«Ақтөбе облысы Темір ауданы Кенкияқ ауылында әкімшілік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2021 ж. № EPVL-0146/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам инжиниринг» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Темір ауданы Кенкияқ ауылында әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0146/21 от 29.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Актам инжиниринг», город Актобе

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № 100140014846/210075/00 от 25 октября 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области» между ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Местонахождение: Республика Казахстан, Актюбинская область, поселок Шубаркудук, улица Желтоксан, 5.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия №18017223 от 17 сентября 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», город Актобе.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08 января 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области», утвержденное руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

акт на земельный участок от 20 мая 2021 года (кадастровый номер 02-031-005-3178);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ86VUA00514765 от 16 сентября 2021 года, выданное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

гарантийное письмо заказчика №3-02/762 от 10 сентября 2021 года о получении экологических разрешительных документов до начала выполнения строительно-монтажных работ;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» в 2021 году;

перечень материалов, изделий и конструкций, утвержденный ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20 сентября 2021 года.

Технические условия:

выданные КГП на ПХВ «Кенкияк-СК» №212 от 12 августа 2021 года на водоснабжение;

выданные ТОО «Компания «Техногаз» №264 от 25 июня 2021 года на газоснабжение;

выданные ТОО «Энергосистема» №297/393 от 10 августа 2021 года на электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 1-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 2-ГП. Генеральный план.
Том 3. 3-АР. Архитектурные решения.
Том 4. 4-АС. Конструктивные решения.
Том 5. 5-ВК. Водопровод и канализация.
Том 6. 6-ГСВ. Внутреннее газооборудование.
Том 7. 7-ГСН. Наружные сети газоснабжения.
Том 8. 8-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Том 9. 9-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 10. 10-ЭОМ. Электротехническая часть.
Том 11. 11-ЭС. Наружные сети электроснабжения.
Том 12. 12-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 13 13-ЭН Наружное электроосвещение.
Том 14. 14-ТС. Тепловые сети.
Том 15. 15-ПОС. Проект организации строительства.
Том 16. 16-СД. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство административного здания.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области.
Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 14,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 56 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Актам инжиниринг» в 2021 году.

В геологическом строении района принимают участие континентальные и морские песчано-глинистые верхнемеловые отложения, с поверхности перекрытые четвертичными осадками элювиально-делювиального генезиса, мощность которых здесь не превышает 3,0-6,0м. Геолого-литологический разрез района имеет двухъярусное строение.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,1м. Грунт классифицирован как суглинистый слой, коричневый, маловлажный.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1м до 3,5м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый, песчанистый, с примесью глины. Мощность слоя 3,4м.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) залегает на глубине от 3,5м до 6,0м. Грунт классифицирован как глина легкая, пылеватая, полутвердой консистенции, набухающая. Мощность слоя равна 2,5м.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах площадки не вскрыты до глубины 5,0м от дневной поверхности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» равна для суглинков и глин 1,67м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,03м; для песков средних до гравелистых 2,18м; для крупнообломочных грунтов 2,47м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,84м; 2,24м; 2,40м и 2,72м соответственно.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Объект размещается на выделенном земельном участке в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области.

Благоустройство выполняется в пределах границы территории. Выполняется устройство автомобильной площадки у здания, котельной, ТП, септик и площадка ТБО, а также обеспечивается проезд для пожарных машин с обоих сторон здания. Покрытие площадки выполнено из асфальтобетона. Так же предусматривается устройство подъездной автодороги.

На территории предусмотрена площадка для парковки автомобилей на 11 маш-мест., в т.ч. место для МГН. Установлены дорожные знаки парковки. Устройство дорожной разметки.

Перед входом в здание предусматривается устройство пешеходной площадки с мощением тротуарной плиткой для прохода посетителей и персонала.

На территории предусматривается установка МАФ: скамьи, урны и павильон для размещения контейнера ТБО.

Для доступа МГН к зданию на пешеходной площадке предусмотрено устройство пандусов.

Озеленение - разбивка газонов, высадка деревьев.

Предусмотрено ограждение территории по границе участка. А также ограждение для существующего здания акимата. Существующее ограждение демонтируют.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. В основу проектного решения положены:

принцип максимального сохранения естественного рельефа.

сведения к минимуму объемов земляных работ.

формирование рельефа застраиваемого участка, отвечающего требованиям архитектурно - планировочного решения, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования и конструктивных особенностей зданий.

По условиям существующего рельефа предусмотрена сплошная вертикальная планировка. Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, проезды односкатного профиля с поперечным уклоном 0,05 и продольным уклоном 0,04-0,08.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемых зданий осуществляется отводом воды на прилегающие территории.

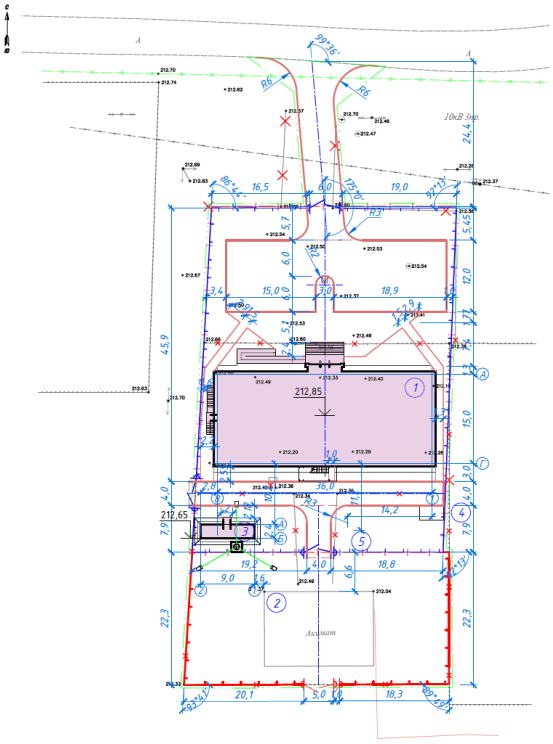


Рисунок 2. Разбивочный план.

Таблица №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь участка землепользования	га	0,2425
2	Площадь подсчета объемов работ	$м^2$	3725,0
3	Площадь застройки	$м^2$	667
4	Площадь покрытий, в т.ч.: отмостка	$м^2$	1277 168
5	Площадь озеленения		675
6	Прочие площади		938

6.2.2 Технологические решения

Конференц-зал - это технологически оснащенное помещение, которое предназначено для проведения совещаний, встреч, пресс-конференций, презентаций, коллективного просмотра видеоматериалов, а также других мероприятий.

Кабинеты - предназначено для размещения отделов архитектуры, градостроительства, строительства, жилищно-коммунального хозяйства.

Приемная – для работы отделов с физическими и юридическими лицами.

Раздевалка – с вешалками для хранения верхней одежды посетителей.

Кабинет дежурного – для административного и технического контроля помещений и технологического процесса.

Кабинет директора – для ведения процесса руководства отделом.

Инвентарная – для хранения специализированного технического оборудования зала.

Комната завхоза – помещение для ведения хозяйственного обеспечения здания.

В проектируемых помещениях созданы условия для соблюдения личной гигиены персонала и посетителей, оборудованы санузлы и помещение для уборочного инвентаря.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый объект - административное здание.

Подъезд к зданию осуществляется с территории предприятия, с организацией пожарного проезда вокруг здания и устройством стоянок для персонала.

Здание имеет прямоугольную форму, размером в осях 15,0х36,0м.

Здание запроектировано в бескаркасном варианте.

Нагрузки воспринимаются каркасом здания и передаются на фундамент.

Условная нулевая отметка здания принята за отметку чистового пола первого 1-го этажа.

Фундаменты - сборные железобетонные.

Кровля - вальмовая из металлочерепицы черепицы по деревянным стропилам.

Водосток - наружный неорганизованный.

Окна - по ГОСТ 30674-99.

Витражи - по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные - по ГОСТ 31173-2003.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Измеритель	Показатель

1.	Общая площадь здания	$м^2$	1534,0
2.	Строительный объем здания	$м^3$	7779,40
3.	Площадь застройки	$м^2$	654,67
4.	Этажность	этаж	3

6.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Фундаменты - ленточные из сборных железобетонных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе М100.

Стены наружные (ниже 0.000) - блоки фундаментные по ГОСТ 13579-78 на растворе М100. Стены наружные (выше 0.000) - трехслойные, внутренний слой толщиной 390мм из камня бетонного стенового полнотелого КСЛ-ПР-ПС-39-75-F100-1400 по ГОСТ 6133-99 на растворе М75.

Утеплитель - жесткая изоляционная плита ISOVER OL-E толщиной 70мм. Наружный слой - кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 120 мм с расшивкой швов и с заполнением рихтовочного слоя сухим песком.

Внутренние стены - кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 380 мм.

Перегородки - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и каркасная перегородка системы KNAUF типа С111 толщиной 125мм (ГКЛ по стальному каркасу с минераловатным утеплителем).

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1. выпуск 60, 61 63., F35.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4, 5, F35.

Лестница внутренняя - сборная по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная (с холодным чердаком), в качестве утеплителя принят Isover Ol-P λ10=0,037 Вт/(м*К) толщиной 150мм.

Покрытие кровли - металлочерепица типа «Монтеррей» по деревянному каркасу.

Водосток наружный - неорганизованный.

Отмостка - бетонная, из бетона класса С12/15.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - -14,9°С

Продолжительность отопительного периода 151 суток.

Источник теплоснабжения - тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-75°С.

Система теплоснабжения - закрытая.

<u>Отопление</u>

Подвод системы отопления к административному зданию осуществляется от котельной через тепловые сети в распределительную гребенку теплового узла установленного в тепловом пункте. Теплоноситель в системе отопления - вода с

параметрами 90-75°. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы системы отопления и подводка к радиаторам предусмотрены из металлопластиковых труб из поперечно-сшитого полиэтилена типа Golan-Aqua-Pex. Магистральные трубы полностью изолируются и прокладываются в плинтусах пола.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется автоматическими терморегуляторами RA-DV.

Для спуска воды в системе отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены вентили MVT с возможностью слива.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена фольгированными матами URSA GEO M-25. Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются маслянной краской за два раза. После монтажа, промывки и дезинфекции системы провести испытания давлением 1,25 от рабочего, но не менее 7,5 кгс/см².

Вентиляция

В административном здании вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В здание акимата предусмотрен механический приток с подогревом воздуха в зимнее время приточными системами VTS, которые поставляются в комплекте: фильтр, воздухонагреватель жидкостный, шумоглушитель, вентилятор.

Удаление воздуха санузлов производится через вентканалы механической системы вентиляции. Вытяжка из помещений общего пользования предусмотрена механической системой с вентилятором, установленном в стене. Удаление воздуха с естественным побуждением осуществляется воздуховодами, выходящими на чердак в шахты с зонтами выведенными выше уровня кровли (см.часть АС).

Металлические воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5...0,7мм с регулируемыми решетками типа RAR от АВЗ и потолочными решетками типа АДН от Келет Казахстан. Для увеличения огнестойкости воздуховоды окрашены огнестойкой краской типа «Феникс». В местах пересечения перекрытий воздуховодами, устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Воздуховоды проходящие в техподполье и на чердаке здания изолируются матами из стекляного штапельного волокна типа URSA толщиной 50мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Наружные сети водопровода и канализации

Проектные решения по инженерным сетям водопровода и канализации приняты на основании технических условий №204 от 23.07.2021года, выданные КГП на ПХВ «Кенкияк-СК», согласно которым, точкой подключения проектируемой сети для административного здания являются существующие кольцевые водопроводные сети диаметрами 110мм. Подключение сети выполнено со врезкой в существующем водопроводном колодце с установкой отключающей арматуры, установленной в сторону подключаемого здания.

Данным рабочим проектом выполнен забор воды от мест врезки на существующей сети водопровода в существующем колодце ВК58 диаметром 1500мм, выполненного из круглых железобетонных элементов для сухих грунтов. От этого колодца далее в сторону здания проложены водопроводные сети из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 75х4,5мм. В колодце в сторону ответвления к зданию установлена отключающая задвижки с обрезиненным клином чугунная фланцевая марки 30ч39р DN80 и спускной кран DN25. В колодце на сети -1- показано ответвление на котельную диаметром 32мм с отключающим шаровым стальным приварным краном DN32марки Naval. В колодце через стенку предусмотрена полиэтиленовая гильза для

прохода проектируемой трубы. Для колодца принята установка утепляющей крышки, которая размещается под люком колодца. На месте врезки на сети предусмотрена ручная разработка грунта. Проектируемые сети проложены на высоте 2,60м от уровня земли. Под основания трубопроводов водопровода необходимо выполнить песчаную подсыпку и засыпку полиэтиленовой трубы в траншеи строительным песком или местным мягким грунтом без грубых включений на протяжении прокладки всей сети.

Прокладка сетей водопровода В1 в траншеи промаркирована сигнальной лентой ЛСВ-250 с надписью в верхней точке «Внимание ! Водопровод!» ширина сигнальной ленты равна 20см. Эта лента служит основанием для предупреждающих мероприятий при рытье траншеи и обнаружении сетей с немедленным прекращением механизированного способа работ на данном участке. Длина ленты указана в спецификации оборудования. В колодце предусмотрен спускной кран марки 15ч8п2 DN25 для спуска воды. Соединение участков труб и ответвлений в колодцах в сторону потребителей выполнено сварное на полиэтиленовых трубах, без применения фасонных частей. Для существующего пожарного гидранта, обозначенного (ВК/ПГ сущ.), в проекте выполнен указатель места установки пожарного гидранта с разметкой привязки ПГ на сети. Показаны пересечения проектируемой сети канализации с проектируемыми сетями водопровода. На водопроводе предусмотрен полиэтиленовый футляр длиной 6,10м диаметром 280х16,6 из труб SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Бытовая канализация для сбора стоков от здания принята проектом через смотровой колодец на выпуске сети и далее с перепуском сетей со сбросом в проектируемый выгреб. Выгреб принят на сети круглый из сборных железобетонных элементов диаметром стеновых блоков 2500мм по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Согласно расчетному расходу сточных вод от здания равном qст.=6.60м^3/сут и при 2,5-ом суточном хранении их в выгребе, был определен объем выгреба. Уклон из здания выпуска стоков в смотровой колодец 0,02 при длине выпуска 6,40 м. Выгреб расположен на расстоянии l=10м от здания. Трубы для наружных сетей канализации приняты НПВХ с раструбом по ГОСТ Р 51613=2000 марки SDR 26 S12.5. Выгреб герметизированный с уплотняющей крышкой и бетонной отмосткой вокруг выгреба. Для откачки стоков асфальтированная подъездная площадка для автотранспорта. Стоки откаченные вывозятся в места, отведенные для этого, согласованные с местным отделением санэпидемстанции.

Под основания трубопроводов канализации необходимо выполнить песчаную подсыпку и засыпку полиэтиленовой трубы в траншеи строительным песком или местным мягким грунтом без грубых включений на протяжении прокладки всей сети.

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Здание двухэтажное с подвалом в осях 1-8 и А-Г с размерами по осям 15м х 36м и строительным объемом Vстр.=8919,29м³. Высота подвальной части по высоте равна 3.0м в частоте от потолка до пола подвала.

Ввод водопровода диаметром 75мм в здание обеспечивается одним вводом от наружных сетей с подачей в помещение теплового пункта к и к водомерному узлу в осях 6-7 по оси Г с расположением водомерного узла с креплением к стене помещения на отметке 1,0м от уровня пола подвала. Низ трубы на вводе принят -2,60 от уровня земли. Для учета воды принят прибор учета воды тип «Flodis»DN40 с радиомодулем марки Ever Blu Cyble. Прибор для снятия показаний расхода воды на расстоянии. Водомерный узел установлен на высоте 1,0 от уровня пола подвала. Водопровод в здании АБК объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Строительный объем здания

составляет Vстр.=8919,29м³, что соответствует нормам СН РК 4.01-02-2011 табл.1 для общественных зданий, расход струи для внутреннего пожаротушения равен 2.5 л/сек -1 струя. Высота прокладки, разводящей сетей В1 на отметке -2.30м от уровня подвала. Диаметр прибора учета принят без учета расхода на пожар. При по пожаре основной поток воды от ввода будет осуществляться через обводную линию на водомерном узле. На этой линии установлена электрозадвижка с приводом для запуска открывания от сигнала (нажатия кнопки) у пожарного крана -6шт в здании. Сигнал будет подан на электрозадвижку, открытие которой будет произведено автоматически. Время включения не более чем через 2 мин. после подачи сигнала. Диаметр задвижки DN80мм. В проекте для сетей холодной и горячей воды приняты полипропиленовые армированные и неармированные трубы с фитингами диаметром 20-75 мм с креплениями к стенам здания пластмассовыми хомутами -клипсами. Трубы для сети холодного водопровода приняты в проекте из напорных полипропиленовых неармированных труб PP-R SDR 11 PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубы для сети горячего водопровода приняты полипропиленовые армированные PP-R марки SDR 6 PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводящие сети водоснабжения по зданию подвала по магистрали приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 57х3.5мм и прокладываются с уклоном 0.002 в сторону водомерного узла. Ответвления от стальных труб в подвалной и далее подъем к санитарным приборам труб на 1 и 2 этажи приняты из полипропиленовых труб. В помещении душевых и комнате уборочного инвентаря установлены полотенцесушители, присоединенные к системе горячего водоснабжения. Проход ввода водопровода через наружную стену выполнен в полиэтиленовой гильзе.

В здании запроектирована бытовая сеть канализации. Для сети канализации приняты полиэтиленовые трубы ПВХ с раструбом с фасонными сетями для внутренних сетей. Канализация проложена с уклонами в сторону отводных трубопроводов и далее к выпуску диаметром 110х4,0 из труб по ГОСТ 51613-2000. На выпуске канализации принят уклон 0,02 и предусмотрен в сторону смотрового наружного колодца. От наружного колодца далее сброс стоков от здания будет производится в проектируемый выгреб (см. раздел НВК). Отвод стоков от приборов в цокольной части здания на выпуске через обратный клапан DN100 в приямке, препятствующий обратному ходу стоков на случай их поднятия в смотровом колодце на выпуске.

На выпуске канализации предусмотрен футляр (полиэтиленовая гильза).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается организованным наружным водостоком (скатная кровля) и учтен в архитектурно-строительном разделе.

Наружное газоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий выданных ТОО «Компания «Техногаз»» № 264 от 25.06.2021 г.

Точка подключения - существующий стальной подземный газопровод среднего давления.

Диаметр газопровода в точке подключения - диаметром 159х6,0 мм.

Давление газа в точке подключения - 0,3 МПа.

Предполагаемый объем расхода газа - 141 м³/час.

Проектом предусмотрена врезка в существующий подземный стальной газопровод диаметром 159х57мм. После врезки предусмотрена установка отключающего устройства - задвижка в надземном исполнении ∅50мм с изолирующим фланцевым соединением (ИФС-57).

Газопровод к территорию административного здания проложить в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ". Средняя глубина заложения газопровода - 1,0м.

Переход полиэтилен-сталь выполнить неразъемным - с помощью переходника НСПС ПЭ-ВП/сталь.

Газопровод на территории здания проложить надземно из стальных труб диаметром 57х3,5мм.

Проектом предусмотрена установка ГРПШ-32/10 с регулятором РДНК-32/10, для снижения давления со среднего на низкое и поддержание его на заданном уровне. ГРПШ установить к стене здания котельной.

Внутреннее газовое оборудование

Данный проект разработан на основании технических условий выданных ТОО «Компания «Техногаз»» № 03-02/514 от 22.06.2021 г.

Внутреннее газовое оборудование:

газовый котел Буран бойлер ВВ-1535 - 2 шт.

Общий расход газа составляет: V = 17,9 х 2 = 35,8 м³/ч.

Выбираем счетчик газовый мембранный ВК-G40, с номинальным расходом газа - 40 м³/час.

Внутренняя сеть газоснабжения выполнена из стальных труб диаметром 50мм, 20мм, 15мм по ГОСТ 3262-75. Подключение котла к газопроводу выполняется из стальных труб диаметром 20х2,8мм. Перед отопительным котлом предусмотрен отключающее устройство - кран шаровый диаметром 20.

Проектом предусмотрена продувочная свеча из стальной трубы диаметром 15х2,8мм.

Проектом предусмотрена установка устройства СЗ-1, СЗ-2, которое должно устанавливаться в месте постоянного присутствия на стене, в вертикальном положении, от потолка 10-15 см, не ближе 2 м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек.

Устройство предназначено для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещений потребителей газа, выдачи пред аварийного и аварийного сигнала при повышении установленных порогов концентрации оксида углерода на внешние исполнительные устройства. Устройство относится к стационарным, непрерывного действия, со световой и звуковой сигнализацией, с двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды.

На газопроводе проектом предусмотрена установка термочувствительного запорного клапана, который предназначен для автоматического перекрытия газовой магистрали при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С. Клапан состоит из корпуса, в полости которого закреплено основание и подпружиненный относительно основания запорный элемент с хвостовиком. При достижении температуры 100 °С легкоплавкая вставка плавится, освобождая проход для запорного элемента, который пружиной досылается к седлу корпуса, перекрывая поток газа.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Основные показатели

Установленная мощность кВт = 37,34.

Расчетный ток = 61,67А.

Напряжение питающей сети В = 380/220.

Напряжение потребляемой сети В = 220-380.

Внутреннее электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение в здании административного здания в с. Кенкияк Темирского района, Актюбинской области. Также проектом предусмотрено подключение пожарной задвижки через ИБП, т.к. относится к 1 категории надежности электроснабжения согласно заданию от раздела ВК, подключение вентиляторов, согласно заданию от раздела ОВ.

Проект выполнен на основании задания от заказчика, а также архитектурно-строительной части проекта. Данный проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК 2015, освещение выполнено согласно СП РК 2.04-104-2012.

Потребитель III категории (ПУЭ РК).

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

Рабочее освещение;

Аварийное освещение;

Рабочее освещение в здании выполнено светодиодными светильниками. Осветительная проводка выполнена кабелем марки ВВГнг. Высота установки от уровня чистого пола: выключатели освещения - 0,85-1 м., щитки освещения 1,3-1,5м.

Питание аварийного (эвакуационного) освещения выполнить от аккумуляторных батарей. На путях эвакуации установить светоуказатели "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013.

Перечень оборудования приведен в спецификации проекта.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ЩУРв-3/24 выполнены в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 3м из круглой стали диам. 16мм (оцинкованной) ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 25х4мм (оцинкованной) ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Наружное электроснабжение

Согласно ТУ №297/393 по надежности электроснабжения котельная относится к III категории электроснабжения напряжение питающей сети 380В.

Кабели марки АВБбШв-1 4х95мм²(от ТПКЯ-1303 до административного задния) проложен на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в траншеях Т1. При пересечении с коммуникациями и дорогой кабель проложен в трубе D=100 мм. Дно кабельной траншеи покрывается песчаной подсыпкой, такая же подсыпка выполняется поверх кабеля на высоту 200мм.

Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и серией А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО «ДКС».

Наружное электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается освещение территории административного здания в с. Кенкияк.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, полученного генплана.

Наружное электроосвещение спроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения (СН РК 2.04-01-2011) и сводом правил наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов (СП РК 4.04-104-2013). Средняя освещенность покрытия в горизонтальной плоскости на уровне земли Еср для данной категории составляет 4 Лк.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками типа ATAMAN SLT07, Победа LED-60-К/К50мощностью 60 Вт на металлических опорах марки Скф 8-3 70/158 и D-76. Опоры установлены на закладные детали фундаментных блоков.

Для питания светильников наружного освещения принято напряжение 380 В. Питание сети уличного освещения выполнено от ящика управления наружным освещением ЯУО-9601-2674 IP54, который в свою очередь запитывается от ВРУ, расположенного в электрощитовой здания.

Ящик управления освещением обеспечивает:

- включение и отключение осветительной нагрузки при достижении заданного уровня освещенности;

- включение и отключение осветительной нагрузки в заданный период времени по уставке таймера;

- ручное включение и отключение осветительной нагрузки кнопками на дверце ящика;

Ящик управления уличным освещением установить на стене школы, высота установки - 1,8 м до кнопок включения/выключения.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки ВБбШв-5х4, проложенным в траншее типа Т1. Глубина прокладки электрического кабеля 0,4 кВ от планировочной отметки земли составляет 0,7 м. Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено по потере напряжения. Для прокладки магистрального кабеля без разрезания жил предусмотрены ответвительные сжимы - вытягивается петля кабеля в цоколь опоры до люка, снимается оболочка без разрезания жил кабеля, устанавливается ответвительные сжимы У731М, к ним подключается кабель ВВГнг 3х2,5 до светильника.

Напряжение питающей сети принято 380В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-C-S.

Защитное заземление металлических опор выполнить согласно ПУЭ РК 2015 р.7, путем соединения с РЕ проводником питающего кабеля. Заземление корпуса светильника выполнено путем присоединения к защитному (РЕ) проводнику питающей сети.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Автоматическая адресная установка охранно-пожарной сигнализации обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещении и выдает сигналы на системы: оповещения людей о пожаре, отключения вентиляционных систем и другие инженерные системы, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

Здание оснащается в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2014 п.13.14-13.25.:

- во всех помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ДИП212-45, на путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели типа ИПР-3СУ.

Прибор управления пожарной сигнализации Сигнал-10 разместить в помещении дежурного. Установку приборов уточнить по месту.

Электроснабжение установок автоматического пожаротушения, осуществить по первой категории от РУ-0,4кВ.

Дополнительными источниками электроэнергии служат аккумуляторные батареи, встроенные в РИП12 испл.06.

Аккумуляторные батареи, предусмотренные настоящим проектом, обеспечивают: работу установки пожарной сигнализации в течении не менее 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме «Тревога»; работу технических средств оповещения в течении не менее 24ч. в дежурном режиме и не менее 1ч. в режиме «Тревога».

Щиты электропитания должны размещаться в закрываемых металлических шкафах и должны быть заблокированы на открывание.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной закрытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов, кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов автоматической пожарной сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых закрыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м.

При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм, в соответствии требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки

деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена

6.6 Организация строительства

Перед производством основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены работы подготовительного периода:

- расчистка территории строительной площадки;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод, устройству постоянных или временных внутриплощадочных дорог, прокладка инженерных сетей;
- создание общеплощадочного складского хозяйства и площадки укрупненной сборки оборудования и конструкций;
- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок временных сооружений для нужд строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации.

Начало реализации рабочего проекта планируется во втором квартале 2022 года, согласно письму заказчика №3-02/1019 от 25 ноября 2021 года.

Продолжительность строительства - 6 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год - 2917 тенге; на 2022 год - 3063 тенге.

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

Территориальный район - 04.00 Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел СД</u>

1. К Локальная смета 2-1-2. Раздел стены - указаны объемы
2. Локальная смета 4-1-1. Уточнено количество в пункте 4.
3. Локальная смета 4-1-2. Пункт 7 - указан вес в проекте.
4. Локальная смета 4-1-2. Пункт 26 - прописана маркировка ящика.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения

зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь здания	$м^2$	1534,0	1534,0
2	Строительный объем здания	$м^3$	7779,40	7779,40
3	Площадь застройки	$м^2$	654,67	654,67
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 421,307 318,108 32,675 70,524	 414,481 312,565 32,675 69,240
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. (ПИР, экспертиза)		-	10,421
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 - - - -	 404,060 312,565 32,675 58,819
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания в с. Кенкияк Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь здания – 1534,0 $м^2$
Строительный объем здания – 7779,40 $м^3$
Площадь застройки – 654,67 $м^2$
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., в том числе: – 414,481 млн.тенге
СМР – 312,565 млн.тенге

оборудование – 32,675 млн.тенге
прочие затраты – 69,240 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 25 октября 2021 года № 100140014846/210075/00.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Темір ауданы Кенкияқ ауылында әкімшілік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың жалпы ауданы – 1534,0 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі – 7779,40 м^3
Құрылыс ауданы – 654,67 м^2
2021-2022 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 414,481 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 312,565 млн.теңге
жабдықтар – 32,675 млн.теңге
басқа шығындар – 69,240 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 25 қазандағы № 100140014846/210075/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

ТОО «EXPERT-PVL»

ДЕМЕШКО И.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Конкаева А.К.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Тансыкбаев М.Т.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Морозов С.В.

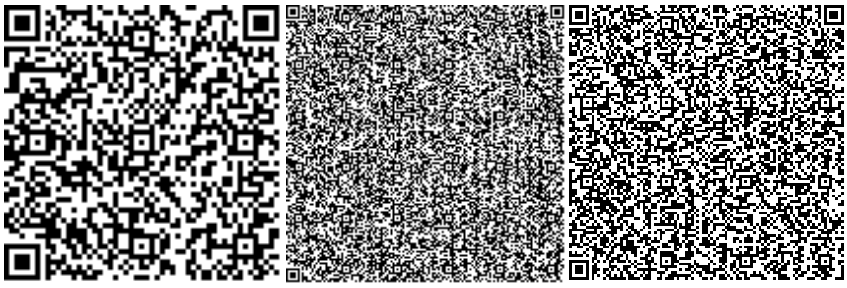
Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Григорьев А.С.

Эксперт

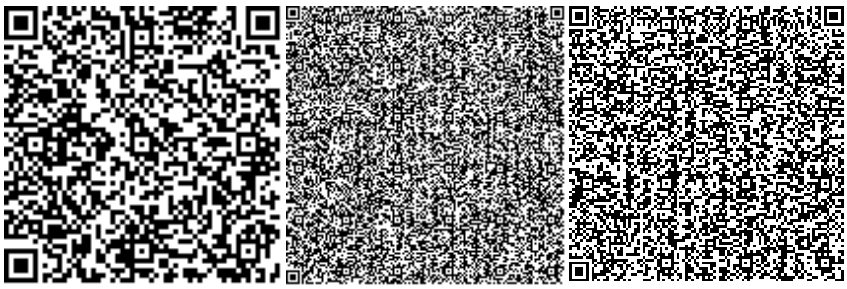
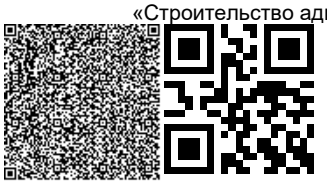
ТОО «EXPERT-PVL»



Большаков Е.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД