**«**Онбеспәтерлік тұрғын үйдің құрылысы **»**
жұмыс жобасы бойынша

10.07.2017 ж. № РКЭ-0016/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ТОО «Prime construction ltd»

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Проектный Институт Кокшетаугорсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:

**«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Строительная көшесі, 5Б үй мекенжайында он бес пәтерлі тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)».**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РКЭ-0016/17 от 10.07.2017 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Prime construction ltd»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Проектный Институт Кокшетаугорсельпроект»

г. Кокшетау

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект по объекту:

**«Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)**

**по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Строительная, 5Б»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект по объекту «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)» по адресу: г. Кокшетау, ул. Строительная, 5Б, Акмолинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №19-17 от 27 июня 2017 года, заключенного с ТОО «Prime construction ltd».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Prime construction ltd».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проектный Институт Кокшетаугорсельпроект» (государственная лицензия ГСЛ №004100 от 12 апреля 2001 года).

Категория на проектирование – II.

Главный инженер проекта – Оспанов А.А. (приказ №-23/01-05-Ѳ от 15 июня 2017 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)» по адресу: г. Кокшетау, ул. Строительная, 5Б, Акмолинской области, утвержденное директором ТОО «Prime construction ltd» от 05 апреля 2017 года;

постановление Акима города Кокшетау Акмолинской области от 30 января 2008 года №А-1/167 «О предоставлении в частную собственность земельный участок для строительства многоэтажного жилого дома»;

приказ заместителя руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 02 октября 2013 года №496 «о присвоении адреса»;

договор купли-продажи земельного участка от 31 марта 2017 года №250 между Жарылгасов Д.Х. и ТОО «Prime construction ltd»;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер – 01-174-003-1293) 22 ноября 2013 года № 1-2077 (в книге записей), изготовленный Кокшетауским городским отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь участка – 0,0936 га);

архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00019256 от 26 мая 2017 года, выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау";

эскизный проект, согласованный руководителем отдела архитектуры и градостроительства, город Кокшетау в 2017 году;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям земельного участка для строительства (г. Кокшетау, 2017 год), выданное ТОО «Кокше-Ар»;

топографическая съемка.

*Технические условия:*

Технические условия от 07 апреля 2017 года №09/9785 на электроснабжение, утвержденные главным инженерном ТОО «Кокшетау Энерго»;

Технические условия от 22 июля 2016 года №Т-885 на присоединение к тепловым сетям, выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу»;

Технические условия от 10 апреля 2017 года №1250 на подключение к сетям телефонизации, утвержденные заместителем генерального директора техническим директором РДТ «Астанателеком»;

Технические условия от 15 августа 2016 года №8-2-584 на подключение водоснабжения и канализации, утвержденное генеральным директором ГКП «Кокшетау Су Арнасы».

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи («ГП», «АС», «ВК», «ОВ», «ЭО», «ПС»).

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям земельного участка для строительства (г. Кокшетау, 2017 год), выданное ТОО «Кокше-Ар»;

оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей), выполненная ИП «Тюлюбаев Н.Ш.» в 2017 году.

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Целесообразность строительства жилого дома обосновывается целями улучшения жилищных условий населения города Кокшетау Акмолинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

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

Участок, отведенный для строительства пятнадцатиквартирного жилого дома, расположен в г. Кокшетау, ул. Строительная 5Б.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон – IВ.

Нормативный вес снегового покрова – 100 кгс/м$^2$.

Нормативное ветровое давление – 60 кгс/м$^2$.

Переобладающее направление ветра:

за декабрь-февраль – юго-западное;

за июнь-август – западное.

Расчетная зимня температура наружного воздуха:

наиблее холодной пятидневки – минус 36 °С;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 36°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 46°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 38°С.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки – 1,79 м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно заключения по инженерно-геологическим изысканиям (г. Кокшетау, 2017г.), выданного ТОО «Кокше-Ар» (гослицензия ГСЛ № 00778 от 01.02.2008 года).

Район инженерно-геологических изысканий находится в г. Кокшетау. Площадка проектируемого строительства расположена в пределах аллювиально-делювиально-пролювиальной равнины.

По состоянию грунтов и характеру показателей из физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент.

Первый инженерно-геологический элемент представлен глиной мягкопластичной с прослоями песков.

Для расчета несущей способности грунта 1-ИГЭ в качестве основания фундаментов рекомендуется использовать следующие значения:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Удельно сцепление, кПа | $C^n$ – 37 | $C''$ – 30 | $C'$ – 35 |
| Угол внутреннего трения, градус | $\varphi^n$ – 19 | $\varphi''$ – 17 | $\varphi'$ – 16 |
| Плотность грунта, г/см$^3$ | $\rho^n$ – 1.85 | $\rho''$ - 1,94 | $\rho'$ - 1,80 |
| Модуль деформации, МПа | E – 11.0 | | |

По степени морозоопасности грунт 1-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам. По данным водных вытяжек грунт грунты 1-ИГЭ по степени засоления относятся к избыточно-засоленным грунтам, имеют сульфатный тип засоления. Коэффицент фильтрации грунта 1-ИГ, классифицируется как грунт практически водонепронецаемый. Удельное электрическое сопротивление грунта в среднем равно 11,8 Ом, грунт 1- ИГЭ проявляет высокую коррозийную агрессивность к стальным конструкциям.

По данным компрессионных испытаний грунт 1- ИГЭ просадочный и набухающие свойства не проявляет. По коэффициенту сжимаемости грунт 1- ИГЭ при природной влажности классифицируется как среднесжимаемый. Для уточнения прочностных свойств грунта рекомендуется провести испытания опытной сваи (при принятии типа фундамента - свайный).

Подземные воды скважиной бурения на площадке строительства вскрыты на глубинах 3,7-3,8 м. Нарушения естественного поверхностного стока может вызвать подтопление. Глинистые грунты, слагающие выбранную площадку характерезуются как слабоводопроницаемые и водонепроницаемые грунты.

По степени морозоопасности глинистые грунты относятся к сильнопучинистым. При проектировании предусмотреть защиту грунтов основания и фундаментов от разрушения силами морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет – 1,82 м.

## 6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

### 6.2.1 Генеральный план.

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)».

Генеральный план и решения по благоустройству территории будут разработаны отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объема земляных масс, обеспечения водоотвода с рельефа местности, защиты грунтов от замачивания.

### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здание».

Класс комфортности жилья –

Здание жилого дома – пятиэтажное, одноподъездное. Высота подвала – 3,0 м. В техподполье расположены тепловой узел, электрощитовая, водомерный узел, санузел, торговые помещения.

Общее количество квартир – 15. Из них: однокомнатных – 5 шт;

двухкомнатных – 5 шт., трехкомнатных – 5 шт.

Здание прямоугольное. Наружная облицовка стен из оранжевого и красного кирпича.

Цоколь: сплитерная плита.

Внутренние коммуникационные вязи и эвакуация осуществляется по средством лестничных клеток.

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и входные – деревянные по ГОСТ 24698-81, двери из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – столярные изделия по ГОСТ 6629-88*.

Полы – бетонные, керамические, линолеумные.

Кровля – штампованные прокатные листы с полимерным покрытием.

Водосток – наружный организованный.

Наружная облицовка: стены цокольной части – сплитерная плита; с первого по пятый этажи – облицовочный кирпич.

Внутренняя отделка жилых помещений: потолки – сплошное выравнивание гипсовыми сухими смесями с водоэмульсионной окраской; стены – улучшенная штукатурка, шпаклевка финишная на гипсовой основе с оклейкой обоями на всю высоту.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 920,75 |
| 2 | Площадь жилого здания | $м^2$ | 1126,25 |
| 3 | Жилая площадь квартир | $м^2$ | 496 |
| 4 | Площадь застройки | $м^2$ | 321,66 |
| 5 | Строительный объем, в том числе:<br>выше отм. -0,000<br>ниже отм. +0,000 | $м^3$ | 3576,67<br>2962,01<br>614,66 |
| 6 | Этажность | этаж | 5 |
| 7 | Количество квартир<br>1 комн.<br>2 комн.<br>3 комн. | шт. | 15<br>5<br>5<br>5 |

*Энергоэффективность*.

Проект жилого дома выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2009 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствует требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Лицевой кирпич КР-л-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 б=120 мм, на растворе М75, утеплитель стен минплита Y=125 кг/м³ б=120 мм по ГОСТ 9573-96, марки П125-1000.500.60. Кирпич КР-р-по 250х120х881,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 б=380 мм, цементно-песчаная штукатурка б=20 мм.

Расчетное сопротивление теплопередаче стены 3,69 м²С°/Вт., Ж/б плита б=220 мм, 1 слой рубероида б=2 мм, утеплитель крыши минплита Y=175 кг/м³, б=310 мм, по ГОСТ 9573-96, марки П175-1000.500.100, цементно-песчаная стяжка б=20 мм.

Расчетное сопротивление теплопередаче4,80 м²С°/Вт, Окна из ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,61 м²С°/Вт.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности – II (нормальный, технически несложный)

Степень огнестойкости – II

Фундаменты - ленточные ,монолитные ж/бетонные(на сульфатостойком портландцементе W4),бетон кл.В15,стены техподполья из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* .

Наружные стены δ=380 КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 75 с утеплителем минплита П-175-100.500.100 ГОСТ 9573-96 и облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012н ар-ре М75.

Внутренние стены из кирпича КР-Р-По250х120х88 1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100.

Перегородки - из гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83. Межкомнатные перегородки из гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83, б=80мм. Межквартирные перегородки из 2-х гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83, б=200мм.

Рабочие чертежи по "Комплектные системы КНАУФ" в.1 рабочие чертежи узлов. Шифр М 25.55/2002.

Перемычки - сборные железобетонные по серии СТ РК 948-2002.

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

Лестничные марши и площадки сборные ж/б по серии 1.151.1-7 В.1; 1.151.1-8 В.1.

Утеплитель чердачного перекрытия минплита Y=175 кг/м³ б=310мм по ГОСТ 9573-96, марки П175-1000.500.100.

Кровля штампованные прокатные листы с полимерным покрытием.

Для слива кровли дождевых и талых вод предусмотреть водосточную систему.

*Антикоррозийная защита.*

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и необетонируемые, покрыть эмалью ГФ-820 по грунтовке ГФ-024. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями. Общая толщина покрытия – 35мм в заводских условиях.

Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия толщиной – 120мкм, а лакокрасочные покрытие – покраской за 2 раза (30%).

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками, произведено обеспыливание.

В процессе нанесения антикоррозионных покрытий необходимо особо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты углы и острые грани изделий.

Антикоррозийную защиту стальных соединений, анкеров и сварных соединений выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

Все металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6405-76* за 2 раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-92*. Данные о выполненной антикоррозийной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении ж/бетонных конструкций и строительстве зданий выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.01-2003 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

*Мероприятия по защите конструкции от коррозии, гниения и возгорания.*

Защита деревянных конструкции и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СНиП 3.03.01-87

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Согласно заданию на проектирование проект внешнеплощадочных и внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений разрабатываеся отдельным проектом.

***Отопление***

Проект отопления и вентиляции пятнадцатиквартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №885 от 22.07.2016 г, выданных ГКП на ПХВ " Кокшетау Жылу , и в соответствии с действующими нормативными документами: СН и П РК 3.02.43-2007* "Жилые здания" , СНиП РК 4.02-42-2006* Отопление, вентиляция и кондиционирование ". Теплоснабжение здания предусмотрено от наружных сетей теплоснабжения.

Расчетный температурный график сетевой воды 120-70 °С. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95- 70°С. Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистралей под потолком цокольного этажа.

Поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов подключается к разводящим стоякам каждая самостоятельно, через индивидуальные узлы ввода( узел учета №1).Индивидуальные узлы ввода размещаются в специальные шкафы, в которые входят : теплосчетчик фирмы Danfoss с расходомерами, автоматический балансировочный клапан,ручной балансировочный клапан, запорная и спускная арматура, сетчатый фильтр.

Для торговых помещений в цокольном этаже предусмотрен отдельная система отопления с организацией учета расхода тепла. Трубопроводы проложенные в подпольных каналах изолировать трубной изоляцией K-FLEX, толщиной 40 мм.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы" Термал-500", с номинальным тепловым потоком 150 вт. Отопительные приборы оборудованы ручными терморегуляторами RTD-N.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

***Вентиляция***

Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка из кухонь выполняется механическая. Вытяжка из остальных помещений естественная через вентканалы с становкой регулирующих решеток. Приток неорганизованный через фрамуги.

***Горячее вооснабжение***

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменника, установленного в тепловом узле.

Для доочистки воды на вводе в каждую квартиру установлен фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик Ø15.Магистральный трубопровод и стояки проложены вместе с холодным трубопроводом под потолком техподполья, и

выполнены из полипропиленовых труб PN Ø20-40мм,разрешенных Главным Санитарно-Эпидемиологическим управлением РК. Предусмотрена циркуляция воды по стоякам.

Для подключения Аристонов на летний период, предусмотрены вентили.

Трубопровод горячей воды под потолком техподполья проложить в трубной изоляции K-FLEX. (толщина изоляции: для стояков-13мм, для труб в техподполье -19мм).

Горячее водоснабжение встроенных объектов запроектировано от электроводонагревателей "Аристон".

***Водоснабжение***

Согласно задания на проектирование и технических условий источником водоснабжения является существующая сеть. В здании жилого дома со встроенными нежилыми помещениями проектируется один ввод водопровода диаметром 50мм.Ввод предусматривается в помещение водомерного узла. На вводе водопровода установлены два водомерных узла: один на квартиры со счетчиком, класс "С", с импульсным выходом Ø25, фильтром Ø25 и второй, на ответвлении, на встроенные объекты с водомерным узлом со счетчиком Ø15мм и фильтром Ø15мм. Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждую квартиру и в санузлы встроенных объектов, устанавливается фильтр для воды Ø15 мм, импульсный счетчик воды Ø15.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья и поэтажная разводка, выполняются из полипропиленовых труб PN 10 SDR 11 Ø20-63 мм, разрешенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением РК. Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены футляры, выполненные из полиэтиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Стояки и водопровод, проложенный под потолком техподполья, изолируются трубной изоляцией K-FLEX (толщина изоляции: для стояков -13мм, для труб в техподполье-19мм). Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85 .

Трубы и арматура предусмотрены на рабочее давление не менее 0.6Мпа согласно СНИП РК4.01-41- 2006 раздел 5.

***Канализация***

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб по Гост 22689-2014. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Случайные стоки в тепловом узле собираются в приямке и отводятся погруженным насосом через шланг в ближайший канализационный колодец.

Канализационные стоки от санузла встроенного объекта (в техподполье) отводятся отдельным выпуском с установкой на выпуске задвижки с электроприводом.

***Отопление***

Источником теплоснабжения является злектрокотел, мощностью 1*2 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Элекгрокотел обеспечивает плавное регулирование температуры теплоносителя от 35 до 85°С в зависимости от наружной температуры воздуха.

В здании запроектирована Водяная система отопления - однотрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы, устанавливаемые под окнами и у стен. Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза. Трубопроводы отопления условно отнесены от стен, их следует монтировать с привязкой 35-100 мм от стен. Подводки к радиаторам выполнить трубами Ф15 мм. У каждого радиатора установить терморегу лятор "Danfoss".

Изготовление, монтаж и приёмку системы отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно- технические системы".

Монтаж электрокотла вести согласно паспортной инструкции завода - изготовителя.

***Вентиляция***

Вентиляция в обеденном зале приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением (консольный кондиционер). Вытяжная Вентиляция в санузлах - с механическим побуждением, вентилятор канальный, воздуховоды пластиковые прямоугольные. Приток воздуха неорганизованный - через окна и двери.

Приточно-вытяжная вентиляция в помещениях кухни запроектирована с механическим побуждением. Подогрев воздуха в холодный период года осуществляется с помощью электрического канального воздухонагревателя и подается в рабочую зону через решетки вентиляционные полукруглые.

Воздуховоды вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ U918-80 и согласно каталога фирмы "Лиссант".

***Основные требования по монтажу***

Монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП.

***Электротехнические решения***

Проект электроосвещения «Пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)», разработан в соответствии с действующими “ПУЭ РК” изд.2015г., СН РК 4.04-23-2004* “Электрооборудование жилых и общественных зданий”, СНиП РК 3.02-43-2007 “Жилые здания”, СНиП РК 2.04-05-2002 и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко второй категории.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* “Естественное и искусственное освещение”.

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т п. предусматриваются штепсельные розетки.

Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг- 660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Для каждой квартиры предусмотрена установка электрического звонка с кнопкой у входа двери со стороны дверной ручки на высоте 1,5м.

Сети освещения подъезда выполняются кабелем марки ВВГ-3х1,5 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3х1,5 от БАУО ВРУ1 расположенного на первом этаже. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД 009. Управление наружным освещением фасада жилого дома предусматривается от фотореле ФР2, которое устанавливается между рамами в окне подъезда на первом этаже. Кабель проложить в трубе диаметром 20мм.

Аварийное освещение предусматривается в подъезде отдельной группой от ВРУ1 блока автоматического управления освещением.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1.

Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Меркурий" 230 ART 03 PQRSIDN который подключается через трансформаторы тока, установленный в ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа DDZ1513 "Аспан Казахстан", которые устанавливаются в этажных щитах.

От ВРУ-1 до этажных щитов типа ЩЭ-3-1 36УХЛ3, (разм.890х880х145) прокладываются питающие линии Пл.1-2; проводом марки ПВ1-380 5(1х16) мм² и ПВ1-380 5(1х25) мм² скрыто в ПВХ трубах диаметром 50мм., проложенных в подготовке пола и штрабах стен и далее от ЩЭ до щита квартирного устанавливаемого в коридорах квартир проводом марки ПВ1-380 сеч 1х10кв мм и защитным проводом РЕ марки ПВ1- 380 сеч 1х16кв мм.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм² проложенном от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой. От щита этажного до щита квартирного провод проложить в трубе диаметром 32мм. Система заземления в проекте принята TN-C-S. Все распределительные и групповые сети запроектированы трёх и пяти проводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым с РЕ-шинами вводных и распределительных щитов.

Для заземления электроустановок здания, в качестве заземлителя молниезащиты, для повторного заземления РЕ N-проводников питающих линий, для уравнивания потенциалов проектом предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из полосовой стали 4х40мм. В местах соединения внутренней магистрали основной системы уравнивания потенциалов и токоотводов к наружному контуру заземления забить вертикальные электроды из электродов длиной 5м. из стали арматурной д. 16мм. забиваемых на глубину 5,5м в землю. Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путём объединения на вводе металлических трубопроводов всех назначений, металлических частей строительных конструкций, наружного контура заземления, системы центрального отопления, вентиляции, РЕ N-проводников питающих линий, РЕ-шины ВРУ1, ЩО1 с главной заземляющей шиной, установленной в помещении электрощитовой. Молниеприёмником служит металлическая кровля, которая соединяется с существующим наружным контуром заземления сталью арматурной диаметром 8мм.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” и СНиП РК 4.04.10-2002.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СН РК 4.04-23-2004 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывоопасных ситуаций**

Степень огнестойкости – II.

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СНиП РК3.02.-02-2001 “Общественные здания", СНиП РК2.05-15-2003 “Пожарная автоматика зданий и сооружений", СН РК 2.02.11-2002 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

В качестве приемной станции выбран прибор приемно-контрольный на 4 контролируемых шлейфа типа ВЭРС-ПК4, который устанавливается в комерческом помещении (поз. 2).

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание -12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа ИМПУЛЬС-1.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41, и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5м от стен и 9,0м между ними.

Извещатели ИПР-3С установить на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СНиП РК 2.02.11-2002 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре.

Оповещение выполнено комбинированным оповещателем “МАЯК-12К” и световыми табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1.0 кв. мм прокладываемым скрыто.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД 01-94 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ”.

Приёмно-контрольные приборы установить согласно требований п.13.44 п.13.45 и 13.48 СНиП РК 2.02-15-2003, ип.9.5.11 “Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики”.

**6.4 Охрана окружающей среды**

На период проведения строительных работ предполагается: экскавация, хранение грунта и обратная засыпка, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

С соблюдением всех требований воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведение строительных работ исключается.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Экологическая экспертиза согласовывает раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без инженерных сетей)», по адресу: г. Кокшетау, ул. Строительная, 5Б, Акмолинской области. Заключение прилагается.

**6.5 Организация строительства**

При производстве работ строго руководствоваться правилами СНиП РК 1.03.05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

За опасной зоной работы крана устанавливаются знаки безопасности: «Опасная зона», «Работает кран», «Проход запрещен».

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть огорожена.

Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407*- 78. Ширину ворот для въезда на территорию строительной площадки автотранспорта выполнить не менее 4,5 м и установить надписи «Въезд», «Выезд» и др.

Все проезды, проходы и площадки складирования необходимо регулярно очищать от мусора, снега, строительных отходов и не загромождать.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечить в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБс-01-94) и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Для осуществления противопожарных мероприятий оборудовать на стройплощадке противопожарные щиты, ящики с песком. Прокладку временной линии электроосвещения предусмотреть изолированным проводом по столбам высотой 7 м.

Входы в строящееся здание должны быть защищены сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания.

Ширина проходов к рабочим местам для рабочих должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету - не менее 1,8 м.

Все проемы (отверстия в перекрытиях, лестничные клетки и т.п.), к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты настилом или иметь ограждение высотой не менее 1,1 м.

Рабочие при производстве работ должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты согласно ГОСТ 12.4.011-75.

Эксплуатация крана пневмоколесного стрелового крана JGZ20B должна производиться с учетом требований правил устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором РК.

Назначить приказом инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство строительно-монтажных работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин.

Площадки для складирования стройматериалов должны быть спланированы и иметь уклон не более 50. Строповку грузов следует производить инвентарными стропами

или специальными грузозахватными устройствами. Схемы строповки грузов должны быть вывешены в местах производства работ.

При разгрузке, перемещении и подаче на рабочее место грузоподъемными механизмами кирпича следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза при подъеме.

Продолжительность строительства определяется - на основании СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительстве предприятий, зданий и сооружении».

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация заказчиком не представлена и не рассматривалась.

## 7. РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технический несложный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»заданию на разработку проекта и другим исходным материалам.

### 7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «РК ЭТНО» в рабочий проект «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без инженерных сетей)», по адресу: г. Кокшетау, ул. Строительная, 5Б, Акмолинской области, внесены следующие изменения и дополнения:

Таблица 2

| № п/п | Раздел проекта | Изменения и дополнения |
|---|---|---|
| 1. | Раздел АС | Ниже отм. 0,000 |
| 2. | АС-5 | 1. Согласно п.5.2.6 МСН 3.02-05-2003 ширина пути движения для МГН в чистоте должна быть не менее 1,5 м (вход №1) |

Таблица 2 (продолжение)

| | | |
|---|---|---|
| | | 2. Увеличить глубину участка перед подъемником.<br>3. Правильнее фундаментные сетки расположить над 1-м и 3-м рядом фундаментных блоков. В п.2 указать отметки, на которых укладываются фундаментные сетки. |
| 3. | АС-6 | 4. На деталь установки арматуры в местах перепада монолитного пояса поставить разбивочную ось<br>5. Если в санузле предусмотрены поручни для инвалидов, то следует предусмотреть и подъем с отм. -3,320 до отм. -2,820. |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | АС-7 | 6. На развертках фундаментных блоков указать высоту проемов под двери.<br>7. Вид А-А – показать отметку пола и высоту уступов. |
| 5. | АС-12 | 8. Согласно п.5.2.6 МСН 3.02-05-2003 ширина пути движения для МГН в чистоте должна быть не менее 1,5 м (вход №1)<br>9. Увеличить глубину участка перед подъемником.<br>10. Размер подъемной платформы 900х1250. Увеличить размер бетонной подготовки, указать ее высоту.<br>11. На сечении 3-3 показать щебеночную подготовку, горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию. |
| 6. | АС -15 | 12. На плане крыльца №1 бордюр, показанный на сечении 2-2, убрать в месте примыкания пандуса.<br>13. Вид А-А не совпадает с разверткой фундаментных блоков по оси 3. Под тамбур сделать отдельный фундамент, предусмотреть деформационный шов.<br>14. На сечении 2-2 показать отметку низа фундамента<br>15. Предусмотреть под фундамент щебеночную подготовку, вертикальную обмазочную гидроизоляцию, показать на сечениях.<br>16. Отсутствует фундамент под стену с дверью. |
| 7. | | Выше отм. 0,000 |
| 8. | АС-1 | 17. Область применения<br>18. Проверить нормативное ветровое давление<br>19. Уровень ответственности – II (нормальный)технически не сложный<br>20. Проверить степень огнестойкости<br>21. Отсутствуют ТЭП. |
| 9. | АС-16. | 22. Дать ссылку на лист с разработкой чертежей на тамбур и крыльцо<br>23. В проекте предусмотрен стационарный наклонный лестничный подъемник. Требуемая ширина лестничного марша до отм. 0,000 должна быть не менее 1,5 м.Расширить. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски при открывании «к себе» должна быть не менее 1,5 м (п.5.2.3 и п.5.2.7 МСН 3.02-05-2003) |

Таблица 2 (продолжение)

| | | |
|---|---|---|
| 10. | АС-29,30 | 24. Дать размеры сечения каналов. Привязку к оси или стене, отметки низа отверстий под решетки. |
| 11. | АС-31 | 25. Длину пандуса увеличить до 3600<br>26. Замаркировать стойки под козырек,<br>a. включить в спецификацию. |
| 12. | АС-32 | 27. Сеч.1-1,2-2 дать размеры общей длины, 3-3 – показать |

| | | |
|---|---|---|
| | | размеры . шаг. |
| 13. | АС-42 | 28. Два разреза 1-1 на одном листе. Откорректировать. |
| 14. | АС-43 | 29. Какие коммуникации проложены в коробах? Дать ссылку на лист. |
| 15. | | АР. |
| 16. | | 30. Замаркировать на штампах все листы. Заполнить штампы. |
| 17. | АР-1 | 31. Перечислить все помещения подвала.<br>32. Разделить облицовку стен и цоколя.<br>33. В ТЭП включить коммерческую площадь. |
| 18. | АР-12,13 | 34. Количество дверей посчитано не только по фасадам. Откорректировать |
| 19. | АР-13 | 35. Что за проемы предусмотрены в спецификации для подъемника? |

**Основные технико-экономические показатели**

| Наименование | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Площадь застройки | м² | 321,6 |
| Общая площадь здания | м² | 1126,2 |
| Общая площадь квартир | м² | 920,7 |
| Жилая площадь квартир | м² | 496 |
| Этажность | эт. | 5 |
| Строительный объем отм. 0,000 | $м^3$ | 3576,6 |
| Строительный объем выше отм. 0,000 | $м^3$ | 2962 |
| Количество квартир | | 15 |
| 1 комн. | шт. | 5 |
| 2 комн. | | 5 |
| 3 комн. | | 5 |
| Продолжительность строительства | мес. | 6 |

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пятнадцатиквартирного жилого дома (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативно-правых актов и государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Prime construction ltd», в соответствии с условиями договора от 27 июня 2017 года №19-17.

ЖШС "Эко-Даму"
020000, Көкшетау қаласы
Әуельбеков көшесі, 139 "А", 319 к.
т/ф: 8(7162) 76-09-05
ұялы т/ф: 87022921199
e-mail: ecodamu@mail.ru

ТОО "Эко-Даму"
020000, г. Кокшетау
ул. Ауельбекова, 139 "А", к. 319
т/ф: 8(7162) 76-09-05
сот. т/ф: 87022921199
e-mail: ecodamu@mail.ru

исх. № 9
от «01» июля 2017 г.

ТОО «Prime construction ltd»

**Заключение экологической экспертизы**
на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II к рабочему проекту «Строительство 15-ти квартирного жилого дома в Акмолинской области, г. Кокшетау, ул. Строительная 5Б»

Рабочий проект выполнен ТОО «ПИ КОКШЕТАУГОРСЕЛЬПРОЕКТ» (Лицензия ГСЛ № 004100).

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: ИП Тюлюбаев Н.Ш. (ГЛ № 01531Р, выдана МООС РК от 30.11.2007 г., г. Астана).

Заказчик материалов проекта: ТОО «Prime construction ltd».

Адрес заказчика: РК, Акмолинская обл. г. Кокшетау, ул. Капцевича,232.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Рабочий проект - 1 экз.;
2. Пояснительная записка к рабочему проекту – 1 экз.;
3. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II - 1 экз.;
4. АПЗ – 1 экз.;
5. Заявление об экологических последствиях – 1 экз.

Материалы поступили на рассмотрение 16 июня 2017 года, номер входящей регистрации РКЭ-03/00035.

**Общие сведения**

Площадка строительства расположена по ул. Строительная, 5Б, вг. Кокшетау.

Проектируемое здание: пятиэтажный, одно подъездный жилой дом. Высота подвала – 3,0 м. В техподполье расположены тепловой узел, электрощитовая, водомерный узел, с.у., торговые помещения.

Здание прямоугольное. Наружная облицовка стен из оранжевого и красного кирпича. Цоколь: сплитерная плита. Общее количество квартир – 15. Из них: однокомнатных – 5 шт; двухкомнатных– 5 шт., трехкомнатных – 5 шт.

Проведение строительства предусмотрено в соответствии с техническим заданием на проектирование рабочего проекта, архитектурно – планировочного задания (АПЗ) на проектирование выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Степногорск» за номером KZ07VUA00019256 от 26.05.2017.

**Конструктивные решения:** Фундаменты - ленточные ,монолитные ж/бетонные(на сульфатостойком портландцементи W4),бетон кл.В15,стены техподполья из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* . Наружные стены δ=380 КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 75 с утеплителем, минплита П-175-100.500.100 ГОСТ 9573-96 и облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х88 1,4НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012н ар-ре М75. Внутренние стены из кирпича КР-Р-По250х120х88 1,4НФ/150/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 100. Перегородки - из гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83. Межккомнатные перегородки из гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83, б=80мм. Межквартирные перегородки из 2-х гипсовых пазогребневых плит ПлГ-667х500х80 по ГОСТ 6428-83, б=200мм. Рабочие чертежи по "Комплектные системы КНАУФ" в.1 рабочие чертежи узлов. Шифр М 25.55/2002. Перемычки - сборные железобетонные по серии СТ РК 948-2002. Перекрытия - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60, из ж/б плит по серии 1.141-1 выпуск 63. Лестничные марши и площадки сборные ж/б по серии 1.151.1-7 В.1; 1.151.1-8 В.1. Утеплитель чердачного перекрытия минплита Y=175 кг/м³ б=310мм по ГОСТ 9573-96, марки П175-1000.500.100. Кровля из металлочерепицы, окрашенная эмалью.

**Технико-экономические показатели**

1. Площадь застройки м² - 321,6
2. Общая площадь здания м² - 1126,2
3. Общая площадь квартир м² - 920,7
4. Жилая площадь квартир м² - 496
5. Этажность - 5
6. Строительный объем отм. 0,000 м³ - 3576,6

7. Строительный объем выше отм. 0,000 м3 - 2962
8. Количество квартир шт. - 15
9. Общий расход тепла кВт/(Ккал/ч) - 189,397(162852)
10. Общий расчетный расход хоз.-питьевой водопровода м3/сут. - 16
11. Общий расчетный расход канализации м3/сут. - 16
12. Общая потребляемая мощность электроснабжения кВт - 66,94
14. Продолжительность строительства мес. - 4

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 за декабрь-февраль месяцы юго-западное. Максимальная скорость из средних скоростей ветра по румбам за январь равна 7,9м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С равна 5,9м/с.

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

Проект **отопления и вентиляции** 15- ти квартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и ТУ, в соответствии с действующими нормативными документами: СН и П РК 3.02.43-2007* "Жилые здания", СНиП РК 4.02-42-2006* Отопление , вентиляция и кондиционирование ". Теплоснабжение здания предусмотрено от наружных сетей теплоснабжения. Расчетный температурный график сетевой воды 120-70 °С. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95- 70°С. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

**Водоснабжение.** Согласно задания на проектирование и технических условий источником водоснабжения является существующая сеть согласно ТУ.

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменника, установленного в тепловом узле. Для доочистки воды на вводе в каждую квартиру установлен фильтр для воды диаметром 15мм и счетчик О15.Магистральный трубопровод и стояки проложены вместе с холодным трубопроводом под потолком техподполья, и выполнены из полипропиленовых труб PN О20-40мм. Предусмотрена циркуляция воды по стоякам.

**Канализация.** Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации согласно ТУ.

Проект электроосвещения 15-ти квартирного жилого дома в г. Кокшетау, разработан в соответствии с действующими "ПУЭ РК" изд.2015г., СН РК 4.04-23-2004* "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания", СНиП РК 2.04-05-2002 и задания на проектирование.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора. Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В согласно ТУ.

**Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

На период строительства объект представлен 10 неорганизованными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу. В выбросах предприятия содержатся 5 загрязняющих веществ. Группы суммаций обладающие эффектом суммации не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов без учета автотранспорта составляет ***0,093591*** т/год.

На период проведения строительных работ предполагается выемка ПРС и грунта, завоз сыпучих строительных материалов, сварочные и лакокрасочные работы.

Экскавация ПРС в количестве 619 тонн будет проводиться механизированным способом. При переработке грунта ***(источник №6001)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Весь снимаемый ПРС хранится ***(источник № 6002)*** на открытой площадке. На складе хранится 619 тонн ПРС. При статическом хранении ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка ПРС будет проводиться механизированным способом. Общий проход составляет 619 тонн. При переработке грунта ***(источник №6003)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Экскавация грунта в количестве 3278 тонн будет проводиться механизированным способом. При переработке грунта ***(источник №6004)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). Излишек грунта вывозится автосамосвалами.

Изъятый грунт хранится на открытой площадке. Общий проход грунта составляет 3278 тонн. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно ***(источник №6005)*** выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта в траншеи) будет проводиться механизированным способом. Общий проход грунта составляет 2189 тонн. При переработке грунта ***(источник №6006)*** в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз щебня в количестве 341 тонн. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах ***(источник № 6007)***. Хранение щебня не предусмотрено. При разгрузке щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Огрунтовка металлических поверхностей грунтовкой ГФ-021 ***(источник №6008)***. Количество грунтовки ГФ-021 –63 кг. В атмосферу неорганизованно выделяется ксилол.

Окраска поверхностей эмалью ПФ-115 ***(источник № 6009)***. Количество краски – 60кг. В атмосферу неорганизованно выделяются ксилол и Уайт - спирит.

Сварочный аппарат ***(источник № 6010)*** установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э-42. Время работы электросварочного поста 8 часов в сутки. Годовой расход электродов составляет 117 кг за период строительства. При работе электросварки в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения.

В период функционирования 15-ти квартирного жилого дома загрязнение атмосферы происходить не будет.

Выбросы от автотранспорта и строительной технике не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу. Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет. Общий объем потребления воды за время строительства составит - 33,28 м3.

Объем сточных вод составит приблизительно 90% от общего водопотребления, т.е 29,952 м3 (0,288 м3/сут) за период строительства. Сточные воды образующиеся от хоз–бытовых нужд строителей предусматривается временно хранить в металлической емкости.

По мере наполняемости вывозить спец.организациями на договорной основе. В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся спец.организациями на договорной основе.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

В процессе строительства и эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

Период строительных работ.

- Бытовой мусор (ТБО) - 0,4 т/год;
- Огарки сварочных электродов - 0.001755 т/год;
- Жестяные банки из-под краски - 0.007 т/год;
- Строительный мусор – 10.0 тонн.

По мере образования отходов они накапливается в специально отведенных контейнерах. Затем передаются сторонней организации на договорной основе.

Период эксплуатации.

- Бытовой мусор (ТБО) – 4.5 т/год;
- Пищевые отходы – 94.17 т/год;
- Отработанные люминесцентные лампы – 0.00544 т/год.

После ввода в эксплуатацию объекта необходимо заключить договор с коммунальными службами на вывоз ТБО и прочих образующихся отходов. Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Основными мероприятиями являются: складирование отходов предприятия предусматривается на специально отведенной и оборудованной площадке; временное накопление образовавшихся отходов – в специально отведенных местах и контейнерах; тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова; организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Животные и растения, занесенные в Красную книгу в зоне деятельности предприятия отсутствуют. Строительные работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

**Благоустройство территории.** После окончания строительных работ территория 15-ти квартирного жилого дома благоустраивается. На территории предусматривается площадка для установки раздельных контейнеров с крышками для сбора мусора с водонепроницаемым покрытием ограждённая с трёх сторон сплошной стеной.

В специально отведённом месте, в хозяйственной зоне объекта мусор и пищевые отходы вывозятся по мере заполнения контейнеров с последующей обработкой и дезинфекцией. Пешеходные дорожки предусмотрены с твёрдым покрытием с отводом атмосферных осадков к водостокам.

Деятельность строительства оказывает минимальное воздействие на растительный и животный мир.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства, а также нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

**Вывод:**

Экологическая экспертиза **согласовывает** раздел «Охрана окружающей среды» стадия II к рабочему проекту «Строительство 15-ти квартирного жилого дома в Акмолинской области, г. Кокшетау, ул. Строительная 5Б».

Экологический эксперт Темиргалиев Н.Б.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

г. Кокшетау, Стр-во жилого дома ул. Строительная 9Б

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2017 год | | П Д В На период строительства | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | |
| ***Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123) | | | | | | |
| Сварочные работы | 6010 | 0.00875 | 0.00123 | 0.00875 | 0.00123 | 2017 |
| ***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143) | | | | | | |
| Сварочные работы | 6010 | 0.0020833 | 0.00029 | 0.0020833 | 0.00029 | 2017 |
| ***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616) | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6008 | 0.375 | 0.02835 | 0.375 | 0.02835 | 2017 |
| | 6009 | 0.1875 | 0.0135 | 0.1875 | 0.0135 | 2017 |
| Итого: | | 0.5625 | 0.04185 | 0.5625 | 0.04185 | |
| ***Уайт-спирит (2752) | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6009 | 0.1875 | 0.0135 | 0.1875 | 0.0135 | 2017 |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | |
| Земляные работы | 6001 | 0.1342 | 0.003034 | 0.1342 | 0.003034 | 2017 |
| | 6002 | 0.0004 | 0.000421 | 0.0004 | 0.000421 | 2017 |
| | 6003 | 0.1342 | 0.003034 | 0.1342 | 0.003034 | 2017 |
| | 6004 | 0.1342 | 0.01606 | 0.1342 | 0.01606 | 2017 |
| | 6005 | 0.002 | 0.002105 | 0.002 | 0.002105 | 2017 |
| Завоз сыпучих материалов | 6006 | 0.1342 | 0.01073 | 0.1342 | 0.01073 | 2017 |
| | 6007 | 0.0358 | 0.001337 | 0.0358 | 0.001337 | 2017 |
| Итого: | | 0.575 | 0.036721 | 0.575 | 0.036721 | |
| **Итого по неорганизованным:** | | **1.3358333** | **0.093591** | **1.3358333** | **0.093591** | |
| **Всего по предприятию:** | | **1.3358333** | **0.093591** | **1.3358333** | **0.093591** | |

Кучуков Р.Х.

Директор

Тулегенова Г.В.

Эксперт