# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КС-0117/17 от 25.09.2017 г.

по рабочему проекту:
**«Строительство 2-х 45-ти квартирных жилых домов по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, улица Богенбая 25А, 25Б»**
**(ул. Богенбай 25Б)**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства» Буландынского района

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: «Строительство **2-х 45-ти квартирных жилых домов по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, улица Богенбая 25А, 25Б»** (ул. Богенбай 25Б), выполненного в 2017 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором КС-0133 от 15.09.2017 года, между ТОО «КонсалтингСтрой» и ГУ «Отдел строительства Буландынского района», по принципу «одного окна».

**2. ЗАКАЗЧИК:** БИН 060140005420 ГУ «Отдел строительства Буландынского района», АО Буландынский район, г. Макинск, ул. Некрасова, 19. тел/факс:8 (716 46) 2-17-57; 2-28-10.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Проект разработало ТОО «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ № 00653 от 29.05.2007 года, II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Токкожин Е. К. (приказ исх. № 19 от 13.03.2017 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет средств республиканского бюджета (государственные инвестиции).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1. Основание для разработки:**

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта от 26.04.2017 года, утвержденный заказчиком;
- Постановление Акимата Буландынского района, Акмолинской области № А-03/119 от 13.04.2017 года (о строительстве 2-х 45-ти квартирных жилых домов по улице Богенбая, 25А, 25Б в г. Макинск, Буландынского района, Акмолинской области (ул. Богенбай 25Б));
- АКТ на право постоянного землепользования кадастровый № 01-017-001-1725, площадь земельного участка – 0,9428 га (для строительства двух 45-ти квартирных жилых домов, котельной, внутриплощадочных инженерных сетей благоустройства);
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ05VUA00018807 от 19.05.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;
- Письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы № 236 от 11.07.2017г;
- Письмо о начале строительства и финансирования исх. № 183 от 04.05.2017г.;
- Письмо № 162 от 11.04.2017г. (теплоснабжение – проектируемая котельная);
- Свидетельство о государственной регистрации юридического лица ГУ «Отдел строительства Буландынского района»;
- Альтернативные прайс-листы от 2017г.;
- Основные прайс-листы от 2017г.;

- Эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района», выполнено ТОО «Кокшетау горсельпроект» в 2017г.;
- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТО «Кокше-АР» (ГСЛ 00778) в 2017г.;
- Заявление об экологических последствиях;
- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено ф «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаев Н.Ш. (Государственной лицензией МООС РК №015 30.11.2007г.);

**Технические условия:**

- ТУ на водоснабжение и канализацию № 159 от 05.05.2016г., выданное ГКП на П «Макинск Жылу» при акимате Буландынского района;
- ТУ на электроснабжение № 08-06/2395 от 15.05.2017г., выданное АО «АРЭК»;
- Источник теплоснабжения – проектируемая котельная.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Согласно СП РК №237 от 20.03.2015 года данный объект являет классифицируемым. Объект относится к V классу опасности.

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено Фирмы «BIOTECHNOLOGY» ИП Тюлюбаев Н.Ш. (Государственной лицензией МООС РК №015 30.11.2007г.).

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта от 26.04.2017г., утвержденны заказчиком;
- Эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района», выполнено ТОО «Кокшетау горсельпроект» в 2017г.;
- ТОМ 1. Общая пояснительная записка;
- ТОМ 2. Паспорт проекта;
- ТОМ 3. Оценка воздействия на окружающую среду.
- Альбом 1. Генеральный план.
- Альбом 2. Архитектурные решения. Архитектурно-строительные решения.
- Альбом 3. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
- Альбом 4. Электроснабжение. Электроосвещение. Слаботочные сети и системы
- Расчет несущих конструкций здания;
- ТОМ 4. Проект организации строительства.
- ТОМ 5. Сметная документация.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства.**

Строительства жилых домов предусмотрено в целях увеличения жилого фонда г Макинск и создания комфортных условий для проживания.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕН**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Район строительства – г. Макинск, Буландынского района, Акмолинской области.

Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2006.

**Природно - климатические условия района строительства.**

Расчётная температура наружного воздуха - минус (-36$^0$С)

Нормативный вес снегового покрова -100 кг/м$^2$

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/ м$^2$

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СниП РК 2.04.01-2001).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра - 5,5 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь (-17,4˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (20,2˚С).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

**Данные инженерно-геологических изысканий.**

Инженерно-геологические изыскания выполнены проектно-изыскательской ТОО «Кокше-Ар» в 2017г., основанием служит глина со следующими расчетными характеристиками: С =0,074 МПа; "φ= 13°; Е =6,2МПа;

Грунтовые воды вскрыты не были.

Почвенно-растительный(насыпной) слой - 3,0м.

Глины сильно набухающие, не просадочные.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 1,81м.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. Вся территория изысканий на момент проведения работ была обводнена.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- средневерхнечетвертичные отложения, представленные глинами полутвердыми и тугопластичными от коричневого до красно*коричневого цвета, ($dpQ_{II-III}$);

С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом до 3,0м.Грунт слабозасоленный, тип засоления гидрокарбонатный.

Установление уровня подземных вод в процессе бурения скважин не было отмечено.

Территория изысканий отнесена к подтопляемым территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

В инженерно-геологическом разрезе был выделен один инженерно-геологический элемент.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ относятся к пучинистым грунтам. При проектировании предусмотреть защиту грунтов основания и фундаментов от разрушения силами морозного пучения.

Грунты 1-ИГЭ, проявляют высокую коррозийную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2010:

- суглинки и глины – 181 см;

- супесь, пески мелкие и пылеватые – 220см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236см;
- крупнообломочные грунты – 268см.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 250см (наибольшая проникновение бывает обычно в марте). Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2006.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1. Генеральный план**

Проектируемый объект находится по ул. Богенбая, 25А, 25Б, г. Макинск, Буланды район, Акмолинская область (ул. Богенбая, 25Б).

Рельеф участка спокойный.

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективны пользованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план выполнен в соответствии с требуемой ориентацией помещени разработан с учетом противопожарных санитарно-эпидемиологических требований и н также с учетом существующей застройки населенного пункта.

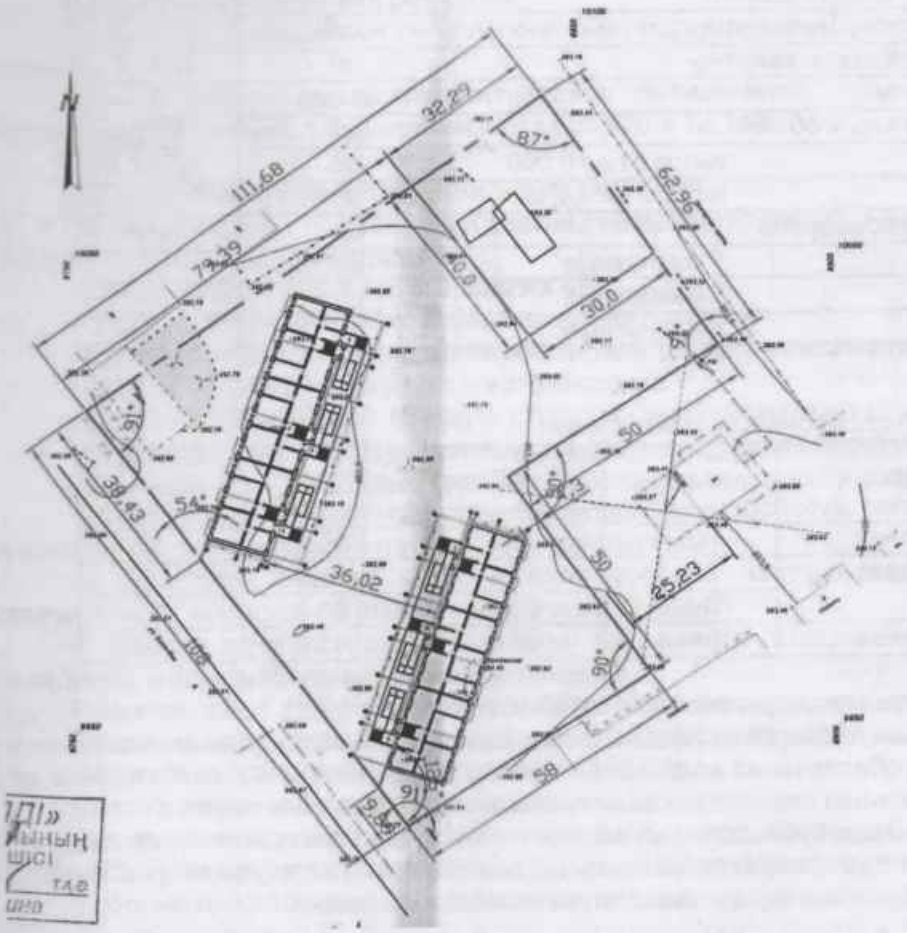
Посадка жилого дома осуществлена на резервную селитебную территорию населенного пункта, с которой граничат существующие жилые постройки.

Генеральным планом предусмотрен въезд на территорию участка, со стороны ул Зеленая, устройство подъездной автодороги шириной 6,0 м и внутридворовые проезды шириной 3,5 м. Покрытие проездов - асфальтобетон.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и крас линий, с размерной привязкой проектируемых объектов от зданий строительства.

Расстояние от жилых блоков до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

**Рис.1. Ген.план.**




Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* и СНиП РК 2.02-05-2009*.

Проектом предусмотрено устройство бетонных бортовых камней марки БР 100.20.8 на бетонном основании. Ширина тротуаров принята 2,0 и 1Дм с поперечным уклоном 20%.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здание. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

При благоустройстве предусмотрены: площадка для отдыха взрослых, игровая площадка для детей с установкой малых архитектурных форм, парковка для автомобилей.

В хозяйственной зоне запроектированы хозяйственная площадка и площадка для установки двух контейнеров для мусора с трехсторонним ограждением.

**Технико-экономические показатели по генплану:**

| № | Наименование | Ед. измерения | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 775,9 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 2882,0 |
| 3 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2351,7 |
| 4 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 1331,7 |
| 5 | Этажность | этаж | 5 |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 11806,5 |
| 7 | выше отм +0,000 | $м^3$ | 10237,7 |
| | ниже отм +0,000 | $м^3$ | 1568,8 |
| 8 | Количество квартир | шт | 45 |
| | 1 комнатные | шт | 15 |
| | 2 комнатные | шт | 18 |
| | 3 комнатные | шт | 12 |

**Технико-экономические показатели:**

| № | Наименование | Типы планировки | Общая площадь квартиры $м^2$ | Жилая площадь квартиры $м^2$ | Кол-во квартир шт |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1-комнатных | Тип А | 35,7 | 16,0 | 15 |
| 2 | 2-комнатных | Тип А | 57,4 | 30,6 | 3 |
| | | Тип Б | 55,2 | 30,1 | 15 |
| 3 | 3-комнатных | Тип А | 68,0 | 45,7 | 12 |

*Вертикальная планировка.*

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального об земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от за чивания. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающих территори обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутриквартальным про с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации.

*Озеленение и благоустройство.*

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка предус риваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории, что составляет 4 всей площади участка. Принятые для посадки деревья полностью устойчивы в данных матических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функцио ного назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений преду рена посадка деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесен минеральных и органических удобрений или комом земли в зимний период. Посев газо предусмотрен из смеси семян газонных трав.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществлен на озеленяемые участки.

В период выполнения строительных работ по благоустройству следует руководствоваться соответственными разделами СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда техника безопасности в строительстве». Работы по благоустройству необходимо выпол после окончания строительства и инженерных работ.

**6.2.2. Технологическое решение.**

Помещения оснащаются технологическим оборудованием принятыми в соответствии с нормами.

Здание жилого дома запроектировано пятиэтажное, трех подъездное, в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 53,620 х 12,140м.

**6.2.3. Архитектурно-планировочные решения**

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

- Класс комфортности жилого здания - IV.
- СН РК 2.02-05-2002 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданский зданий»;
- СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли равной 384,05

В данном здании предусмотрены входная группа, оснащенная пандусам для инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектируемое здание: жилой дом пятиэтажный с подвалом, трех подъездный.

Здание прямоугольное, размерами в осях 53,620 х 12,140м.

Общая высота здания (жилого дома) – 16,600м.

Высота этажа от пола до потолка - 2,5м.

Высота техподполья – 1,8м. Стены техподполья из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. В техподполье расположены тепловой пункт, электрощитовая, водомерный узел.

Рабочим проектом в жилом доме предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 45 квартир, в том числе:

Из них – однокомнатная – 15 шт;
– двухкомнатных – 18 шт;
– трехкомнатных – 12 шт

Все входы в здание запроектированы через тамбуры. Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание предусмотрены пандусы с нормируемым уклоном. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках. Для вертикальной связи этажей в жилых блоках предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и лифт.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором.

*Внутренняя отделка:*

потолок – известковая окраска, сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска, листы ГКЛВ, ветонит, заделка швов цементно-песчаным раствором М150 затирка швов, отделка потолка под окраску, известковая окраска;

стены или перегородки – известковая окраска, простая штукатурка раствором М150, шпаклевка финишная на гипсовой основе толщина слоя 5мм, моющие обои средней плотности;

низ стен или перегородок – штукатурка раствором М150, керамическая плитка, ф
над мойкой 800х600 (h) из керамической плитки;

полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные;

*Наружная отделка:* стены – облицовочный кирпич «ENKI»;

кровля – асбестоцементные листы;

окна, балконные двери – металлопластиковые блоки ГОСТ 30674-99 с однокамер
и двухкамерными стеклопакетами;

цоколь- искусственный камень.

наружные двери – стальные ГОСТ 31173-2003, окрашенные в заводских условиях

**6.2.4. Конструктивные решение.**

Технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Степень огнестойкости - II.

Класс комфортности жилого здания - IV.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Фундаменты - свайные с монолитными железобетонными ростверками.

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 6,0 и 7,0 м из
класса В25 на портландцементе марки по морозостойкости F75, мар
водонепроницаемости W6.

Ростверк железобетонный ленточный – выполнить из бетона класса В
портландцементе, марка по водонепроницаемости принята W4, марка по морозостойк
F75. По всей длине ростверка с шагом 6,0м, а также во всех углах и пересе
продольного т поперечного ростверка установить диагональные и горизонтальные с
двух уровнях, из арматуры Ø 8А-III L=1200мм. Под ростверками предусмотрена бе
подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, выполненная по слою щебня тол
200 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная по низу кирпичных стен и перегородок – из 2-х
гидроизола, горизонтальная в конструкции пола – проливка щебёночной подготовки п
битумом до полного насыщения на глубину 50 мм. Вертикальная гидроизоляция – об
соприкасающихся с грунтом наружных поверхностей железобетонных стен горячим би
за 2 раза по битумному праймеру.

Стены техподполья из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные кирпичные по серии 2.130-8 В1. Утеплитель URSA П-30 Y=
б=100мм. Кладка стен выполняется из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/25 ГОС
2012 на растворе М75 (несущий слой). С облицовкой лицевым керамическим кирпичо
пу 250х120х65/1НФ/100/1.4/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Стены внутренние – из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/35 ГОСТ 530-2
растворе М75.

Перегородки санузлов из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/1.4/35 ГОСТ 530-2
растворе М75, остальные перегородки из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 574
16415648-98 по серии М25.55/2002.

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

Перекрытия - - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60,
плит по серии 1.141-1 выпуск 63.

Лестницы – сборные железобетонные марши серии 1.151.1-7 выпуск 1 и монол
площадки, армированные по типу плит перекрытия.

Крыша – деревянная четырехскатная чердачная. Утеплитель чердачного пере
минплита П-175 ГОСТ 9573-2012 Y=175кг/м³ б=300мм. Ограждение кровли выполняе

серии 1.100.2-5 выпуск 1КО. Предусмотрены деформационные швы для кровель согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли».

Кровля из волнистых асбестоцементных листов.

Водосток наружный организованный по лоткам в водосточные трубы, диаметр Ø120-12шт.

Окна, балконные двери – металлопластиковые блоки ГОСТ 30674-99 с однокамерными и двухкамерными стеклопакетами;

Наружные двери – стальные ГОСТ 31173-2003, окрашенные в заводских условиях;

Полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные;

Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном i= 0.03 от здания.

Пандус – предусмотрен в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005.

Все входы в здание запроектированы через тамбуры. Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание предусмотрены пандусы с нормируемым уклоном. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

Проектирование наружных теплосетей предусмотрено отдельным проектом.

Наружные инженерные сети НВК со станцией ВНС будут выполнены отдельным проектом.

**Отопление и вентиляция.**

Проект отопления и вентиляции 45-ти квартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 3.02.43-2007* "Жилые здания", СН РК 3.02-06-2011 "Жилые здания многоквартирные".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус (-36°С).

**Отопление.** Источник тепла – проектируемая котельная. Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 95-70°С.Система отопления - поквартирная однотрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Регулирование теплоотдачи приборов выполняется ручными терморегуляторами RA-G. Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского. Индивидуальные регулирование и учет принят поквартирными теплосчетчиками MCal mod 477, в узлах учета, расположенных в шкафах учета тепла ШУ 3 на лестничных клетках. Учет лестничных клеток принят теплосчетчиком MCal mod 477 Ду 15 мм, расположенным в тепловом пункте, регулирование и учет тепла всего дома в целом принят счетчиком Ultraflow Ду 40 мм с тепло вычислителем ВКТ 7.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, трубопроводы в конструкции пола и магистральные стояки изолируются теплоизоляцией "K-Flex" ST толщиной 9 мм. Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ - 021.Покровный слой – покрытие "K-Flex" IC CLAD BK. Трубопроводы в конструкции пола изолируются без покровного слоя. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной эмалью.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел

огнестойкости ограждений. Предусмотреть уплотнение в гильзах мягким несго материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

**Вентиляция.** Приточно-вытяжная с естественным побуждением. Выт санузлов естественная через вентканалы с установкой регулирующих решеток.

Приток неорганизованный через фрамуги.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01 -85.

**Основные показатели отопления и вентиляции**

| Наименование здания | Объем м³ | Периоды года tн, °С | Расход тепла, вт (ккал\час) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | |
| Квартиры | 10416 | - 36 | 203711 | - | | 2 |
| | | | (175160) | - | | (1 |
| Лестн. клетки, эл.щитовая и водомерный узел | | | 19347 | - | - | |
| | | | (16635) | - | - | ( |
| Всего | | | 223058 | - | | 2 |
| | | | (191795) | - | | ( |

**Водоснабжение и канализация.**

Расчетные расходы определены согласно СНиП РК 4.01-41-2006*. Монтаж систе водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01- Условные обозначения приняты согласно СТ РК 21.205-2002. Крепление трубопровод строительным конструкциям выполнить по серии4.904-69 "Детали крепления санитар технических приборов и трубопроводов".

После монтажа водопровода произвести дезинфекцию труб системы водо водным раствором, с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м3, с выде часов и последующей промывкой, согласно санитарных правил СП №209 от 16.0 п.156.

***Хозяйственно-питьевой водопровод В1.*** Настоящий проект внут водоснабжения и водоотведения 45 кв. жилого дома в г. Макинск Буладынского Акмолинской области, разработан на основании задания на проектирование, технических условий ТУ №159 от 05.05.2017г. выданных ГКП на ПХВ "Макинск Жылу"

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемого резервуара с водопр насосной станцией ВНС. Согласно ТУ гарантированный напор воды в точке подкл составляет 8 м.

Согласно инженерно-геологическим исследованиям, выполненным ТОО "Кокш 2017 году в районе участка строительства, в геологическом строении грунта при участие: насыпной грунт до глубины 3м. Грунтовые воды до глубины 10 м не вскрыты.

В здании запроектирован один ввод водопровода полиэтиленовой трубой SDR26, PN6.3, ø75мм. На вводе водопровода в здание запроектирован водомерн учета в комплекте: счетчик воды Ду40 повышенной точности измерения, класса модулем дистанционной передачи данных, фильтр, обратный клапан, запорная армат

В санузлах квартир также предусмотрен водомерный узел учета в комплекте со счетчиком Ду15 класса точности "С" с модулем передачи данных.

Трубопроводы системы водоснабжения В1 ниже отм. 0,000 выполнить в подвальном помещении от узла учета до вентилей стояков из полиэтиленовой трубы питьевого качества ф32-ф75 по ГОСТ 18599-2001, стояки и разводку выше отм. 0,000 выполнить из полипропиленовых труб питьевого качества Ду15-Ду25 типа PP PN10 по СТ РК Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы В1 в подвальном этаже прокладываются под потолком.

Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены гильзы, выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 технического качества по ГОСТ 18599-2001. Зазор между трубой и футляром заделать эластичным водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Монтаж водопроводной подводки к смывному бачку унитаза произвести гибким шлангом в металлической оплетке с накидными гайками.

Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединять медным проводом к стоякам заземления.

***Горячее водоснабжение Т3.*** Горячее водоснабжение санитарных приборов запроектировано от емкостных электрических водонагревателей типа "Аристон" объемом V= 80л. Разводку трубопроводов горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб питьевого качества для горячей воды Ду15-Ду25мм типа PPRC PN16 по СТ РК Р 52134-2010.

***Канализация К1, К3.*** Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация К1 для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и производственная К3 для отвода стоков из помещения теплового узла расположенного в подвале.

Сброс стоков от системы канализации К1 предусматривается в проектируемые наружные колодцы.

Стоки от трапа в подвальном помещении выпускаются через электрозадвижку.

Внутренние канализационные сети монтируются из полиэтиленовых канализационных раструбных труб по ГОСТ 22689-2014, выпуска до колодцев запроектированы из полиэтиленовых двухслойных профилированных канализационных труб типа "Корсис ПРО", SN8, ø110 мм.

Для прочистки сети от засорений установлены ревизии и прочистки. Против ревизий, на стояках зашитых в короба предусмотреть люки с дверцами 30*40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | Установленная мощность электродвигат., кВт |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | |
| Хоз-питьевой водопровод В1 | 26 | 30,78 | 4,83 | 2,12 | 3,75 |
| Хоз-бытовая канализация К1 | | 30,78 | 4,83 | 3,72 | |

**Электрооборудование и электроосвещение.**

Проект электрооборудования и электроосвещения 45-ти квартирного жилого дома, разработан в соответствии с действующими "ПУЭ РК", СН РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые

здания", РДС РК 4.04-11-2003, СНиП РК 2.04-05-2002*, задания на проектиро технических условий, выданных АО "АРЭК".

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отно второй категории, т.к. оборудован электрическими плитами.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/22 глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) осв напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение выполняе помощи блоков аварийного освещения, встраиваемых в светильники рабочего освеще

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесце лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2 2002* "Естественное и искусственное освещение".

Управление освещением производится выключателями, установленными по ме подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т п предусматр штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, роз м от уровня пола. Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрыт прокладки осветительных сетей используются зазоры между конструкциями с пр борозд в растворе заполнителя.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное уст ВРУ1-43 УХЛ4.

Учет расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматр трехфазным счетчиком типа "Матрица"NP73L.2-5-2, установленном в ВРУ1.

Учет жилых квартир выполняется однофазными счетчиками типа DDZ1513 Казахстан" установленными в этажных щитах ЩЭ-3-1. Также в этажном щите предус установка вводного отключающего автоматического выключателя для каждой квартир

Для защиты групповых линий квартир предусмотрена установка автомат выключателей и дифференциальных автоматических выключателей в квартирных Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир.

Управление наружного освещения осуществляется от фотореле, устанавливаются с наружной стороны дома.

Сети освещения подъездов выполняются кабелем марки ВВГнг-3х2,5 и фотореле кабелем марки ВВГнг-2х1,5 от блока БАУО комплектно с ВРУ-1. Питающ электроснабжения квартир выполнены проводом ПВ-1 сечением жилы 1х35мм² прол от ВРУ-1 до этажных щитков скрыто в полиэтиленовых трубах диаметром 80мм. От щитков до квартирных щитков предусмотрена прокладка питающего кабеля ВВ полиэтиленовых трубах диаметром 32мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повре изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с за проводником электросети "РЕ" в соответствии с "ПУЭ РК".

Система заземления TN-C-S. На вводе выполнено повторное заземление ис металлического длиной 2,5м. д. 50х50х5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 4х40мм. Заземл устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Молниезащита выполнена согласно СН РК 2.04-29-2005 по III категории.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с "ПУЭ РК" и СНиП РК 2002*.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно РДС РК 4.04-11-2003.

**Показатели:**

| № п/п | Наименование | Кол-во |
|---|---|---|
| 1 | Категория надежности электроснабжения | II |
| 2 | Напряжение в сети, В | 380/220 |
| 3 | Общая расчетная мощность, кВт | 155,75 |
| 4 | Максимальная потеря напряжения, % | 0,97 |
| 5 | Коэффициент мощности | 0,96 |
| 6 | Расчетный ток, А | 246,8 |

**Защитные мероприятия**

*Заземление*

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

В квартирах для ванных комнат предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х4 мм2, прокладываемым в полиэтиленовой трубе в полу.

*Молниезащита*

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов Ø16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

**Системы связи.**

Проект слаботочных средств связи разработан в соответствии с СТ РК 21.603-2002. В 5 этажном 45-ти квартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона и дистанционного учета воды.

Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 25 и 32мм. Для этого предназначаются две трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под телефонный кабель выделяется одна труба диаметром 25мм,

вторая труба диаметром 32мм, служит для прокладки сети дистанционного учета в ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

***Телефонизация.*** Ввод телефонного кабеля ТППэПЗ-50х2х0,5мм предусмат через асбестоцементную трубу ∅100мм в подвал и по подвалу к оконечным уст КРПТ-10х2 установленным в этажных щитках. (Наружные сети телефонизаци разрабатываться отдельным проектом).

Ввод телефона в квартиры производится после окончания строительства кабелеканале, по заявкам жильцов. Далее от точки ввода внутри квартиры, п проводов марки UTP-1х2х0,4мм ведется открыто по плинтусам и наличникам.

***Дистанционный учет воды.*** Для дистанционного учета воды предус регистраторы импульсов СИ-6, которые расположены в металлическом запираемо на 1-м этаже. От счетчиков горячей и холодной воды с импульсным выходом (предус в разделе ВК) прокладывается кабель ТРП 2х0,5, по квартире кабель проложен штрабе, в подъездах для кабеля предусмотрен стояк и трубы диаметром 3 регистраторов СИ-6.

**Основные показатели:**

| Наименование | Количество |
|---|---|
| ***Дистанционный учет воды.*** | |
| Предполагаемо количество абонентов | 45 |

**Энергоэффективность решений.**

Проект выполнен согласно СН РК 2.04-21-2004* по тепловой защите здания, п ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопрот теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на ото вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Наружные стены кирпич лицевой керамический КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4 ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,2м² °С Утеплитель наружной стены (URSA П-30, Y=30 кг/м³, толщиной 100 мм). Расчетное сопротивление теплопередаче 2,7м² °С/Вт

Кладка из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на раств толщиной 380мм. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,54м² °С/Вт.

Штукатурка толщиной 0,02м. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,026м²

Перекрытие – из пустотных плит по серии 1.141-1 вып. 60, 63 толщиной Расчетное сопротивление теплопередаче 0,115м² °С/Вт.

Утеплитель крыши (минплита, Y=175 кг/м³, толщиной 300 мм). Р сопротивление теплопередаче 4,68м² °С/Вт.

Цементно-песчаная стяжка толщиной 0,025м. Расчетное сопротивление тепло 0,04м² °С/Вт. 1сл. рубероида на мастике ГОСТ 10923-93 толщиной 0,005. Р сопротивление теплопередаче 0,0066м² °С/Вт.

Окна ПВХ с тройным остеклением, расчетное сопротивление тепло 0,63м² °С/Вт.

**Защита строительных конструкций**

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004«Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78*по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.

Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии». Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Гидроизоляция: горизонтальная - два слоя рубероида на битумной мастике с устройством защитной стенки из керамического кирпича, вертикальная - обмазочная горячим битумом за два раза.

**Противопожарные мероприятия**

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Для отделки помещений использованы (согласно СНиП РК 2.02-05-2009*) строительные материалы негорючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Строительные нормы выполнять согласно СНиП РК 1.03-05.2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Проектируемые здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилым зданиям.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Помещения различного функционального назначения отделены друг от друга противопожарными стенами и перегородками.

В жилых зданиях комплекса предусмотрены эвакуационные лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания.

**6.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия объекта строительства на все сферы окружающей среды.

*Обоснование размера санитарной – защитной зоны*

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно СП РК №237 от 20.03.15 года.

*Согласно СП РК №237 от 20.03.2015 года данный объект является не классифицируемым. Объект относится к V классу опасности.*

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники

воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные с и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявл непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

*Атмосферный воздух.* Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха строительно-монтажных работах обусловлены следующимим выбросами:

- выбросами пыли при снятии почвенно-растительного слоя и экскавации грунта;
- выбросами загрязняющих веществ при работе сварочного аппарата и лакокрасо материалов;

Как показали расчеты загрязнения, хозяйственная деятельность предприяти оказывает влияния на качество атмосферного воздуха сверх предельно-допуст нормативов.

*Поверхностные и подземные воды.* Сброса сточных вод в поверхностные во источники производиться не будет. Водных объектов в радиусе 1 км нет. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

*Почвенно-растительный покров.* В рамках ОВОС установлено, что воздействие н почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальны точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

*Животный мир.* Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологичес решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

*Охраняемые природные территории и объекты.* В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняе государством объектов.

*Население и здоровье населения.* Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды воздействия здоровье населения не ожидается.

*Аварийные ситуации.* Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспеч безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижен степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной служб др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персон предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейне установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия да планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в пе строительства и эксплуатации при условии соблюдения рекомендуемых природоохран мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде благоустройст

озеленения территории после окончания строительных работ.

**6.5. Охрана окружающей среды.**

В соответствии с законодательством Республики Казахстан проектирование зданий и сооружений, систем инженерного обеспечения (водоснабжения, канализации, средств транспорта и связи) выполнено с учетом:

- соблюдения нормативов предельно допустимых значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- обезвреживания и утилизации вредных отходов;
- предотвращения водной и ветровой эрозии почв, их заболачивания;
- рекультивации земель и карьеров, благоустройства и озеленения территории поселка и прилегающих массивов.

В целях усиления охраны природы на время строительства генподрядной и субподрядной организациями при разработке проектов производства работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- водоотведение (учитывается очистка и использование сточных и грунтовых вод);
- улавливание и обезжиривание вредных веществ стационарных и передвижных источников загрязнения (двигателей внутреннего сгорания, битумоварок, химических добавок, газосварочного оборудования и др.);
- рекультивация обработанных земель;
- внеплощадочным инженерным сетям, карьерам, отвалам и др.;
- использование отходов строительного производства, строительного мусора, металлолома, отходов от производства при изоляционных и отделочных работах).

На стадии подготовки технологической документации по строительно-монтажным работам должно предусматриваться применение технологических процессов, обеспечивающих минимальные отходы строительного производства, безвредной технологии, бессточных систем водопользования, утилизации отходов и других прогрессивных методов защиты окружающей природной среды от загрязнения.

Проектные решения по охране окружающей среды должны разрабатываться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, других нормативных, директивных документов и материалов по охране природы.

Выпуск воды с строительной площадки непосредственно на склоне без защиты от размыва не допускается.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85; СНиП 3.05.03-85.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд, строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива;

Сброс промышленных и дренажных вод организовать через существующую систему канализации.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо

вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Предусмотреть конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружаю природной среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении участка;
- обеспечить нормативный процент озеленения участка;

Предусмотреть почасовой вывоз строительного и бытового мусора и контейне установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом.

Сброс воды, откачиваемой из котлованов, на рельеф не допускается

**6.6. Организация строительства.**

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

Перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;

- краткая характеристика объекта и местных условий;
- описание стройгенплана;
- краткое описание принятых методов производства работ;
- сроки строительства;
- потребность и способы обеспечения строительными материалами;
- расчет потребности в строительных кадрах;
- потребность в энергетических ресурсах;
- график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средст
- охрана труда и окружающей среды;
- приложение (стройгенплан).

Здание пятиэтажное, кирпичное, общая площадь здания 2882,0 м$^2$

Продолжительность строительства определяем в соответствии со СНиП 1.04.03-20 часть II, раздел VI, п.1 – "Жилые здания", стр.87, п.6.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равен:

Т = 0,000417 х 1082 + 5,5 = 5,95 ≈ **6 месяцев.**

**6.7. Сметная документация.**

Сметная документация составлена в соответствии с РСНБ РК 2015 «Мето определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК А.2 2001 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе прое сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений"

Расчет смет выполнен по программе АВС-4 (редакция 5.5.3.1)

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована см нормативная база по состоянию на 2 квартал 2017 г.

При составлении смет на строительство объекта применены:

- сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства;
- сборник сметных норм и расценок на монтажные работы;

Основанием для составления настоящей документации служит проект.

При составлении сметной документации приняты:

- при определении сметной стоимости принят территориальный район (Акмолинс область), территориальный район – 3;

Накладные расходы на строительство приняты согласно методических указания;

- дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм при производстве СМР в зимнее время» - 2,142%.

- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительстве временных зданий и сооружений» - 0,90%.

Сметная заработная плата (п. 4.3.13 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» состоит из следующих видов оплаты труда:

- основная заработная плата рабочих;
- заработная плата рабочих, обслуживающих машины и механизмы;
- заработная плата в составе накладных расходов (15% от массы накладных расходов).

На итог прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (п. 4.3.17 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК»).

Затраты на технадзор согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

Затраты на осуществление авторского надзора согласно приложение к Приказу Председателя КДС ЖКХ и от 26 июня 2015г. № 231-НҚ.

Налог на добавленную стоимость принят согласно действующего законодательства РК с 1.01.2009 г. в размере -12 %.

Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих ценах 2017г составляет:

- 319 060,288 тыс. тенге.

в том числе:

- СМР - 266 017,569 тыс. тенге
- оборудование - 7 318,351 тыс. тенге
- прочие - 45 724,368 тыс. тенге

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### *7.1. Оценка принятых проектных решений*

В соответствии с требованиями правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технический **несложный II (нормальный) уровень ответственности.**

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

## 8. Выводы:

**8.1.** Рабочий проект **«Строительство 2-х 45-ти квартирных жилых домов по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, г. Макинск, улица Богенбая 25А, 25Б», (ул. Богенбай 25Б),** соответствует требованиям государственных нормативов,

действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установлен порядке со следующими основными **технико-экономическими показателями:**

| № | Наименование | Ед. измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 5 |
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 2882,0 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 775,9 |
| 4 | Строительный объем: | $м^3$ | 11806,5 |
| | Выше отм +0,000 | $м^3$ | 10237,7 |
| | Ниже отм +0,000 | $м^3$ | 1568,8 |
| 5 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 2351,7 |
| 6 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 1331,7 |
| 7 | Количество квартир | шт | 45 |
| 8 | 1 - комнатных | шт | 15 |
| | 2 - комнатных | шт | 18 |
| | 3 - комнатных | шт | 12 |
| 9 | Общая сметная стоимость строительства по сводному расчету в текущих ценах на 2017 составляет: - 319 060,288 тыс. тенге. в том числе: - СМР - 266 017,569 тыс. тенге - оборудование - 7 318,351 тыс. тенге - прочие - 45 724,368 тыс. тенге | | |
| 10 | Продолжительность строительства | месяцев | 6 |

**8.2.** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора.

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

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

**8.5.** Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан 29 октября 2010 года N2 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Токуов Б.К.

Директор

Шалов Б.М.

Эксперт

Сейсенбаев А.Х.

Эксперт

Абай А.Е.

Эксперт

Бердигожин Е.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Рахымжан М.Н.

Эксперт