Бекітемін
"ПРОЕКТ ЭКСПЕРТИЗАASTANA.KZ" ЖШС
Директоры
Е.Ж. Сапарбаев

«"Павлодар қаласы ауыл аймағы Железнодорожников кентінде ауыл клубының құрылысы"»
жұмыс жобасы бойынша

31.05.2017 ж. № ПЭА-0033/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"Павлодар қаласы құрылыс бөлімі" Мемлекеттік мекемесі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО "Вулкан ЛТД"»

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Внесите текст предисловия на казахском языке.

Утверждаю
Директор
ТОО "ПРОЕКТ ЭКСПЕРТИЗААSTANA.KZ"
Сапарбаев Е.Ж.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭА-0033/17 от 31.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство сельского клуба в поселке Железнодорожников сельской зоны города Павлодара»

EX-PRO.KZ

ЗАКАЗЧИК:
«Государственное учреждение "Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "Вулкан ЛТД»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Внесите текст предисловия на русском языке.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство сельского клуба в поселке Железнодорожников сельской зоны города Павлодара».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 апреля 2017 года № 20 между ТОО «ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗАASTANA.KZ» и ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВУЛКАН-ЛТД», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ № 12018729 от 07 декабря 2012 года, II категория).

ГИП – Ахметов Г.М. (приказ № 2 от 13 марта 2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 27 января 2014 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 15 сентября 2015 года № 311/15, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара № 789/12 от 10 июля 2015 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок государственному учреждению «Отдел строительства города Павлодара»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 июня 2015 года (кадастровый номер 14-218-116-951), выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра»;

постановление акимата города Павлодара № 331/10 от 18 марта 2017 года «О внесений изменений в постановление акимата города Павлодара от 10 января 2017 года № 16/2 «О реализации решения Павлодарского городского маслихата от 23 декабря 2016 года № 95/15 «О бюджете города Павлодара на 2017-2019 годы»;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» от 19 апреля 2014 года № 1981;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ВУЛКАН-ЛТД» в мае 2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 29 мая 2017 года № 1-15-05-708 – о рассмотрении рабочего проекта без раздела «Технологические решения»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 18 мая 2017 года № 1-15-05-652 – о сроках строительства;

перечень оборудования, материалов и изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов и ценовых предложений;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в ноябре 2015 года ТОО «ВУЛКАН-ЛТД».

Технические условия:

АО «Казактелеком» Павлодарской ОДТ № 5-54-15/Л от 20 августа 2015 года, на присоединение к сетям связи;

АО «ПРЭК» от 10 апреля 2015 года № 832-15-ШЭЖК/ВПЭС на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» от 27 января 2016 года № S3-0020/16;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Рабочие чертежи, в составе:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения
Альбом 4. Электрооборудование.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Альбом 7. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 8. Наружные сети связи.
Альбом 9. Проект организации строительства.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Раздел «Охрана окружающей среды».
Том 5. Перечень оборудования, материалов и изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов и ценовых предложений.
Том 6. Энергетический паспорт объекта
Том 7. Книга расчета несущих конструкций, фундаментов и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания
Том 8. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в ноябре 2015 года ТОО «ВУЛКАН-ЛТД»

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство клуба предусмотрено для улучшения культурного досуга села.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства сельского клуба расположен в поселке Железнодорожный сельской зоны города Павлодара.

Рельеф территории представляет собой ровную спланированную поверхность. Выбор участка обусловлен его удобным расположением относительно инфраструктуры села и наличием вблизи будущей площадки строительства необходимых инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы реки Иртыш.

Выделенному земельному участку присвоен адрес: улица Кленовая.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- I В;
Нормативная снеговая нагрузка	- 0,86 кПа;
Нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 37°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,60 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство сельского клуба в поселке Железнодорожный», выданному ТОО «Вулкан-ЛТД» в ноябре 2014 года, площадка строительства в геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы реки Иртыш. Поверхность участка спланирована, рельеф- ровный.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 5,0 м выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

ИГЭ-1 – насыпной грунт – супесь с примесью строительного мусора до 5%, слежавшийся. Мощность слоя колеблется от 0,00 м до 1,3 м;

ИГЭ-2 – супесь коричневая, твердая карбонатизированная, с прослоями песка средней крупности, мощность слоя 1,3 - 4,2 м, со следующими характеристиками: с=14 кПа, φ=30°, Е=13 Мпа, ρ=1,79 г/см^3;

ИГЭ-3 – песок коричневый, средней крупности, маловлажный, средней плотности, мощность слоя 4,2 - 5,0 м, со следующими характеристиками: с=2 кПа, φ=33°, Е=16 Мпа, ρ=1,71 г/см^3.

Грунтовые воды на глубине 5,0 м не вскрыты.

Грунты в интервале 1,3 - 4,2 м по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям по ГОСТ 10178. К свинцовым и к алюминиевым оболочкам кабеля грунты обладают высокой коррозионной активностью. К стальным конструкциям грунты - среднеагресивные. Грунты - не засоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план проектируемого сельского клуба в поселке Железнодорожный сельской зоны города Павлодара разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Вулкан – LTD» в июне 2015 года в масштабе 1:500 и в соответствии с заданием на проектирование.

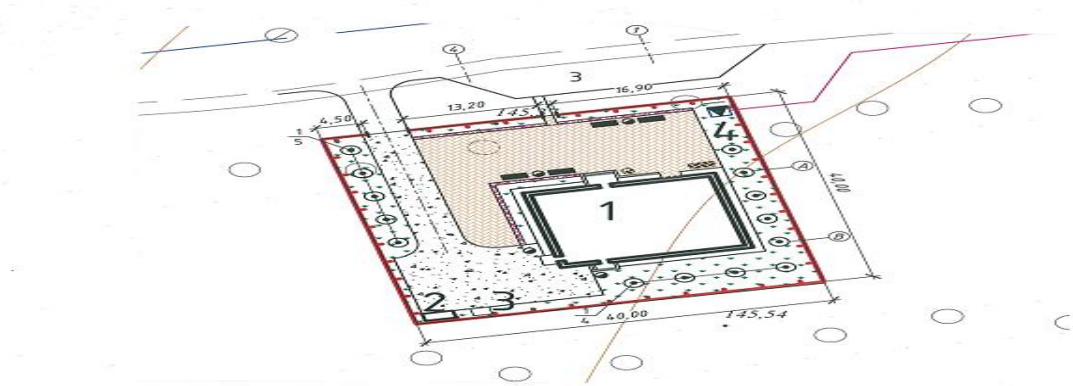
Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Рельеф участка - относительно ровный. Плановая привязка здания выполнена от границ участка.

План организации рельефа участка предусматривает отвод поверхностных вод от здания клуба на газонную часть и от проектируемого участка на прилегающую территорию.

На проектируемом участке предусмотрены: здание клуба, площадка перед входом, площадка временной стоянки автомобилей, надворная уборная на 2 очка, мусоросборник, площадка хозяйственной зоны, КТП, цветники, пешеходные дорожки, малые архитектурные формы. Покрытия площадок и дорожек из брусчатки по песчаному основанию.

Проектом заложено ограждение территории клуба, к зданию обеспечен пожарный проезд.

Ситуационная схема



1 - клуб; 2 – надворная уборная на 2 очка; 3 – мусоросборник; 4 - КТП

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	0,160
2	Площадь застройки	м²	327,0
3	Площадь твердого покрытия	м²	746,0
4	Площадь озеленения	м²	527,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта не рассматривалась согласно письму ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 29 мая 2017 года № 1-15-708

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект сельского клуба в поселке Железнодорожный сельской зоны города Павлодара, разработан на основании задания на проектирование и эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» от 19 апреля 2014 года № 1981.

Проект предназначен для строительства в IB климатическом подрайоне со следующими характеристиками:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости здания - II;

класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1;

Здание сельского клуба прямоугольной конфигурации - одноэтажное с размерами в осях 18,0х15,3 м. Высота этажа в свету - 3,0 м.

Для маломобильных групп населения предусмотрен при главном входе пандус с ограждением.

Из актового зала предусмотрен второй противопожарный выход наружу. Тепловой узел имеет самостоятельный выход наружу. Выход на кровлю предусмотрен наружный по стремянке, в чердачное пространство - через слуховое окно.

В здании проектом предусмотрены следующие помещения: вестибюль, гардероб, кружковая, кабинет директора, актовый зал, методический кабинет и артистические, а также тепловой узел и электрощитовая.

Наружная отделка:

цоколь–декоративный искусственный камень, цвет - красный;

стены - силикатный кирпич, цвет –белый;

все металлические элементы предусмотрены окраской атмосферостойкой эмалью;

входные наружные двери– утепленные металлические, цвет –бордовый;

двери главного входа – витражные, металопластик, цвет переплета - белый;

крыльца – керамическая плитка, цвет - коричневый;

ограждения крылец – металл хромированный, цвет – серебристый;

окна – металлопластиковые, цвет переплета - белый;

кровля - скатная, из металочерепицы.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания использованы следующие типы и виды материалов:

потолки – затирка сухими смесями, водоэмульсионная окраска;

стены и перегородки –штукатурка сухими смесями, водоэмульсионная окраска, в актовом зале – стеновые декоративные панели на высоту 1900 мм;

полы – линолеум, керамическая плитка, в технических помещениях – цементно-песчаные;

двери внутренние - деревянные ГОСТ 6629-88.

В качестве утеплителя проектом заложены минераловатные плиты.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	327,0
3	Общая площадь	м²	262,2
4	Полезная площадь	м²	249,5
5	Строительный объем	м³	1 494,0

6.2.4 Конструктивные решения

Клуб

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная система здания – продольные и поперечные наружные и внутренние несущие кирпичные стены. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

По периметру наружных и внутренних стен на отметке минус 0,450 м и минус 1,680 м в горизонтальном шве в слое цементно-песчаного раствора М100 предусмотрен непрерывный арматурный пояс из продольной арматуры диаметром 10 AIII с шагом 100 мм и поперечной армутуры диаметром 6 AI с шагом 500 мм.

Стены наружные - эффективная облегченная кладка типа А - 64 по серии 2.130-8, выпуск 1:

внутренний слой - кладка из силикатного кирпича СУР-175/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм на растворе М50;

утеплитель - минплита р=50кг/м^3, толщиной 120 мм;

наружный слой – облицовка из силикатного кирпича СУР-175/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм на растворе М50.

Стены внутренние - кладка из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм на растворе М50.

Перегородки - кладка из силикатного кирпича СУР-100/25 по ГОСТ 379-95 толщиной 120 мм на растворе М50.

Наружные и внутренние стены, перегородки армируются через 4 ряда кладки сетками из высокопрочной проволоки диаметром 5Вр - I с ячейками 50х50 мм. Участки стен в местах пропусков вентиляционных каналов армированы сетками из высокопрочной проволоки диаметром 5Вр - I с ячейками 50х50 мм через 2 ряда кладки на всю высоту.

Перекрытие - железобетонные плиты перекрытия с пустотами по серии 1.141-1 выпуск 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Крыша – скатная, с холодным чердаком. В качестве утеплителя принят ISOVER OL-E, γ=50 кг/м³, толщиной 210 мм.

Покрытие крыши - металлочерепица по ТУ 1112-059-00110473-2002 по деревянным конструкциям. Деревянные конструкции предусмотрены из древесины хвойных пород сорта не ниже II - го влажностью не более 12% в соответствии с ГОСТ 8486-86Е*. Защита древесины от гниения и огнезащитная обработка предусмотрена консервационным составом КСД-А (ТУ-2389-008-36567372-96).

Водосток - наружный неорганизованный.

Отмостка – из бетона класса В7,5 шириной 1200 мм.

Надворная уборная на 2 очка

Уборная с каркасно-обшивными стенами разработана с выгребом из сборных железобетонных колец.

Для каркасно-обшивных стен принят круглый лес третьего сорта. Над дверью предусмотрена остекленная фрамуга.

Стропила - наслонные из кругляка третьего сорта диаметром 120 мм.

Кровля запроектирована из профлиста НС40-800-0,6. В каркасно-обшивной уборной устраиваются панели из масляной окраски на высоту 1,5 м от пола.

Дверь, фрамуга и стульчак также окрашиваются масляной краской.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с землей и каменными конструкциями, антисептированы в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В уборной предусмотрена полочка для фонаря и крючок для одежды и бумаги.

Выгреб из круглых железобетонных колец для уборной применен внутренним диаметром 1,5 м. Железобетонные кольца приняты по серии 3.900-3 выпуск 7. Кольца укладывается на цементном растворе М 100. С внутренней стороны кольца покрываются битумом.

Кольца устанавливаются на железобетонное днище с обмазкой внутренней стороны битумом. По днищу устраивается защитный слой из бетона марки 200 образующий уклон дна выгреба, который так же покрыт битумом.

Ограждение

Ограждение территории клуба запроектировано высотой 2,5 м, из металлических стоек из труб диаметром 83х3 мм по ГОСТ 10704-91, на которые приварена рама из уголков 40х3 по ГОСТ 8509-93 с трубами диаметром 20х1,5 по ГОСТ 10704-91 с шагом 150 мм.

Стойки запроектированы с установкой в пробуренные скважины с последующей заделкой монолитным бетоном класса В12,5. Глубина заделки стойки - 620 мм.

Металл всех конструкций - марки С235 по ГОСТ 12336-66. Сварка металлических конструкций предусмотрена ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80*, электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*.

В состав ограждения входят ворота с размерами 3970х2500(h) мм - и калитка 1440х2500(h) мм. Для их крепления предусмотрены усиленные стойки из профилей 160х5 по ГОСТ 8639-82.

Общая длина ограждения включая калитку и ворота – 160,0 м.

Защита конструкции от коррозии.

Металлические элементы и конструкции окрашиваются эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ТУ 6-10-1698-78

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - два электрических котла (1 рабочий, 1 резервный) типа ЭВН-К-24Р мощностью 24 кВт каждый, параметры теплоносителя - 85/60°С.

Для компенсации изменения объема теплоносителя предусмотрен расширительный бак ёмкостью 50 л, установленный в помещении теплового узла.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период - минус 37°С.

Отопление

Для отопления здания предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления. Теплоноситель - вода с параметрами 85/60°С.

Отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-90-500 по ГОСТ 31311-2005.

В помещении теплового узла предусмотрена установка запорной арматуры для отключения системы отопления.

Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленными у нагревательных приборов.

В нижних точках систем отопления предусмотрена арматура для спуска воды.

Трубопроводы систем отопления - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в помещение актового зала.

Воздуховоды запроектированы из проката листового холоднокатаного по ГОСТ 19904-90.

Из бытовки и кружкового помещений, актового зала и вестибюля воздух удаляется вентиляционными каналами, располагаемыми в кладке кирпичных стен.

Основные технические показатели:

Расход тепла – 18 300 Вт.

Водопровод и канализация

В проектируемом здании сельского клуба отсутствует система централизованного водопровода и канализации. Для нужд питьевого потребления предусмотрено использование привозной бутилированной воды.

На территории клуба предусмотрена надворная уборная на два очка на железобетонном колодце.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения.

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно технических условий № 832-15-ШЭЖК/ВПЭС от 10 апреля 2015 года, выданные АО «ПРЭК».

Категория по надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК - III.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-10 кВ от опоры ВЛ-10 кВ ф.№ 1, 17 ПС «Красноармейка» 110/35/10кВ до проектируемой трансформаторной станции.

КЛ-6кВ запроектирована кабелем марки АСБ-6кВ сечением 3х70мм², проложенная в траншее на глубине 0,7 м, с дополнительной защитой керамическим кирпичом по всей трассе. При пересечении с автомобильной дорогой кабель проложен на глубине 1,0 м в Л.Э трубе.

На существующей опоре ВЛ-10 кВ установлен разъединитель марки РЛНД-1-10Б/200-У1 с приводом типа ПРНЗ, для перехода воздушной линии в кабельную предусмотрена кабельная муфта.

При установке разъединителя на опору все кронштейны и вал привода заземлены.

Комплектная трансформаторная подстанция КТПК-63/10/0,4кВ

Для электроснабжения сельского клуба предусмотрен монтаж трансформаторной подстанции киоскового типа, марки КТПК-63/10/0,4кВ.

Кабельная линия 0,4 кВ до ВРУ клуба, запроектирована кабелем марки АВБбШв-1 сечением (3х25+1х16) мм², с учетом нагрузки, потерь падения напряжения и длительной допустимой токовой нагрузки.

КЛ-04 кВ при вводе в здание проложена в трубе ПНД диаметром 100 мм.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции принято общим для напряжения 6 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства принято 4 Ом в любое время года.

Установка КТПК-63/10/0,4кВ предусмотрена на блоки ФБС.

Электрооборудование и освещение

Силовыми потребителями является электрический котел, нагреватели, вентилятор и подпиточные насосы.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-27-63, установленная в электрощитовой здания клуба.

Розеточные сети запитаны от сборки ЩС-2. Оборудование актового зала запитано от щитка ЩС-2.

Для питания электрооборудования электрокотельной проектом предусмотрена силовая сборка марки ПР11-3054-54У1, установленная в помещении электрокотельной.

Питающие сети запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ, в штрабах.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение». Освещение в здании запроектировано светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Рабочее освещение запитано с щитка освещения ОЩВ-1 марки ОЩВ.

В данном проекте предусматривается аварийное, эвакуационное, ремонтное освещение. Для эвакуационного освещения выбраны световые указатели «Выход» типа ССА-1001 со встроенными аккумуляторами. Аварийное, эвакуационное освещение подключено к аварийному щитку ЩАО-1 марки ОЩВ-3, запитанному непосредственно от ВРУ.

Групповые сети освещения запроектированы кабелем марки ВВГнг - 0,66 сечением 3х2,5 мм, 3х1,5 мм, прокладываемым скрыто: в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки кирпичных стен. Управление освещением предусмотрено выключателями установленными со стороны дверной ручки на высоте 0,8 м от уровня чистого пола.

Заземление

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода 5 (3) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы. PE-проводники питающих линий присоединяются к специальной «PE» - шине ВРУ. «PE» - шина присоединяется к контуру повторного заземления нулевого провода. Сопротивление заземляющего устройства с сети 380 В предусмотрена не более 4 Ом.

В проекте предусмотрен внутренний контур заземления. В качестве заземляющего проводника контура заземления используется сталь полосовая 40х4 мм и вертикальный электрод диаметром 16 мм.

Наружные сети связи

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*, ВСН 600-81 и в соответствии с техническими условиями № 5-54-15/Л от 20 августа 2015 года, выданные АО «Казактелеком» Павлодарской ОДТ.

Проектом предусмотрено устройство сетей:

наружной телефонизации, проложенной в траншее от кабельного ящика № 17/7/11 на существующей опоре № 665, до ввода в проектируемое здание клуба. Кабельная линия связи запроектирована кабелем марки ТППэпЗ 10х2х0,4.

вынос существующей телефонной линии связи с участка застройки, путем строительства столбовой линии связи кабелем МКППэпЗ.

Прокладка кабеля ТППэпЗ 10х2х0,4 осуществляется в проектируемой одноотверстной телефонной канализации из труб ПНД диаметром 63 мм.

Прокладка кабеля МКППэпЗ от КЯ № 17/7/11 осуществляется способом подвески кабеля на проектируемых опорах связи в количестве 3 штук. Согласно ВСН 600-81 п.3.78 устройство кабеля с встроенным стальным канатом предусмотрен с помощью подвесов.

Проектом предусмотрены подвесы из полимерного материала, производства ТОО «Казцентрэлектропровод», три подвеса на 1 метр. Стальной канат для подвески кабеля закреплен оконечной вязкой вязочной проволокой,

Ввод в здание кабеля МКППэпТ предусмотрена в трубе ПНД диаметром 63 мм, на отметке минус 0,7 м.

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект устройства пожарной сигнализации разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003* «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре».

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации.

Пожарная сигнализация предусмотрена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП 212-41М, на стенах на выходах устанавливаются ручные извещатели типа ИПР-3СУ, включаемые последовательно в шлейфы блокировки прибора. Прибор охранно-пожарной сигнализации устанавливается в помещении гардеробной.

Шлейф пожарной сигнализации запроектирован кабелем марки КСПВ 2х0,5 мм открыто по стенам и потолку в кабель-канале. В местах прохода через стены провода защищаются ПВХ трубкой диаметром 16 мм.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями пожарной сигнализации напряжением до 60В с силовыми и осветительными проводами и

кабелями приняты не менее 0,5 м, пожарные извещатели предусмотрены на расстоянии не менее 0,5 м от светильников.

Прибор «Гранит-5» соединяется кабелем КВВГ 4х1,5 мм² (открыто по стенам с креплением скобами) с выносным сигнальным устройством типа «Маяк-12КП».

Питание приборов запроектировано от силового щитка кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 мм², проложенным открыто по стенам в кабель-канале. Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания.

Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.02-15-2003 п.16 и технической документацией завода изготовителя.

В качестве заземлителя служит третья жила питающего кабеля.

6.3 Энергоэффективность

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, запроектировано за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание клуба запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф2.1.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к зданию с двух продольных сторон.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы.

Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания.

6.5 Охрана окружающей среды

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений допустимое, на период строительства временное и локальное, на период эксплуатации постоянное.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта рассмотрен и согласован заключением государственной экологической экспертизы от 27 января 2016

года № S3-0020/16, выданным ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства - 2018 год, согласно письму от 18 мая 2017 года № 1-15-05-652.

Срок продолжительности строительства – 8,5 месяцев.

Норма задела в строительстве:

2018 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015. Версия 17.2 от 27.04.17 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017);

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2016);

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) с учетом изменений и дополнений;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года (СТС РК 8.04-07-2016);

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017).

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел строительства города Павлодар» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 22 декабря 2015 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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).

Накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2015 года № 231 НҚ.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты определяется в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–7 Сводного сметного расчета и используется в установленном порядке.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Принятые решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ПРОЕКТЭКСПЕРТИЗАASTANA.KZ» в рабочий проект «Строительство сельского клуба в поселке Железнодорожный сельской зоны города Павлодара» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист общие данные дополнен штампом согласований между разделами проекта согласно требованиям ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501—2011.
2. Комплект чертежей дополнен технико-экономическими показателями по генеральному плану.
3. Листы генеральных планов дополнены указанием севера.
4. К зданию обеспечен противопожарный проезд по твердому покрытию.

5. Откорректирован план организации рельефа, обеспечен отток поверхностных вод от входов в здание интерната.

6. На плане организации рельефа проставлена абсолютная отметка нуля.

Архитектурные решения

7. Порядок оформления рабочих чертежей приведен в соответствие с требованиями СПДС, ГОСТ 21.101—97, ГОСТ 21.501—2011.

8. Лист АР-4. Откорректирована ширина дверного проема тамбура при входе в артистические помещения.

9. На плане указаны линии разрезов согласно требованиям ГОСТ 21.501—2011.

10. В конструкции пола добавлен теплоизоляционный слой.

11. Проект дополнен указанием о тройном остеклении заполнения оконных проемов.

Архитектурно-строительные решения

12. Предоставлены **расчеты на несущие конструкции.**

13. АС- 1.2. В общих указаниях откорректированы основание под фундаменты согласно представленным инженерно-геологическим изысканиям.

14. Предоставлен полный комплект чертежей, нумерация листов приведены в соответствие с ведомостью рабочих чертежей.

15. АС-5. На кладочном плане выполнены размеры внутренних стен и перегородок.

16. АС-6. Откорректирован ГОСТ на керамический кирпич

17. АС-10. Отметки окон на разрезе и в ведомости перемычек приведены в соответствие с разделом АР.

18. АС-12. Несущая перемычка в ПР-1 принята под расчетную нагрузку 37,3 кН/м. В наружных стенах в проемах для дверей перемычки выполнены без четвертей.

19. Предусмотрены опорные подушки с закладной деталью под балки Б-1 .

20. АС-13. На схеме расположения плит покрытия указана глубина опирания плит, анкера крепления.

Отопление и вентиляция

21. Представлен технический паспорт на электрический котел, откорректированы параметры теплоносителя в системе отопления в соответствии с паспортными данными котла. Откорректировано количество котельных агрегатов, исключено лишнее оборудование.

22. Система отопления выполнена без автоматического регулирования в соответствии п.7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

23. Выполнено согласование с другими разделами проекта.

24. Представлена таблица «Характеристика систем».

25. На планах систем отопления указаны диаметры в соответствии п. 4.11 ГОСТ 21.602-2003. Представлен гидравлический расчет.

26. Представлен расчет тепловых потерь.

27. Предоставлен расчет воздухообмена.

28. Исключена прокладка магистральных трубопроводов в помещении электрощитовой в соответствии ПУЭ.

29. Указаны привязки вентоборудования к координационным осям здания в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

30. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

31. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехнические решения

32. ПУЭ РК заменен на ПУЭ РК-2015 г., СНиП РК 2.04-05-2002* заменен на СН РК 2.04-02-2011*, СНиП РК 4.04-19-2003* для клуба заменен на СН РК 4.04-23-2004*изд. 2009 г.

33. На однолинейной расчетной схеме на вводе ВРУ указан трансформатор тока 100/5А.

34. Выведена отдельная группа в тамбур клуба с установкой автоматического выключателя для подключения рекламных установок.

35. Исправлены токи расцепителей автоматических выключателей к насосам «WILO» на 10А.

36. Исправлены токи плавких вставок предохранителей к токоприемникам на ВРУ.

37. Исправлено сечение электрических кабелей к токоприемникам ЩАО-1,ЩО-1, ЩС-1,ЩС-2

38. В электрощитовой и тепловом пункте установлен ящик ЯТП-0,25 напряжением 220/36В.

39. Приняты в проекте автоматы , щитки и оборудование выпускаемое в РК .

40. Выполнены в проекте на планах привязки светильников и штепсельных розеток.

41. Установлена штепсельная розетка в гардеробе.

42. Увеличено количество штепсельных розеток в кружковых и артистических комнатах.

43. Выполнена молниезашита сельского клуба .

44. Сети освещения в здании клуба выполнены кабелем ВВГнг-(3х1,5) взамен ВВГнг-(3х2,5) мм.

45. Установлена в электрощитовой главная заземляющая шина для заземления.

Устройства связи

46. Листы проекта телефонизации выполнены для клуба.

47. План устройств связи переоформлен для сельского клуба.

48. Скелетная схема связи переоформлен для сельского клуба.

49. Откорректирована спецификация по устройствам связи.

Пожарная сигнализация

50. Установлены ручные пожарные извещатели на всех выходах.

51. Установлены в конце каждого шлейфа пожарной сигнализации коробки.

52. Исключены пожарные извещатели в тепловом узле.

53. В спецификации уменьшено количество аккумуляторных батарей для пожарной сигнализации.

Наружные сети электроснабжения

54. Представлен план с сетями ВЛ-6 кВ, КТПК и КЛ-0,4 кВ.

55. В спецификации указаны ГОСТы кирпича, песка, труб и металлических элементов заземления.

Сметная документация

56. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

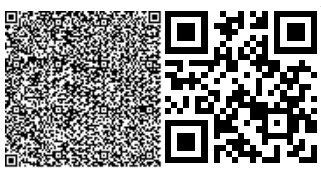
57. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

58. Предоставлено письмо о начале строительства.

59. Предоставлен перечень оборудования и материалов по прайс-листам с выбранными и альтернативными вариантами, утвержденный заказчиком.

60. В сводном сметном расчете откорректированы стоимость ПИР и экспертизы.

61. В сметном расчете стоимости строительства откорректирован коэффициент на 2018 год.



Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения:
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	увеличение+ уменьшение-
1	Этажность Площадь участка Площадь застройки, Общая площадь Полезная площадь Строительный объем	га	1 0,160 327,00 262,20 249,50 1494,00	1 0,160 327,00 262,20 249,50 1494,00	-
2 3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2018 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	61,322 46,426 2,620 12,276	59,078 44,790 2,593 11,695	-2,244 -1,636 -0,027 -0,581
4	Из них: 2015 год (Пир) 2016 год (экспертиза) 2018 год (СМР)	млн. тенге		3,253 0,855 54,970	
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сельского клуба в поселке Железнодорожный сельской зоны города Павлодара» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

этажность	- 1;
площадь участка	- 0,160 га;
площадь застройки	- 327,00 м^2;
общая площадь	- 262,20 м^2;
полезная площадь	- 249,50 м^2;
строительный объем	- 1494,00м^3;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных	- 59,078 млн. тенге,
ценах 2015-2018 г.г., всего	- 44,790 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2,593 млн. тенге
оборудование	- 11,695 млн. тенге
прочих затрат	

нормативная продолжительность строительства - 8,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 18 апреля 2017года № 20.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

5. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Павлодар қаласы ауылдық аймағының Железнодорожный кентінде ауылдық клуб құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

қабаттылығы	- 1;
участке алаңы	- 0,160 га;
құрылыс алаңы	- 327,00 м^2;
жалпы аумақ	- 262,20 м^2;
пайдалы аумақ	- 249,50 м^2;
құрылыс көлемі	- 1494,00 м^3;
2015-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 59,078 млн. теңге,.
барлығы	- 44,790 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2,593 млн. теңге,
жабдық	- 0,519 млн. теңге,
өзгелер	- 11,695 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 18 сәуірдегі № 20 шарттың талаптарына сәйкес «Павлодар қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

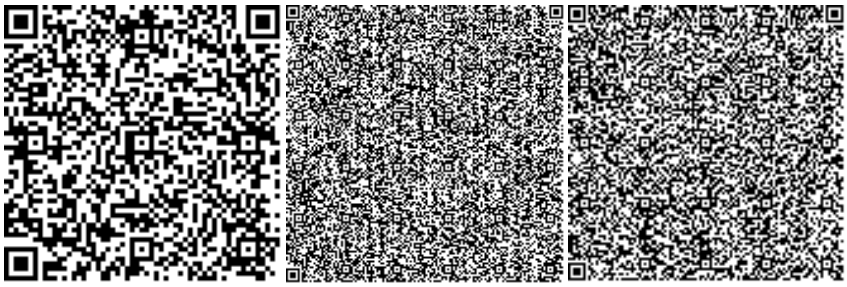
3. Тапсырыс беруші осы жұмыс жобаны іске асырғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жоба бойынша құжаттамаларды қабылдау кезінде олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырыс беруші «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 қаулысын орындауда құрылыс кезінде отандық тауарөндірушілермен өндірілетін жабдықтарды, материалдар мен құрылымдарды барынша пайдалансын.

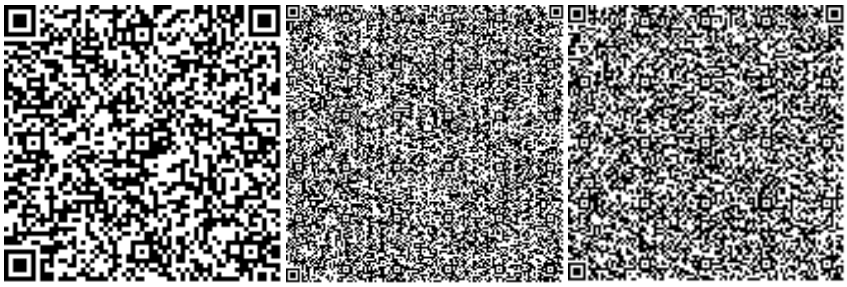
Жумагулова С.К.

Эксперт



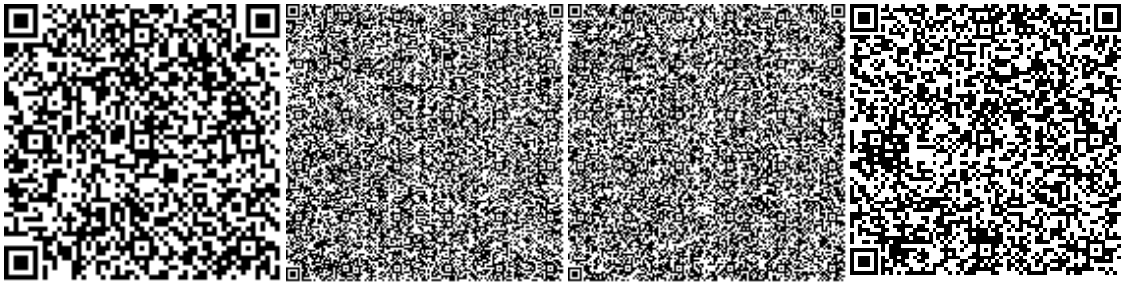
Сарсембаева Г.Т.

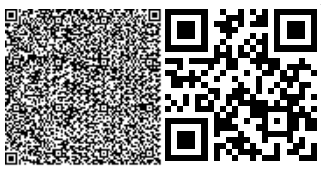
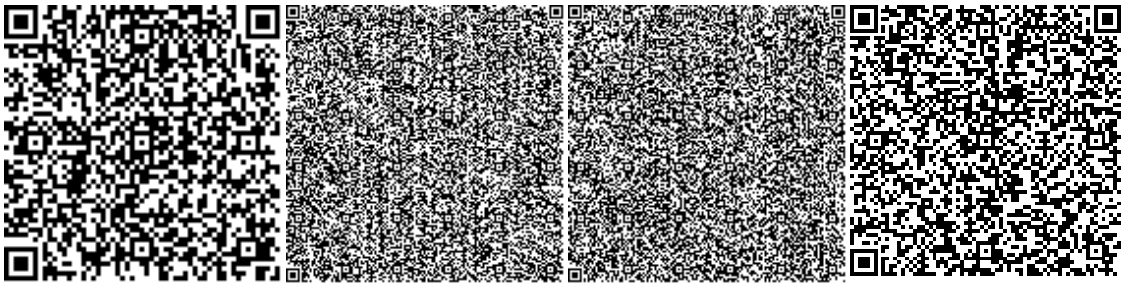
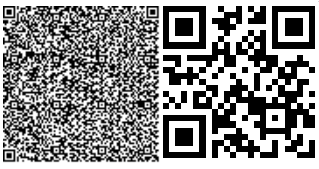
Начальник отдела



Ибышев М.К.

Эксперт



Карамбаева Г.С.

Эксперт