение здания предусматривается от проектируемых наружных сетей водопровода диаметром 75мм. Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовых труб диаметром 75мм. Для учета расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водомером MSD Cyble 32 кл.В.

Трубопроводы систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5мм, 57х3,5мм. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50мм с диаметром спрыска 16мм и длиной рукава 20м, устанавливаемых в навесных шкафчиках. В пожарных шкафах предусматривается по 2 огнетушителя, объемом 10л каждый. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,2л/сек (2 струи по 2,6л/сек).

Прокладка трубопроводов водоснабжения выполняется в помещениях в конструкции пола; а в помещениях: душевых, санузлов, спортивного зала - открыто по стенам.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей. Подводки к водоразборным приборам выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR11 диаметром 20мм по ГОСТ 18599-2001.

Необходимый напор воды на вводе - 12м.вод.ст.

Необходимый напор воды на вводе при пожаре - 21,25м.вод.ст.

Расход воды по зданию - 6,5м^3/сут.

Канализация

Бытовые сточные воды по самотечному трубопроводу отводятся в проектируемый сливной колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 2500мм. Объем рабочей части – 18,84м^3.

Наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых рифленых канализационных труб НДРЕ диаметром 160мм.

Глубина укладки труб - согласно продольному профилю. Смотровой колодец выполняется из сборных железобетонных элементов диаметром 1000мм по ТП 902-09-22.84.

Протяженность сети канализации – 0,032км.

Здание оборудуется системой хозяйственно-бытовой канализации. Водоотведение от здания предусматривается в проектируемый колодец - сборник стоков. Система хозяйственно-бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых труб и фасонных частей диаметром 50-100мм. Прокладка трубопроводов канализации выполняется в конструкции пола и под полом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается наружным водостоком. Согласно СНиП 4.02-17-2005, в помещении теплового пункта предусматривается водосборный приямок с погружным насосом марки АР 35.

Общее количество стоков - 6,5м^3/сут.

Электротехнические решения

Проект капитального ремонта разработан в соответствии с заданием на проектирование и на основании архитектурно-строительной части проекта, ПУЭ РК 2015г., СН РК 4,04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04.-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Электрооборудование

Расчетная мощность - 14,67кВт.

Расчетный ток - 24А.

Категория электроснабжения – III.

Система заземления - TN-C-S.

Категория здания по молниезащите – III.

Проектом предусматривается:

На вводе в электрощитовой предусматривается вводно-распределительное устройство, в котором предусмотрен учет электроэнергии. Все потребители первой категории (аварийное освещение, охранно-пожарная сигнализация) запитываются от своего распределительного устройства через ящик автоматического ввода резерва Я-АВР. Шкафы ВУ и Я-АВР приняты напольного исполнения, остальные шкафы и ящики приняты навесного исполнения. Высота установки 1,5м от пола.

Розетки для подключения водонагревателей устанавливаются на высоте 2,0м.

Электроснабжение потребителей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в гофро-трубах скрыто под штукатуркой. В помещении электрощитовой кабели прокладываются открыто накладными скобами. По стенам кабели прокладываются на высоте 2,8м от пола, в коридорах - над подвесным потолком.

Электроосвещение

Установленная мощность освещения – 10,1кВт.

Рабочее освещение

Электроснабжение светильников предусматривается со шкафа рабочего освещения, устанавливаемого в коридоре на стене на высоте 1,8м. Сеть рабочего освещения выполняется проводом с медными жилами, прокладываемым в стенах в гофро-трубах высоте 2,8м, а также в пустотах строительных конструкций (перекрытиях). Светильники рабочего освещения приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. В качестве источников света применяются люминесцентные лампы и лампы накаливания.

Аварийное освещение

Электроснабжение светильников предусматривается со шкафа аварийного освещения, устанавливаемого в коридоре на стене на высоте 1,8м. Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с медными жилами, прокладываемым в стенах в гофро-трубе на высоте 2,8м, а также в пустотах строительных конструкций (перекрытиях). Светильники аварийного освещения устанавливаются в основных проходах служащих для эвакуации людей, подсветки входов в здание, в электрощитовой, в тепловом узле.

Ремонтное освещение

Проектом предусматривается ремонтное освещение 36В в помещении электрощитовой. В качестве питания ремонтного освещения принят ящик с понижающим трансформатором, подключаемый к рабочему освещению и устанавливаемый на стене на высоте 1,5м.

Управление

Управление освещением осуществляется выключателями скрытой установки. Выключатели для управления сырыми и влажными помещениями устанавливаются вне этих помещений. В коридорах предусматривается управление освещением с нескольких мест, с помощью переключателей. Все выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от пола. Управление аварийным освещением подсветки входов в здание, коридоров осуществляется со шкафа аварийного освещения.

Розеточная сеть

Проектом предусматривается розеточная сеть офисных помещений, подключаемая к шкафам рабочего освещения. Расчетная мощность одной розетки принята 100Вт согласно РДС РК 4.04-11-2003, как для компьютера с периферийным оборудованием. Розетки устанавливаются скрыто на высоте 0,8м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, вся розеточная сеть защищается УЗО, устанавливаемых в шкафах рабочего освещения на вводе.

Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине щита освещения, согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

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

Для подъезда пожарных машин к зданию предусмотрены проезды с твёрдым асфальтобетонным покрытием.

Все деревянные конструкции покрываются огнезащитными составами.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,2л/сек (2 струи по 2,6л/сек).

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/сек.

Все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.4 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается.

На период проведения строительных работ предполагаются завоз строительных материалов. В процессе ремонтных работ возможно образование бытового и строительного мусора, который не являются токсичным.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры с последующим вывозом в специально отведенные места, согласованные с СЭС.

6.5 Организация капитального ремонта

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами

Раздел проекта организации капитального ремонта состоит из следующих подразделов:

общая часть;

сведения об объекте и условиях его строительства;

основные виды и объемы работ;

потребность в основных строительных конструкциях, изделиях и материалах;

потребность в машинах и механизмах;

режим работы;

описание методов производства строительно-монтажных работ;

требования к качеству работ;

календарный план строительства;

мероприятия и меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ;

указания по охране окружающей природной среды;

приложение (календарный план строительства, график поставки основных конструкций, изделий и материалов).

Продолжительность капитального ремонта согласно пособию к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 6,0 месяцев (начало производства работ – май 2016 года).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость капитального ремонта подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проекта в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса (редакция 5.4.5)по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, согласно 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).

В соответствии с протоколом №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года общая сметная стоимость капитального ремонта определена в текущих ценах 2 квартала 2016 года с учетом норм раздела инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы. Общая сметная стоимость на проектно-изыскательские работы определена в ценах 2015 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду капитального ремонта

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям приложения 1 к приказу председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-НҚ «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, сборникам ЭСН РК-2016, ССЦ РК-2016, СЦЭМ РК-2016, действующим СНиПам и ГОСТам.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «**Капитальный ремонт сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

По рабочему проекту представлены:

1. Письмо ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района от 22 марта 2016 года о начале реализации рабочего проекта (май 2016 год).
2. Письмо ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района от 28 марта 2016 года о перевозке строительного мусора на расстояние 5км.
3. Разделы «НВК» (лист НВК-2) и «ТС» (лист ТС-2), согласованные с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района» 25.03.2016г.;
4. Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГККП "Астраханский РДК" от 21 апреля 2016 года.
5. Представлен расчёт продолжительности капитального ремонта согласно пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (в связи, с чем уменьшилась продолжительность капитального ремонта с 9,0 месяцев до 6,0 месяцев).

В разделе «ГП» проекта:

6. Предоставлены и откорректированы в технико-экономические показатели.
7. Узлы покрытий приведены в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги», ГОСТ 9128-2013.
8. Указана толщина демонтируемого асфальтобетонного покрытия.
9. Указаны условия посадки деревьев и кустарников в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-03-2010.
10. Дана высота, общая длина и материал для ограждения; количество для ворот и калитки; дана ссылка из СН РК 8.02-15-2007 с включением в ведомость малых архитектурных форм, с указанием типов.
11. Указана высота демонтируемого ограждения.
12. План здания (крыльца и пандусы) приведен в соответствии планом в разделе «АС».
13. Указана корчевка существующих деревьев вдоль фасада, мешающих проезду пожарных машин (СНиП РК 3.01-01-2008*).
14. Изменен вдоль здания противопожарный проезд на расстоянии 5-8м, в соответствии с требованиями п.16.3 СНиП РК 3.01-01-2008.
15. Исправлены отметки на плане организации рельефа.
16. Откорректирована ведомость объемов земляных масс.
17. В пояснительной записке предоставлен и откорректирован раздел «ГП».

В разделе «АС» проекта:

18. Общие данные дополнены принятыми конструктивными решениями в проекте согласно требований п.5.2 ГОСТ 21.501-93 и п.4.2.5 ГОСТ 21.101-97.
19. Согласно требованиям главы 5.2 СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СН РК 2.04-21-2004* выполнены работы по повышению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, предоставлены рабочие чертежи утепления наружных стен.
20. Рабочие чертежи пандуса для маломобильных групп населения приведены в соответствие с требованиями МСН 3.02-05-2003: увеличена ширина пандуса в свету, увеличена глубина разворотной площадки, уклон пандуса принят 8%, предусмотрено ограждение пандуса, предусмотрен бетонный бортик высотой не менее 0,05 м по продольным краям маршей пандусов.
21. Предусмотрен доступ на кровлю здания с учетом требований п.8.3 и 8.4 СНиП РК 2.02-05-2009.
22. Внесены изменения в рабочие чертежи стропильной крыши: выполнен организованный водосток, карнизный узел выполнен с устройством лобовых досок и подшивки карниза, увеличена толщина кобылок, учтены упорные бруски и накладки. Указан ГОСТ на профлист, вид покрытия поверхности листа.
23. Указан конкретный вид материала защитных обработок древесины.

В разделе «ОВ» проекта:

24. Пояснения к проекту откорректированы, исправлены нормативные документы, указаны технические условия.
25. В примечание дано пояснение, что у отопительных приборов предусмотрены декоративные решетки.
26. В тепловом узле на обратной линии установлен дополнительно грязевик.
27. В помещении электрощитовой на втором этаже исключен отопительный прибор.

28. Спецификация оборудования и пояснительная записка приведены в соответствие с рабочими чертежами.

В разделе «ТС» проекта:

29. В общих указаниях указаны номер и дата технических условий, протяженность теплосети, толщина изоляции, исправлены нормативные документы.

30. План теплосети согласован со исполнителями смежных разделов проекта.

31. На плане и схеме теплосети показаны поперечные разрезы.

32. На схеме теплосети показаны уклоны трубопроводов.

В разделе «НВК» проекта:

33. Исправлен расход воды на наружное пожаротушение.

34. Показан второй источник наружного пожаротушения.

В разделе «ВК» проекта:

35. Представлен гидравлический расчет системы холодного водопровода.

36. Изменен расход воды на внутреннее пожаротушение.

37. Определен необходимый напор воды на вводе для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

38. Предусмотрена обводная линия у водомерного узла и задвижка с электроприводом.

39. Представлена экспликация помещений.

40. Исправлен ГОСТ 22689-2014 канализационных труб.

В разделах «ЭМ», «ЭО» проекта:

41. В разделе «ЭМ» выполнено согласование с исполнителями смежных разделов согласно приложения Д ГОСТ 21.101-97.

42. В пояснениях указана категория надежности электроснабжение согласно п.7.3 РДС РК 4.04-191-2002.

43. Из кладовой, санузлов и душевых вынесены штепсельные розетки согласно требованиям п.8.15 СН РК 4.04-23-2004*.

44. Заменен диаметр труб для кабелей сечением 5х2,5мм^2 – 20мм, сеч. 5х4мм^2 – 25мм, согласно справочника проектировщика-электрика.

45. Разработаны наружный и внутренний контуры заземления согласно ПУЭ РК 2015г.

46. В помещениях щитовой и теплового узла предусмотрено пониженное напряжение 220/36В согласно п.8.15 СН РК 4.04-23-2004*.

47. Предусмотрены указатели выхода на путях эвакуации в раздевалке, актовом зале и зале бракосочетания согласно п.2.6 СН РК 4.04-23-2004*.

Мониторинг цен:

48. Обновлены прайс-листы, коммерческие предложения на текущий 2016 год, согласно приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 03.07.15 года №235-нқ.

49. Исключены из перечня предусмотренные рабочим проектом материалы, имеющие аналогичную характеристику, с необходимыми техническими параметрами, эксплуатационными характеристиками и соответствующий ГОСТ в действующей нормативной базе, согласно требованиям п.65 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 03.07.15 года №235-нқ.

В локальных сметах:

50. Сметная документация составлена с учетом последних изменений и дополнений нормативной базы согласно п.40 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

51. Неверно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами согласно п.44 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

52. Стоимость отдельных материалов и оборудования (ранее принятая по прайс-листам) учтена по нормативной базе согласно пп.40,45 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сводном сметном расчете:

53. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

54. Затраты на временные здания и сооружения приведены в соответствие с НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах второго квартала 2016г. (графа 4), 2015-2016гг. (графа 5),	млн. тенге	146,250	120,960	-25,290
	в том числе:				
	СМР		122,382	99,928	-22,454
	оборудование		2,871	2,461	-0,410
	прочие		20,997	18,571	-2,426
2.	Из них:				
	2015 год	млн. тенге		0,965	
	текущий 2016 год			119,995	
3.	Продолжительность капитального ремонта	месяц	9,0	6,0	-3,0

Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 2 квартала 2016 года, с учетом норм раздела инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, в соответствии с протоколом №47 заседания РБК от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости капитального ремонта на 25,29 млн.тенге вызвано уточнением объемов капитального ремонта по замечаниям экспертов.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт сельского дома культуры в селе Петровка Астраханского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах второго квартала 2015-2016гг.,	- 120,960 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 99,928 млн. тенге
оборудование	- 2,461 млн. тенге
прочие затраты	- 18,571 млн. тенге
Из них:	
2015 год	- 0,965 млн. тенге
текущий 2016 год	- 119,995 млн. тенге
Продолжительность капитального ремонта	- 6,0 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения согласно п.4 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 (с изменениями и дополнениями от 06.01.2016г.).

8.4 Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Астраханский районный дом культуры» при отделе культуры и развития языков Астраханского района в соответствии с условиями договора от 03 февраля 2016 года №990740002194/160021/00.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Астрахан ауданының Петровка ауылындағы ауылдық мәдениет үйін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі құндық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

2015-2016жж. екінші тоқсанның бағаларындағы күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны	- 120,960 млн. теңге

оның ішінде:
ҚМЖ - 99,928 млн. теңге
жабдық - 2,461 млн. теңге
өзге шығындар - 18,571 млн. теңге

Соның ішінде:
2015 жылы - 0,965 млн. теңге
ағымдағы 2016 жылы - 119,995 млн. теңге

Күрделі жөндеудің ұзақтығы - 6,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Қазақстан Республикасының ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі (06.01.2016ж. өзгерістермен және толықтырулармен) №304 бұйрықтың 4т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс жүргізу басталғанша дейін бекітуге ұсынылады.

8.4 Тапсырысшы күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

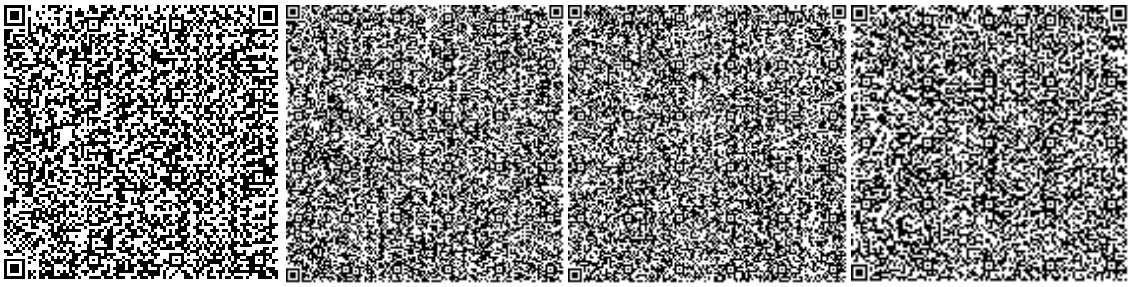
8.5 Осы сараптау қорытындысы бастапқы деректер мен жобалауға арналған тапсырысшы бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 03 ақпандағы №990740002194/160021/00 шарттың талаптарына сәйкес Астрахан ауданының мәдениет және тілдерді дамыту бөлімінің жанындағы «Астрахан аудандық мәдениет үйі» МКҚК кепілдік етеді.

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

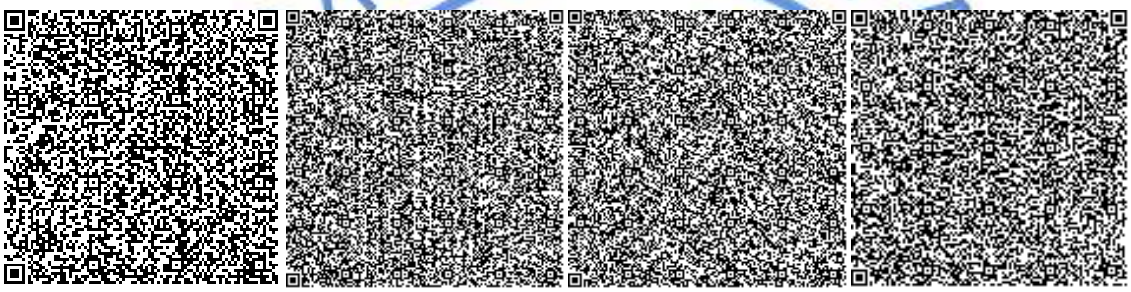
Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела



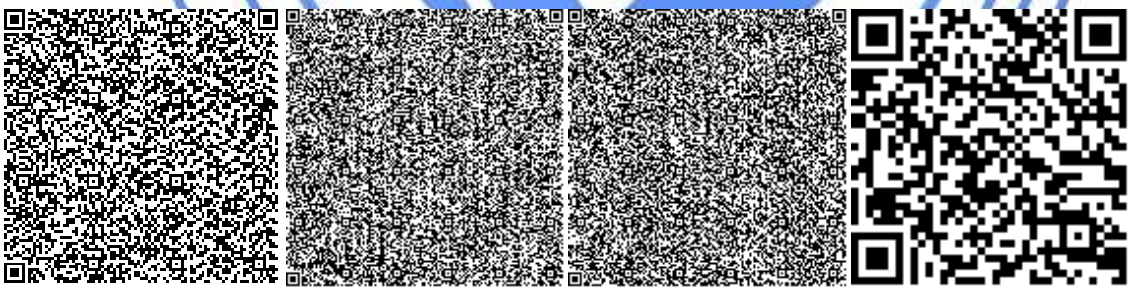
Колесникова Л.П.

Эксперт



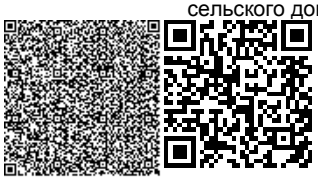
Голубева В.А.

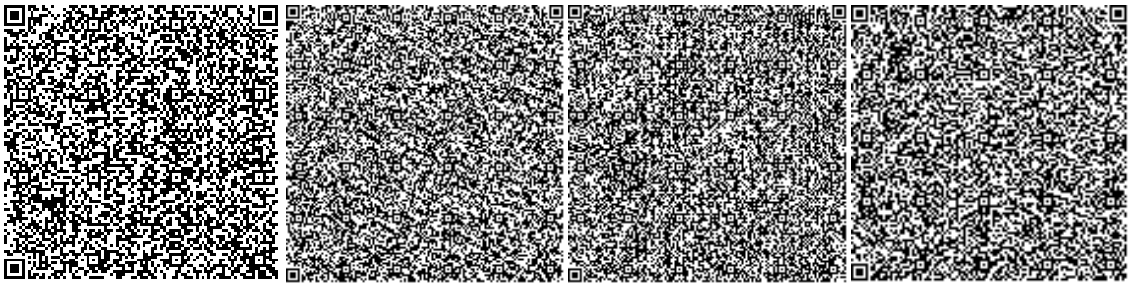
Эксперт



Галай Е.А.

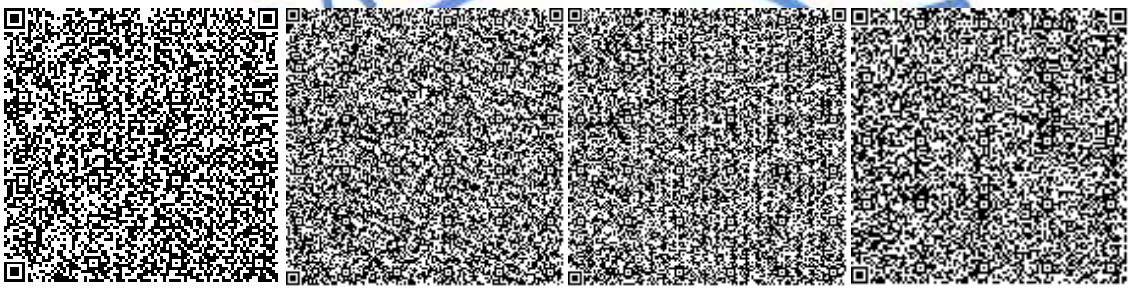
Эксперт





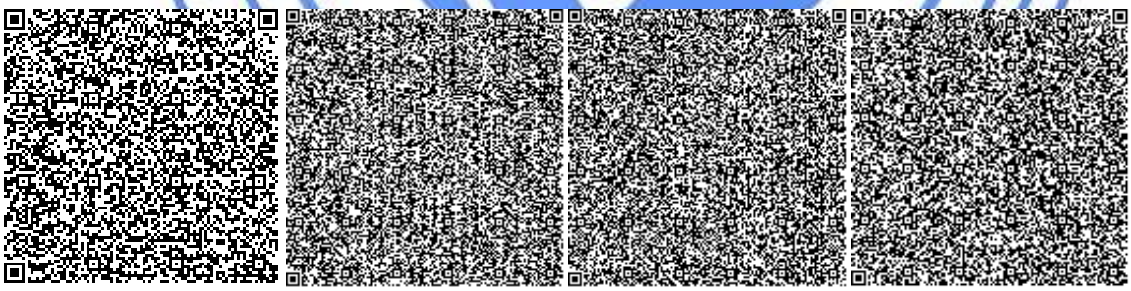
Усачев В.Е.

Эксперт



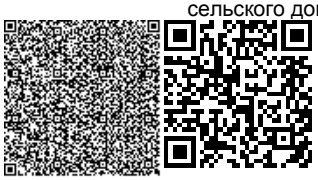
Маубасова Б.Ж.

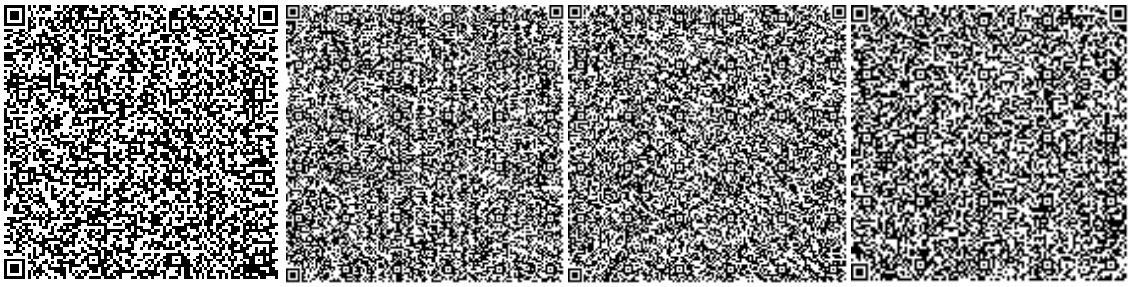
Эксперт



Собарь Г.М.

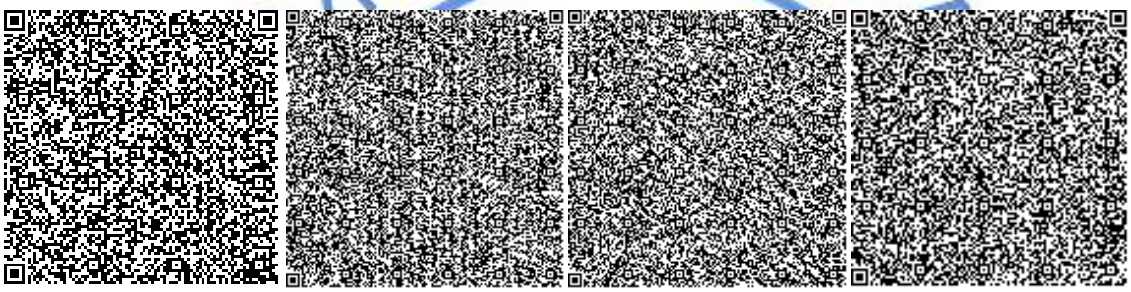
Эксперт

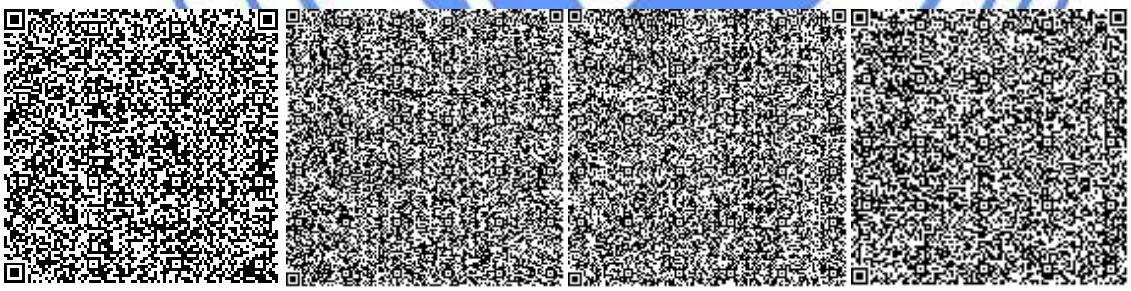
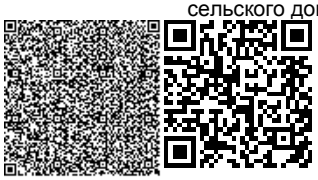




Конопля С.Н.

Эксперт



Скулкина Г.А.

Ведущий специалист