«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Б.Майлин көшесі №12 мекен жайында орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.02.2024 ж. № NORZ-0010/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Байхонова Ляззат Абуовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Жаңақорған Жоба-АА"

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Б.Майлин көшесі №12 мекен жайында орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0010/24 от 05.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Байхонова Ляззат Абуовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Жаңақорған Жоба-АА"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № NORZ-0012-01 от 29 января 2024 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области».

2 ЗАКАЗЧИК: Байхонова Ляззат Абуовна.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жаңақорған Жоба-АА», государственная лицензия №23001827 от 19 января 2023 года (III категория), выданная КГУ «Управление по контролю Кызылординской области».

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 января 2024 года на разработку рабочего проекта «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области», утвержденное Байхоновой Л.А.;

акт на земельный участок №2023-647386 от 09 ноября 2023 года (кадастровый номер 10-149-003-4519), выданный Отделом Жанакорганского района по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Кызылординской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ18VUA01058607 от 17 января 2024 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ85VUA01060214 от 19 января 2024 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Албан Проект» в 2023 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Маркшейдер К» в 2023 году.

Технические условия:

выданные АО «КРЭК» №474 от 12 сентября 2023 года на постоянное электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Проект организации строительства
Книга 3	Паспорт проекта
Том II. Альбом 2	Архитектурно-строительные решение
Том II Альбом 3	Санитарно-техническая часть: - Отопление и вентиляция - Водопровод и канализация

Том II Альбом 4	Электротехническая часть - Электроосвещение и электрооборудование - Пожарная сигнализация
Том IV. Книга 1	Отчет по инженерное – геодезические изыскания
Том IV. Книга 2	Отчет по инженерное – геологические изыскания

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - строительство здания для коммерческого назначения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Кызылординская область, Жанакорганский район, поселок Жанакорган, ул.Б.Майлин №12.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 28,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка - 80 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 48 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания были выполнены ТОО «Маркшейдер К» в 2023 году.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к I надпойменной террасе р.Сыр-Дарья.

Рельеф площадки относительно ровный с колебанием высотных отметок от 128,56 до 128,86м.

На рассматриваемом участке работ с поверхности земли до глубины 0,3м залегает насыпной грунт, из суглинка, супеси, песка, с включениями гальки, гравия, неслежавшийся.

Ниже до глубины 2,0-2,2м вскрыты суглинки просадочные, светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, комковатые, с пятнами ожелезнения, подстилаемые на вскрытую глубину до 6,0м песками пылеватыми, серыми, влажными до насыщенных водой, рыхлыми, полимиктового состава.

В период выполнения полевых работ по замеру на 05.11.2023 года уровень подземных вод (УПВ) установился на глубинах 2,7-3,0м от поверхности земли, т.е. на отметке 153,86м.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый – слой насыпного грунта, мощностью 0,3м;
второй – слой суглинка, вскрытой мощностью 1,7-1,9м;
третий – слой песка пылеватого, мощностью 3,8-4,0м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, в алюминию и свинцу – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство здания для коммерческого назначения.

Оконные блоки - поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99.

Внутренние дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружные дверные блоки - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Покрытия полов - стяжка, керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений:

-внутренняя отделка стен - водоэмульсионная покраска;

-потолки - сплошное выравнивание водоэмульсионная покраска.

Технико-экономические показатели

Этажность - 1.

Площадь застройки - 161,2 м^2.

Общая площадь - 130,20 м^2.

Полезная площадь - 130,20 м^2.

Строительный объем - 644,8 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости - II.

Фундамент - монолитный, из бетона марки В15. Фундамент укладывается на щебеночной основе толщиной 100мм. Гидроизоляция - выполнить из двух слоев гидроизола.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумно-латексной эмульсией за 2 раза.

Наружные стены здания из кирпича, толщиной 500 мм. Перемычки - железобетонные по серии 1.038.1

Полы - керамическая плита и паркет.

Крыша - профлист с уклоном 32 градусов. Утеплитель: керамзитовый гравий, пароизоляция - 1 слой рубероида на битумной мастике, минплита ППЖ -100, плотностью 60 кг/м^3.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей, а также:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.0401-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания";
- СН РК 3.02-23-2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т =-28,9°С, для вентиляцииТ=-28,9°С, продолжительность отопительного периода- 198 дней.

Источник теплоснабжения- городские теплосети. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С, во внутренней системе отопления 80-60°С.

Отопление

Система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с разводкой трубопроводов над полом. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90 по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Трубопроводы и стояки для разводки систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб диаметрами 32х5,4, 40х6,7 по ГОСТ СТ РК ГОСТ52134-2010.

Магистральные трубопроводы к гребенке приняты из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0, 108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. При пересечении дверных проемов трубопроводы проложить в конструкции пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные трубопроводы и стальные гильзы окрасить краской БТ - 177 по грунтовке ГФ - 021 за два раза.

Вентиляция

Вентиляция бани принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно таблицы 13 СН РК 3.02-23-2005 " Инструкция по проектированию зданий общественного питания", а так же кратность воздухообмена в столовой взята согласно нормативным данным.

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей, а также:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение предусматривается от проектируемого наружного водопровода.

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 Ø63х3,8мм, СТ РК ИСО 4427-2004 по ГОСТ 18599-2001.

Здание склада объединенной системой хозяйственно-питьевого и

противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей ОУ -10.

Система водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой

краской в 2 слоя. Магистральные трубы предусматривается стальные электросварых труб 63мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Система внутреннего горячего водоснабжения Т 3, предусмотрена от накопительных водонагревателей марки Ariston 30л. Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 15мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя.

Сброс сточных вод осуществлен проектируемого наружного сети. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрено

установка ревизий и прочисток.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89. Душевой установлено пластмассовый трап 50 мм.

Электротехническая часть

Все потребители предназначены для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц, III степени надежности по категории электроснабжения.

Сети питания электроосвещения магистральные и ответвления к светильникам выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5мм.

Проектные решения Освещение помещения выполнена светодиодными светильниками ЛПО05- 2х36-001 OPL и NBL-PR1-7-4K-WH-IP65-LED

Высота установки от пола:

- щитка питания - 1,5м;
- выключателей - 0,9м.

Расположение розеток определяются при монтаже на месте.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015г.).

Аппаратура защиты всех электроустановок размещается в щите распределения ЩРн-П-3.

Заземление распределительного щита осуществляется присоединением к наружному контуру заземления. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S вск однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

В качестве заземляющих устройств предусмотрены вертикальные и горизонтальные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее, на глубине 0,5-0,7 м и соединяются с вертикальными заземлителями.

В качестве вертикальных заземлителей предусмотрено использование стальных стержней длиной 3 м в необходимом количестве по расчету для обеспечения сопротивления растеканию не более 4 Ом.

Защитные меры безопасности

В проекте предусмотрены защитные меры безопасности в соответствии с ПУЭ РК.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для силового и осветительного оборудования.

Защита от косвенного прикосновения в случае повреждения изоляции обеспечивается:

- автоматическим отключением автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов К.З. и токов перегрузок;
- занулением;
- двойной изоляцией.

На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов.

металлические трубы, входящие в здание, металлические воздуховоды, специальные защитные проводники групповой сети, проводник PEN питающих кабелей,

заземляющий проводник. Заземляющий проводник присоединить к существующему наружному заземляющему контуру. Все соединения с ГЗШ должны быть разъемными - болтовыми, соединения с заземляющим контуром - сварными.

В проекте предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Системы связи и сигнализации

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

-задания на проектирования

-чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической , электротехнической и технологической частей проекта .

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1 категории и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от проектируемого ВРУ и от встроенной аккумуляторной батареи.

Организация системы СО предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "ВЭРС ПК -4".

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, ТМП 00-0-4.87 и ТМП 00-0-5.87.

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ объекта .

Согласно СН РК 2.02-11-2002,(таблица Б 2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО -2.

Видеонаблюдение

Проект выполнен на основании задания на проектирование согласно технических норм и правил установленных на территории Республики Казахстан.

Для входа в административное здание предусматривается система видеонаблюдения, которая проектируется согласно СН РК 3.02-10-2010. Управление системой видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора MSB-6024DN NVR на 24 видеоканала, устанавливаемого в помещении кабинета. Предусмотрена установка уличных IP-видеокамер IPC6225-VRZ и внутренних IP-видеокамер IPC-35.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем SFTP 4x2x0.5 от камер до видео.

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 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется в марте 2024 года, согласно письму заказчика №1 от 15 января 2024 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование от 01 января 2024 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта» приведена в соответствие проекту.

Водоснабжение и канализация

2. «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта» приведена в соответствие проекту.

3. Указаны отметки оси труб водопроводной и канализационной сети, указаны отметки на этажах.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически не 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 №1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	161,2	161,2
2	Общая площадь	$м^2$	130,20	130,20
3	Строительный объем	$м^3$	644,8	644,8
4	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания для коммерческого назначения по ул.Б.Майлин №12 пос. Жанакорган Жанакорганского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь застройки - 161,2 $м^2$
Общая площадь здания - 130,20 $м^2$
Строительный объем здания - 644,8 $м^3$
Продолжительность строительства - 4 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Байхоновой Ляззат Абуовной в соответствии с условиями договора от 29 января 2024 года №NORZ-0012-01.

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

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы Жаңақорған ауданы Жаңақорған кенті Б.Майлин көшесі №12 мекен жайында орналасқан кәсіпкерлік бағыттағы ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс ауданы - 161,2 $м^2$
Ғимараттың жалпы ауданы - 130,20 $м^2$
Ғимараттың құрылыс көлемі - 644,8 $м^3$
Құрылыстың ұзақтығы - 4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2024 жылғы 29 қаңтардағы № NORZ-0012-01 шарттың тәртібіне сәйкес Байхонова Ляззат Абуовнамен кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Иманкулов Е.З. (Директор)

Сұлтан С.М. (Эксперт)

Мукушев С.К. (Эксперт (Конструктивная часть))

Аманбай К.С. (Эксперт)

Сүмекен Ә.Ж. (Эксперт)

Құсайын Н.Ә. (Эксперт)