«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Косшы ауылы, Рыскулов көшесіндегі, №18 мекенжайдан жатақхана 24 орындарға құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

16.01.2018 ж. № РЕ-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Смахов Пазилхан Даниярович»

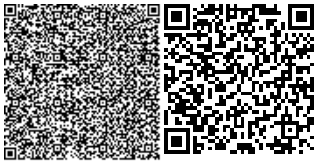
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗ ЦЕНТР ПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Косшы ауылы, Рыскулов көшесіндегі, №18 мекенжайдан жатақхана 24 орындарға құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС -мен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

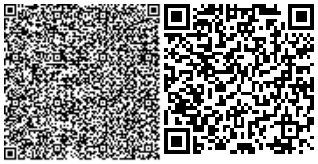
№ РЕ-0002/18от16.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района, Акмолинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
«Смахов Пазилхан Данияровић»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАЗ ЦЕНТР ПРОЕКТ»

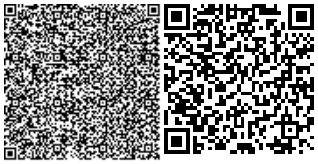
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова № 18 в с.Косшы, Целиноградского района Акмолинской области»** выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района Акмолинской области». Настоящее заключение выполнено согласно договору РЕ-0073 от 12.12.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» г.Шымкент ЮКО и Смаховым Пазилхан Данияровичем в соответствии с письмом №01 от 30.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Смахов Пазилхан Даниярович.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАЗ ЦЕНТР ПРОЕКТ». Государственная лицензия ГСЛ №15026879 от 17.04.2015 года. Категория III.

ГИП – Максутова П. Приказ о назначении ГИП №02 от 06.08.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Смаховым П. от 19.05.2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №01-20/68 от 27.06.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

договор купли-продажи земельного участка за №3126 от 2016 года под строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района Акмолинской области;

письмо Смахова П. за №02 от 30.11.2017 года, о том, что финансирование объекта «Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района Акмолинской области» предусмотрено за счет собственных средств и строительство данного объекта запланировано в 2018 году;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Целиноградского района в 2017 году;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,10 га за №0231617 от 09.06.2016 года, выданный отделом земельных отношений Целиноградского района;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства от 2017 года, выполненное ТОО «TPS-Эксперт»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «TPS-Эксперт» в 2017 году.

Технические условия:

на водоснабжение и канализацию ТУ за №234 от 08.08.2016 года, выданные ГКП на ПХВ «Коммунальная служба Косшы»;

на электроснабжение за №08-06/2149 от 02.05.2017 года, выданные АО «АРЭК».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1 ГП. Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации. Электроснабжение.

Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Отопление и вентиляция.

Брошюра ООС.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, является оказания услуг населению Целиноградского района и Акмолинской области по обеспечению временной аренды жилья населению.

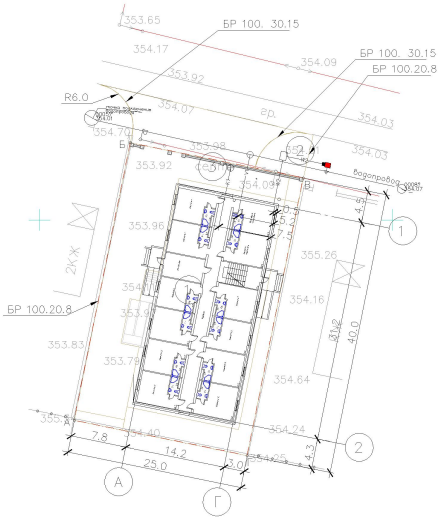
6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства общежития на 24 места расположен в Акмолинской области, Целиноградский район, улица ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы.

Ситуационная схема

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK



СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III-В.

Температура наружного воздуха в С:

абсолютная максимальная + 20,4.

абсолютная минимальная - 33.

наиболее холодной пятидневки - 38.

среднегодовая +1,8.

Среднегодовое количество осадков, мм - 326.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка и глины – 1,84.

Нормативная глубина промерзания супеси, пески мелкие и пылеватые – 2,25 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 5,20-5,60 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 324,49-324,59 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

В четвертичных глинистых отложениях грунтовые воды приурочены к линзам и прослоям песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,5 м выше зафиксированного во время изысканий.

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды сульфатно-хлоридные натриевые, с минерализацией 5543 мг/л, жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию сульфатов и агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз:

1) ИГЭ 0-1 – насыпной грунт: суглинок твердой консистенции. Мощность слоя 0,6÷0,7 м.

2) ИГЭ 1 – супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Мощность слоя составила 1,7÷3,4 м.

3) ИГЭ 2 – суглинок светло-коричневого цвета твердой консистенции, с маломощными прослоями песка. Вскрыт скважинной №1, мощность слоя составила 3,2 м.

4) ИГЭ 2-1 – суглинок светло-коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка, насыщенных водой. Мощность слоя составила 1,6÷4,1 м

5) ИГЭ 3 – песок мелкий полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт скважинной №1, мощность слоя составила 1,2 м.

6) ИГЭ 3-1 – песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт скважинной №2, мощность слоя составила 1,8 м.

7) ИГЭ 3 – песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Полная мощность скважинами глубиной 10,5 м не вскрыта. Мощность слоя составила 1,2÷1,5 м.

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 – район не сейсмоактивен.

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования не засолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям (СНиП РК 2.01-19-2004). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании:

- технического задания на проектирование выданного заказчиком Смаховым П.Д.;
- АПЗ за № 01-20/68 от 27.06.2016 выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района" и с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001* «Общественные здания и сооружения»

Участок Общежития на 24 места расположен на земельном участке по адресу: Акмолинская область Целиноградский район Косшинский сельский округ, село Косшы по улице Турара Рыскулова, участок №18.

Разбивочный план

Общая площадь участка составляет 0.1 га. Рельеф участка сложный с общим уклоном на юго-запад. На участке строительства зданий и сооружений, подлежащих сносу не имеется. Участок граничит со всех сторон с жилой малоэтажной застройкой.

Участок в плане прямоугольной формы с габаритными размерами 25х40 м.

Рельеф условного участка местности холмистый и имеет перепад до 0.1 м. Рельеф местности при решении генплана максимально использован. Сброс атмосферных вод решен на свободные пустые территории.

На территории строительства зданий и сооружений, подлежащих сносу не имеется.

Решением генерального плана предусматривается размещение здания общежития, хозяйственной площадки, противопожарный проезд, ограждение участка.

Главный вход в здание с Северо-Западной стороны, вход со стороны улицы Т.Рыскулова. Перед главным входом предусмотрена мощеная тротуарная площадка, цветник и автопарковка на 3 места.

Горизонтальная привязка осуществляется от существующего ограждения участка. Вертикальная привязка осуществляется от существующего покрытия улицы Т.Рыскулова.

Вертикальная планировка

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа.

Система высот Балтийская, система координат местная, размеры даны в метрах.

Благоустройство территории

На территории предусмотрены малые архитектурные формы в виде скамеек, урн, площадка для сбора мусора и наружное освещение.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. Баланс земляных масс не выполнен ввиду минимального объема земляных работ.

Конструкция покрытия тротуаров принята из бетонных тротуарных плит по ГОСТ 17608-81 толщиной 70 мм по песчано-гравийной смеси толщиной 80 мм и песчаному основанию толщиной 100 мм с установкой бортовых камней по ГОСТ 6665-82 марки БР-100.15.8.

Обеспечена возможность проезда к проектируемым зданиям пожарных автомобилей. Расположение проектируемых зданий на местности приведено на ситуационной схеме см. приложение

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Охрана окружающей среды и защита от шума

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технические показатели генерального плана

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в т. ч	м2	1000,0	100
2	Площадь застройки	м2	497,6	49,8
3	Площадь покрытия	м2	312,88	31,3
4	Площадь озеленения	м2	189,63	19,0

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается строительство общежития коридорного типа на 24 места, расположенного по адресу: улица Т.Рыскулова, №18 в селе Косшы, Целиноградского района, Акмолинской области. Технологическими решениями предусмотрены четкое функциональное зонирование здания. Жилые комнаты запроектированы с учетом проживания в них по 1 и 2 человека. Состав обслуживающих, административных и хозяйственных помещений общежития соответствует действующим строительным нормам и технологическим нормам и рекомендациям.

На первом этаже располагаются: вестибюль, административные помещения. Жилые ячейки первого этажа могут использоваться для людей с ограниченными возможностями, предусмотрен санитарный узел для МГН. На путях движения отсутствуют перепады уровней и ступени, размещены знаковые средства отображения и применяется специальное фактурное покрытие.

На втором этаже располагаются жилые ячейки.

Каждая секция имеет собственный санузел и прихожую. Для секции с жилыми ячейками раздельные душевая и уборная. В здании общая вместимость - 24 места.

Каждая жилая ячейка обеспечена твердым и мягким инвентарем, шкафами для одежды и обуви, постельными принадлежностями. Количество тумбочек, стульев и кроватей соответствует числу проживающих. Расстановка мебели в помещениях способствует рациональному использованию естественного света и пространства.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

В архитектурном решении проекта учтена национальные и климатические особенности исторически сложившиеся в сельской застройки Акмолинской области, сочетание традиционных строительным материалов – кирпича и дерева, неглубокая пластика фасадов, малая площадь остекления, отсутствие излишних декоративных деталей. Здание Общежития запроектировано для площадки строительства с природными условиями:

1) климатический подрайон: III-В; нормативное значение веса снегового покрова: 180кг/м²; нормативное значение ветрового давления: 38 кгс/м²; расчётная зимняя температура наружного воздуха: минус 33° С;

Характеристика здания: Степень огнестойкости - II, класс здания - II, класс долговечности - II, техническая сложность – нормальная, уровень ответственности по РДС РК 1.02-04-2013.

Основные технические показатели площадей:

общая - 850.08 м², полезная -735,65 м², расчетная – 595,51 м², крыльца – 30,76 м², застройки здания – 461,36 м², строительный объем – 3044,98 м3. подробно см. таблицу 2.

Геометрические показатели здания, площадь: окон – 87,75 м², дверей – 2,40 м², стен – 519,69 м², цоколь – 83,16 м², покрытий и по грунту – 425,04 м².

Здание запроектировано прямоугольное в плане с размерами в осях: «1-2» и «А-Г» 31,2х14,2 м. Здание запроектировано 2-х этажное, без подвала, высота помещений – 2,7 м, высота этажа 3,0 м, высота по коньку – 9,5 м, тип чердака - холодный.

Основные помещения запроектированы с естественным освещением, заполнение оконных проемов принято деревянными окнами по сер. 1.236-5-12 и витражами в виде однокамерного стеклопакета, состоящего из двух листовых стекол толщиной 4 мм марки

М1 по ГОСТ 111-10, с расстоянием между стеклами 53мм, общестроительного назначения, размеры см в спецификации. Заполнение дверных проемов принято для наружных проемов по серии 1.236.5 выпуск 2 «противопожарные деревянные двери облицованные тонколистовой сталью», для внутренних проемов по серии 1.136-10 «Двери деревянные внутренние для жилых и общественных здания». Внутренняя отделка: затирка швов, штукатурка стен и перегородок с последующей известковой побелкой за 2 раза; полы: линолеум №537, 477, бетонные №742, 735, керамическая плитка №382, 400, 346, 446 по серии 2.244-1, выпуск 6; Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и перегородок, покраска водоэмульсионными составами поверхностей стен и перегородок; отделка керамической плиткой на высоту 2,0м

Кровля - металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям из хвойных пород дерева. Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Водосток- организованный, наружный. Наружные стены, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены полужесткими минераловатными плитами объемной массой до 100 кг/м3 по ГОСТ9573-96, толщиной 50 мм. В конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя применены также полужесткие минераловатные плиты объемной массой до 100 кг/м3 по ГОСТ 9573-96, толщиной 150 мм.

Наружная отделка - поверхности стен и цоколь - облицовка керамогранитом.

Витражи - алюминиевые витражи ригельно-стоечной системы с 2-х камерными стеклопакетами. Стекло - с зеркальным отражением. Колористическое решение фасадов увязано с окружающей застройкой и природой, с учетом молодежной направленности объекта. Окончательное цветовое решение в эскизном альбоме с согласованием главного архитектора города (района).

Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

Внутренняя отделка - принята, исходя из функциональных и эксплуатационных требований с использованием высококачественных материалов.

Полы - в технических помещениях - бетонные и керамическая плитка, в служебных и хозяйственных помещениях - линолеум, керамическая плитка; в вестибюлях и холлах - керамогранит; в жилых комнатах - линолеум, в коридорах - керамическая плитка, в санузлах и душевых - керамическая плитка.

Потолки - в коридорах и холлах - «Армстронг» с плитами разных фактур и типов, в технических помещениях - штукатурка, покраска акриловыми красками на водной основе, в жилых помещениях - штукатурка и покраска водоэмульсионными красками, в санузлах и душевых - подшивной потолок из алюминиевой рейки.

Стены - в технических и служебных помещениях - штукатурка, покраска, облицовка керамической плиткой; в помещениях администрации, коридорах и холлах на жилых этажах - декоративная покраска, в вестибюлях и холлах общественных этажей - керамогранит. В жилых помещениях - декоративная латексная покраска.

Архитектурно-художественное решение предполагает создание современного, привлекательного образа, призванного развить пространство сложившейся застройки. Наиболее активным являются главный фасад общежития, ориентированный в сторону

улицы в юго-западном направлении. Ступенчатый силуэт на фасаде здания и входная группа из тамбура, крыльца и пандуса призваны избежать массивности и монотонности в решении архитектурного объекта.

Комплекс состоит из 2-этажного блока в составе которых предусмотрены: жилые комнаты различной вместимости, необходимые вспомогательные, инженерные, сантехнические и административные помещения.

Конструктивные решения

Здание запроектировано прямоугольное в плане с размерами в осях «1-2» и «А-Г» 31,2х14,2 м. Здание запроектировано 2-этажное, без подвала, высота помещений – 2,7 м, высота этажа 3,0м, высота по коньку – 9,5 м, тип чердака - холодный.

Конструктивная схема - жесткая с несущими кирпичными продольными стенами.

Конструкции здания:

Фундаменты - ленточные из бетона класса В7.5;

Стены - кладка из кирпича Кр-р-по250х120х65 /1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками;

Перемычки - сборные железобетонные;

Перекрытие и покрытие - сборные многопустотные панели;

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Объёмно-планировочные показатели

таблица №2

№ п/п	Наименование	Здание общежития
1	Этажность	2
2	Общая площадь, м^2	684,0
3	Площадь застройки, м^2	461,36
4	Строительный объем, м^3	3044,98

Антикоррозийные мероприятия

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций ниже отметки 0,000, соприкасающуюся с грунтом, покрыть полимерным эпоксидным. Под конструкции выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж/б конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Поверхность бетонных и железобетонных конструкций ниже отметки 0,000, соприкасающуюся с грунтом, покрыть полимерным эпоксидным. Под конструкции выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов в основании фундаментов выполняется подушка из уплотненного галечникового грунта общей высотой 2,0 м. Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

- срезается растительный слой грунта на глубину 0,1 м;
- отрывается котлован с учетом недобора грунта до отметки – 3,400
- устраивается грунтовая подушка из галечника толщиной 2,0 метра с послойным уплотнением. Отметка верха уплотненной грунтовой подушки должна быть -1,400.
- уплотнение производить тяжелыми катками или груженым автотранспортом слоями по 25-30 см при оптимальной влажности (17-19%). При недостаточной влажности произвести увлажнение грунта методом дождевания. Плотность уплотненного грунта должна быть не менее Pd=1.7 тс/м3. Модуль деформации уплотненного грунта должен быть Е=15 МПа. После производства работ по каждому слою подушки составить акты на скрытые работы согласно действующих норм.

Производство работ вести в строгом соответствии с указаниями СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства зданий сооружений» и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Характеристики уплотненного грунта определяются лабораторным путем специализированными изыскательскими организациями.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Данный раздел разработан на основании утвержденного задания на проектирования утвержденным Заказчиком, СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетная температура наружного воздуха: - 35 гр.С

В качестве теплоносителя предусмотрена вода.

Температура теплоносителя - 90-65 гр.С.

Источник тепла - электрокотел мощностью 60 Квт.

Данным разделом предусмотрена монтаж системы отопления и вентиляции здания общежития на 24 места. Система отопления выполнена двухтрубной.

Отопительный прибор секционный МС-140, высота Н = 500 мм. На отопительных приборах предусмотрены шаровые краны.

Трубы предусмотрены однородные из полипропилена PPR (PP тип 3) фирмы «Banninger PN25», армированные фольгой. Все трубопроводы выполнить в губчатой изоляции «K-Flexx». Монтаж труб выполнить скрытой в конструкции пола и стен.

Все трубы обвязки котла выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 изолированной губчатой изоляцией «K-Flexx».

Антикоррозийную защиту всех металлических поверхностей производить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76(за два раза и по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) один раз;

Основные показатели отопление и вентиляцию

таблица №3

Наименование здания	Объем $м^3$	периоды года, t^oC	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Установ. мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентиля	На горячее	Общий		
Жилой дом	3044,98	- 35°С	(60 038)	-	-	(60 038)		-

Водопровод и канализация

В данном разделе проектом предусматривается монтаж системы водопровода и канализации здании общежития.

Система ХВС И ГВС будет использоваться для хоз-питьевых и производственных нужд. Расчет принят по СНиП РК 4.01-41-2006.

Водоснабжение предусмотрено от проектируемых водопроводных сетей здания общежития. Прокладка внутреннего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.Стояки и разводки выполняются в конструкции пола и стен.

Стояки и разводку Т3 изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX ST/SK толщиной 13мм. Канализационные трубы выполнены из пластиковых труб ду-100 и 50мм на хомутах. Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85.

ГВС обеспечивается из электроводоподогревателей Аристон, объем одного 200 л.
Полотенцесушители выполнить электрические мощность которого – 29 Вт.

Основные показатели водопотребления и водоотведения

таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Потребный напор на вводе м.вод.ст.
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
В0	1,450	3,710	1,952	
В1	0,500	1,612	1,147	26,4
Т3	0,950	2,430	1,551	27,7

К1	1,45	3,710	3,552	34
Внутреннее пожаротушение			2,5	10
Наружное пожаротушение			15	

Газоснабжение

Согласно задания на проектирование раздел газоснабжения не требуется.

Электроосвещение

Электроосвещение здания разработано на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей, в соответствии со ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение".

В качестве осветительных щитков приняты щиты типа ЩРВ с автоматическими выключателями ВА47-29 на вводе и в линиях для утопленной установки в нишах. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и ремонтное) освещение. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения и также специально устанавливаемые светильники. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения специальными знаками (буква А). Светильники у входов в здание присоединены к сети аварийного освещения. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП 220/36В.

Питание щитков рабочего и аварийного освещения предусмотрено от ВРУ №1 по магистральным схемам. Схемы питания и планы прокладки питающих линий см. в чертежах марки ЭМ. Выбор светильников произведен согласно назначению помещений, характеру среды, и архитектурно-строительных особенностям помещений. Количество светильников рассчитано по методу коэффициента использования. В качестве источников света приняты лампы накаливания и люминесцентные лампы.

Светильники общего освещения помещений и в коридорах имеют сплошные закрытые рассеиватели из молочного, опалового или матового стекла. В помещениях с повышенной опасностью (влажных, сырых) светильники приняты со степенью защиты не менее IP44. В пожароопасных помещениях светильники приняты со степенью защиты не менее 1P54; светильники с лампами накаливания имеют сплошное силикатное стекло, защищающие лампу; светильники с люминесцентными лампами с отражателями и рассеивателями из негорючих материалов. Управление освещением в помещениях осуществляется выключателями, установленными в помещении у входа, в подсобных помещениях - со стороны коридора у входа; настенными светильниками у кушетки-выключателем у этого светильника. Выключатели освещения в помещениях с повышенной опасностью вынесены в ближайшие помещения с нормальной средой.

На путях эвакуации установлены световые указатели "Выход" типа ЛСО-75, типы светильников, количество и мощность ламп, высота их подвеса указаны на планах. Групповые осветительные сети предусмотрено выполнить проводом марки ВВГнг-0.66кВ скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Магистральные линии выполнить кабелями марки ВВГнг-0.66кВ проложенными в полиэтиленовых и стальных трубах под штукатуркой и в несгораемом слое подготовки пола.

Для защиты от поражения электрическим током все групповые сети предусмотрены с дополнительным защитным проводником РЕ, который используется для заземления корпусов светильников и третьих заземляющих контактов розеток. Кроме того, для защиты групповых линий, питающих розетки, в осветительных щитках предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО) с дифференциальным током 30 мА. Все групповые осветительные сети защищены автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Силовое оборудование

Силовое электрооборудование здания Общежития разработано на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей, в соответствии со ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства", СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания".

Потребители электроэнергии здания по надежности электроснабжения относятся к III категории согласно ПУЭ РК.

Электроснабжение здания предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ по кабельным линиям расчетного сечения (см. чертежи марки ЭС).

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрены вводное и распределительное устройство ВУ-1 и РУ-1, установленное в электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен в ВУ1.

Для распределения электроэнергии предусмотрена установка распределительных щитов типа ПР8501 и ЩРв, навесного и встраиваемого исполнения, укомплектованные автоматическими выключателями на вводах и в группах.

Технологическое оборудование и приточные установки поступают комплектно с пультами управления. В необходимых случаях предусмотрены автоматические выключатели типа ВКИ в качестве аппаратов защиты и управления. Питающие сети предусмотрено выполнить кабелями марки ВВГнг и АВВГ, проложенными скрыто в полиэтиленовых трубах, распределительные сети - кабелями марки ВВГнг, проложенными скрыто в гофрированных трубах ПВХ в несгораемом слое подготовки пола, в каналах строительных конструкций, бороздах и штрабах.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными по стенам под штукатуркой в гофротрубах, и в полу в полиэтиленовых трубах. Прокладка кабеля через стены осуществляется в стальных трубах. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типа АП50.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа АД-12. Для подключения компьютерной техники и лабораторного оборудования предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом.

Основные показатели электроснабжение

таблица №5

№	Наименование	Показатель
1.	Категория электроснабжения	3
2.	Напряжение электросети	380/220В
3.	Установленная мощность потребителей, кВт	8,5
4.	Расчетная мощность потребителей, кВт	7,5
5.	Расчетный ток, А	12,20
6.	Коэффициент мощности	0,85

Пожарная сигнализация

Для обнаружения очага пожара и предупреждения очага возгорания проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-11-2002*.

Пожарная сигнализация здания АБК разработана на базе контрольной панели типа "Гранит", устанавливаемой на 1 этаже в комнате охраны. Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-1А3 и дымовые типа ИП-212-45 устанавливаются на потолках защищаемых помещений. В качестве ручного извещателя использовано устройство ИПР-513-10, устанавливаемый у выходов на путях эвакуации на стене на высоте 1,5 м и на расстоянии не более 50 м от друг друга согласно СНиП РК 2.02-15-2003.

Абонентские шлейфы сигнализации выполняются кабелем типа КСПВ-1х2х0.5 мм2 по потолку - открыто, по стене - в пластмассовом кабель-канале. Длина шлейфов принята из расчета 8 м на 1 извещатель.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК, осуществляется из шкафа ВРУ-1 проводом ВВГнг 3х1,5 мм2 в гофротрубе 20 мм. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течении 24 часов в дежурной режиме и не менее 3 часов в режиме "Тревога". Максимальное расстояние между извещателями при высоте помещений не более 3,5 м: точечные дымовые должно быть не более: 9 м, расстояние между извещателем и стеной не должно превышать 4,0 м; точечные тепловые должно быть не более: 5 м, расстояние между извещателем и стеной не должно превышать 2,5 м. В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей. На шлейф с точечными дымовыми извещателями устанавливать не более 16 извещателей.

В качестве светосигнального устройства использована сигнализация типа "Сигнал".

Оповещение людей при пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей при пожаре (СО). Система предназначена для своевременного оповещения находящихся в здании людей о пожаре и других аварийных ситуациях, требующих немедленной эвакуации. Предусмотрена система оповещения о пожаре II типа. На путях эвакуации в поле зрения людей устанавливаются указатели с пиктограммой "Направление к эвакуационному выходу", на выходах из здания указатели с пиктограммой "Выход" и оповещателей комбинированных типа "Сигнал". Сети оповещения о пожаре выполнены кабелем марки ШВВП-1х2х0.75мм2 проложенным скрыто в кабельном канале. Электроснабжение системы оповещения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу. Защитное заземление и зануление выполнить путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

Таблица №6

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
	Пожарная сигнализация		
1	Прибор пожарной сигнализации типа «Гранит-16»	шт	1
2	Извещатель пожарной сигнализации тепловой ИП 103-5/1-1А3	шт	76
3	Извещатель пожарной сигнализации дымовой ИП 212-45	шт	32
4	Извещатель пожарный ручной ИПР 3СУ	шт	3
5	Светозвуковой прибор 128 Сигнал	шт	3

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Защитные мероприятия

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ВРУ из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

Здание оснащается пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения, установками газового пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение составляет 2,5 л/сек.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух. Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха на территории проектируемого общежития отсутствуют. В период строительства будут выполнены земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, покрасочные работы. Срок строительства 7 месяцев.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на ближайшей жилой застройки не превысят ПДК.

Норматив предельно допустимых выбросов на период строительства составит:

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	0	0	0.000773	0.0002318	0.000773	0.0002318	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0000833	0.000025	0.0000833	0.000025	2017
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0001192	0.00003575	0.0001192	0.00003575	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00534	0.0001968	0.00534	0.0001968	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	0	0	0.000868	0.000032	0.000868	0.000032	2017
(0328) Углерод (593)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	0	0	0.000695	0.0000256	0.000695	0.0000256	2017
(0330) Сера диоксид (526)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	0	0	0.01635	0.000602	0.01635	0.000602	2017
(0337) Углерод оксид (594)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	0	0	0.038	0.0014	0.038	0.0014	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6004	0	0	0.000000083	0.000000025	0.000000083	0.000000025	2017

строительства								
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6004	0	0	0.000125	0.0000375	0.000125	0.0000375	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005	0	0	0.01875	0.018	0.01875	0.018	2017
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005	0	0	0.01875	0.0135	0.01875	0.0135	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6007	0	0	0.001333	0.000192	0.001333	0.000192	2017
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005	0	0	0.01375	0.01155	0.01375	0.01155	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001	0	0	0.0115	0.001728	0.0115	0.001728	2017
строительства	6002	0	0	0.00469	0.000407	0.00469	0.000407	2017
	6003	0	0	0.02095	0.003017	0.02095	0.003017	2017
	6006	0	0	0.01	0.002255	0.01	0.002255	2017
		0	0	0.04714	0.007407	0.04714	0.007407	
Итого:								
Всего по предприятию:		0	0	0.162076583	0.053235475	0.162076583	0.053235475	
Твердые:		0	0	0.0626855	0.01931265	0.0626855	0.01931265	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.099391083	0.033922825	0.099391083	0.033922825	

Водные ресурсы. На период строительства вода используется из водопровода на хозяйственно-питьевые нужды. На технические нужды вода не используется. Для нужд строителей будет использован биотуалет. Источник водоснабжения - центральный водопровод с. Косшы. Объем водопотребления на период эксплуатации составит 1051,2

м3/год. Сброс сточных вод будут осуществляться в изолированный выгреб V-20 м3, с последующим вывозом по договору со спец. службами.

Растительный и животный мир. В процессе строительства не предусмотрен снос или выкорчевка древесных и кустарниковых насаждений. На участке выполнения работ по строительству отсутствуют виды флоры и фауны, подлежащие охране.

Отходы. Отходы образуются в период строительства и в период эксплуатации. Как при строительстве, так и при эксплуатации ТБО и приравненные к ним отходы складируются в мусорный контейнер.

Строительные отходы, подлежащие утилизации (огарки, отходы тары) складируются в металлический контейнер и вывозятся по договору со специализированными организациями.

Нормативы размещения отходов составят:

Таблица №8

.Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Размещение, т/год
при строительстве			
Всего	0,349125		0,349125
в т. ч. отходов производства	0,004125		0,004125
отходов потребления	0,345		0,345
Янтарный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,000375	-	0,000375
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,00375	-	0,00375
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,805	-	1,125
Период эксплуатации			
Всего	14,803012		14,803012
в т. ч. отходов производства	0.003012		0.003012
отходов потребления	14,8		14,8
Янтарный уровень опасности			
Изгарь и остатки ртути	0.003012	-	0.003012
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	14,8	-	14,8

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, раздел V «Торговля и общественное питание», п.1, стр.71. составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства - 2018 год.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектированию сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «PROF-EXPERTISE» г.Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района, Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) На плане фундаментов указаны отметки глубины заложения фундаментов и предусмотрены гильзы для прохождения инженерных сетей;

2) На сечениях фундаментов предусмотрена армированная подушка;

3) На планах плит перекрытий и покрытий предусмотрены отверстия для инженерных коммуникаций.

4) Разработан план чердака с указанием высот вентиляционных выпусков;

5) На плане кровли указаны вентиляционные выпуски.

6) На плане кровли предусмотрены дополнительно слуховые окна ОБС-1;

7) Разработан план чердака с указанием высот вентиляционных выпусков;

8) На плане кровли указаны вентиляционные выпуски.

9) Предоставлен план вертикальной планировки;

10) Предоставлено согласование главного архитектора.

11) л.ТХ-1.Проставлены подписи на штампах

12) На спецификации оборудования показана торговая сеть.

13) Предоставлен раздел наружные сети электроснабжения;

14) согласно Приложению 5 Стандарта ПОАЭО 02-2016 (Утвержден протоколом № 8 от 18.06.2016 года) исправлено:

а) в разделах ЭОМ, ПС общей ПЗ и на чертежах указаны наименования СНиП РК и нормативной литературы, согласно которым приняты проектные решения;

б) указаны в общей ПЗ основные технические показатели разделов ЭОМ и ПС в табличной форме, согласно чертежам;

в) предоставлен вариант расчета определения количества светильников электроосвещения помещений административного здания по программе «Diaiux» с указанием оригиналов подписей исполнителей;

г) в разделах электротехнической части проекта общей ПЗ и на чертежах РП указаны ссылки на СНиП РК, на действующие нормативные материалы, согласно которым выполнены расчеты (сечений кабелей по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, а также определено количество пожарных извещателей и т.д.), результаты которых указаны в проекте.

15) согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий» необходимо в общей ПЗ и на чертежах указано количество человек, работающих в административном здании, для обоснования III категории электроснабжения;

16) приведено в соответствие номер объекта в угловых штампах на чертежах ПС в спецификации оборудования ЭОМ.С административного здания;

17) в спецификации оборудования ПС.С административного здания подразделены объемы оборудования и материалов на подразделы «Пожарная сигнализация» и «Оповещение при пожаре».

18) Откорректировано на плане электроосвещения группы рабочего освещения согласно расчетной таблицы щита ЩО.

19) На чертежах части ПС указано питание прибора приемно-контрольного ПКОП.

20) Обоснован выбор прибора приемно-контрольного ПКОП «Гранит-16».

21) Проект согласован с заказчиком.

22) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5.

23) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления.

24) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК,ЭС взаимно согласован на л. "Общие данные", проставлены и подписаны ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль, откорректировать название объекта.

25) Конструктивные замечания:

- Предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления.
- Указаны отметки на аксонометрической схеме отопления согласно принятого уклона.
- Указана марка котла, страна производитель на планах схеме и в СО.
- Лист ОВ.СО-2 отопление бани и оранжереи исключено и приведено в соответствие.
- После исправления выданных замечаний откорректирована спецификация.

26) Проект согласован с заказчиком.

27) Представлен гидравлический расчет системы водоснабжения, а также расчет водопотребления, потребного напора на вводе, расчет подбора водомерного счетчика.

28) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимно согласован на л. "Общие данные", проставлены и подписаны ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль.

29) Лист "Общие данные", дополнено информацией по ТУ диаметр в точке врезки, гарантированное давление на вводе в здание, строительный оббьем здания, степень огнестойкости, для обоснования отсутствия внутреннего пожаротушения.

30) Лист "Общие данные", ведомость ссылочных прилагаемых документов, дополнен СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», Серия 5.901-1 Водомерные узлы, Серия 3.900-9 Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.

Количество листов спецификации 2, в ведомости ссылочных прилагаемых документов 3 приведено в соответствие.

31) Конструктивные замечания:

- Предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления.

- Указаны отметки на аксонометрической схеме отопления согласно принятого уклона, указаны гильзы проход через стену по оси 1.

- Указаны на планах 1-го и 2-го этажей место расположения электроводонагревателей, для каждого этажа предусмотрена расстановка аристонов отдельно.

- Лист ВК-2, ВК-3 объединены они аналогичны.

- Лист ВК-5 аксонометрическая схема канализации уклон для труб ∅100, 50 принят 0.02, 0.03 соответственно.

- Соблюдены требование пункта СН РК 4.01-02-2011 п. 8.2.17

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь	$м^2$	684,0	684,0
2	Площадь застройки	$м^2$	461,36	461,36
3	Строительный объем	$м^3$	3044,98	3044,98
6	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общежития на 24 места по ул.Т.Рыскулова №18 в с.Косшы, Целиноградского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь 684,0 $м^2$
2. Площадь застройки 461,36 $м^2$
3. Строительный объем 3044,98 $м^3$
4. Продолжительность строительства 8,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована «Смаховым П.» в соответствии с условиями договора РЕ-0073 года от 12.12.2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Косшы ауылы, Рыскулов көшесіндегі, №18 мекенжайдан жатақхана 24 орындарға құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	684,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	461,36 м^2
3.	Құрылыс көлемі	3044,98 м^3
4.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №РЕ-0073 2017 жылғы 12 желтоқсандағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Смахов П.» »кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

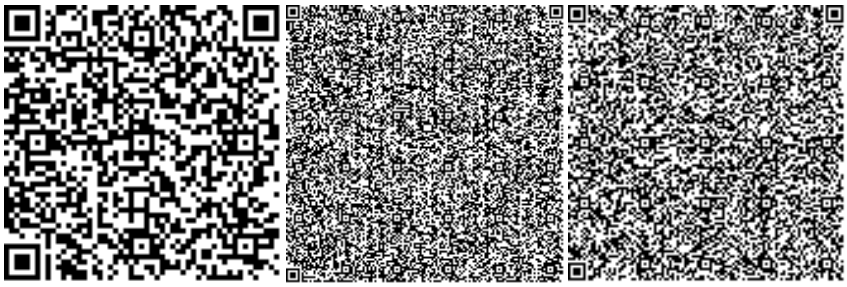
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Ж. Жунусова
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Сабиров
Сарапшы	С. Балабенко
Сарапшы	Б. Накбаев
Сарапшы	С. Егенбердиев
Сарапшы	Ж. Мынкожаев
Сарапшы	Б. Накбаев

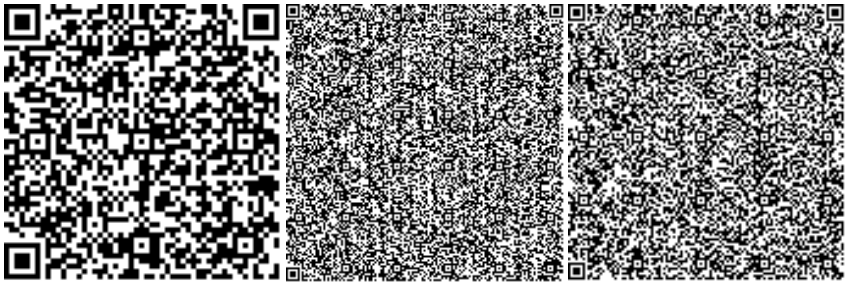
Жунусова Ж.К.

Директор



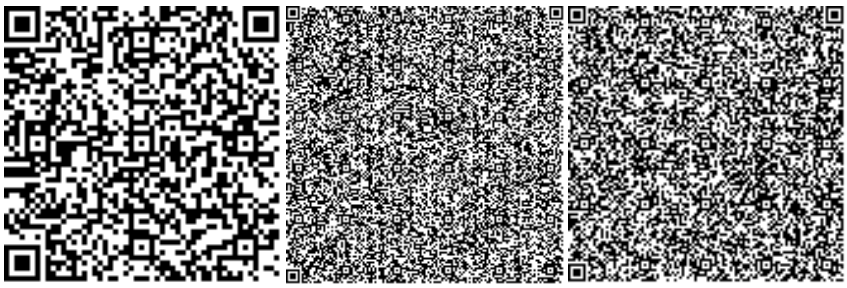
Накбаев Б.М.

Эксперт



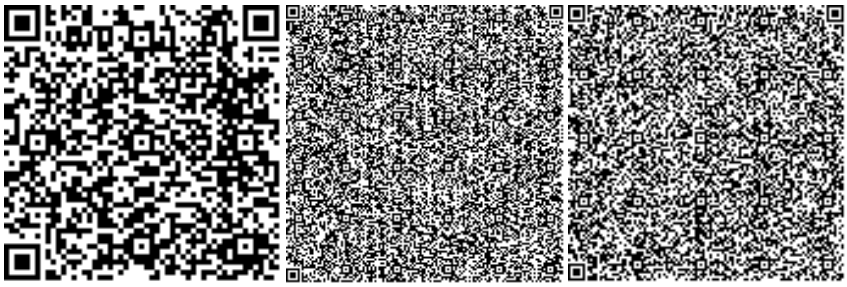
Балабенко С.И.

Эксперт



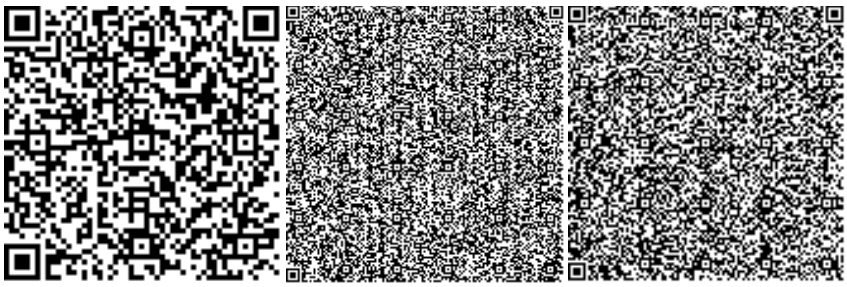
Мынкожаев Ж.К.

Эксперт



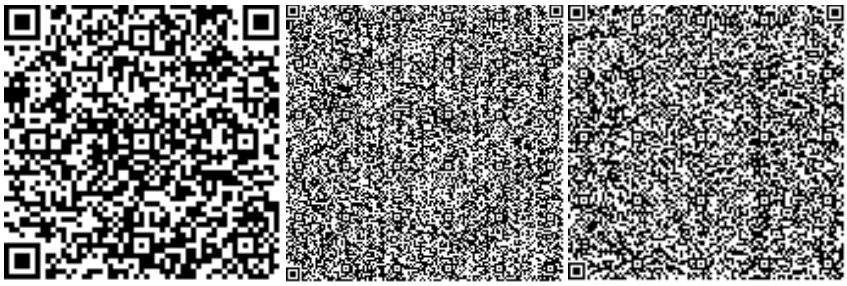
Пискун Т.А.

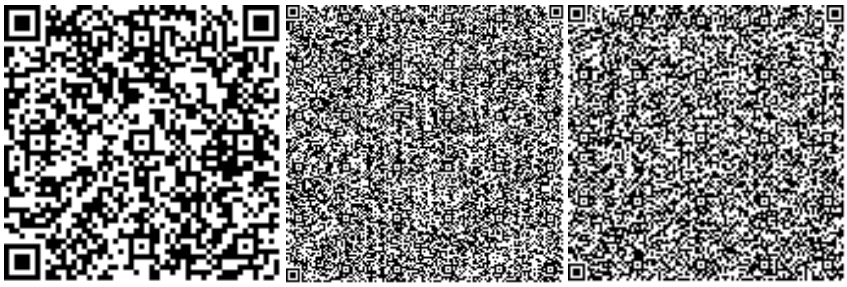
Эксперт



Егенбердиев С.С.

Эксперт



Сабиров А.Х.

Эксперт