



Негосударственная экспертиза проектной документации
и результатов инженерных изысканий
ООО "КАМСТРОЙЭКСПЕРТ"

423800 РТ г. Набережные Челны
б-р им. Г. Камала, д. 8а (27/10а)
Тел. (8552) 77-19-24
е-mail: ekspert@kameksp.com
сайт: www.камстройэксперт.рф

ОГРН 1151650001910
р/с 40702810829140000880
в ф-ле «Нижегородский» ОАО «АЛЬФА-БАНК»
к/с 30101810200000000824
БИК 042202824
ИНН 1650302699 КПП 165001001

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №РА.RU..610718,
срок действия с 17.03.2015 по 17.03.2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Камстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.

« 20 » марта 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

1	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	0	7	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоэтажный жилой дом Блок А.

Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольников,

35 микрорайон, г. Набережные Челны

наименование, почтовый (строительный) адрес

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения экспертизы.

- заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №31 от 04.03.2015 г.;
- договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 001-Э от 05.03.15 г. между Заявителем - Общество с ограниченной ответственностью «Финансово – строительная группа «АЛЪЯНС» и экспертной организацией - Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт»;
- комплект проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажный жилой дом Блок А. Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольников, 35 микрорайон, г. Набережные Челны», представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Том 1. Шифр 15-77-356-001-ПЗ.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Том 2. Шифр 15-77-356-000-ПЗУ.

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Том 3. Шифр 15-77-356-001-АР.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Том 4.1. Шифр 15-77-356-001-КР1. Конструктивные фундаментов. Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000.

Том 4.2. Шифр 15-77-356-001-КР2. Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000.

Том 4.3. Шифр 15-77-356-001-КР3. Конструкции железобетонные.

Том 4.4. Шифр 15-77-356-001-КР4. Конструктивные решения входных групп.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.1. Шифр 15-77-356-000-ИОС1.1 Наружное электроснабжение.

Том 5.1.2. Шифр 15-77-356-000-ИОС1.2 Наружное освещение.

Том 5.1.3. Шифр 15-77-356-001-ИОС1.3 Электрооборудование.

Том 5.1.4. Шифр 15-77-356-001-ИОС1.4- Молниезащита.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Том 5.2.1. Шифр 15-77-356-000-ИОС2.1 Наружные сети водоснабжения.

Том 5.2.2. Шифр 15-77-356-001-ИОС2.2 Внутренний водопровод.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Том 5.3.1. Шифр 15-77-356-000-ИОС3.1 Наружные сети канализации.

Том 5.3.2. Шифр 15-77-356-001-ИОС3.2 Внутренняя канализация.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.

Том 5.4.1. Шифр 15-77-356-000-ИОС4.1 Тепловые сети.

Том 5.4.2. Шифр 15-77-356-001-ИОС4.2 Отопление и вентиляция.

Подраздел 5. Сети связи.

Том 5.5.1. Шифр 15-77-356-000-ИОС5.1 Наружные сети связи.

Том 5.5.2. Шифр 15-77-356-001-ИОС5.2 Слаботочные сети.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Том 6. Шифр 15-77-356-001-ПОС.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Том 8. Шифр 15-77-356-001-ООС.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Том 9.1. Шифр 15-77-356-001-ПБ.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Том 10. Шифр 15-77-356-001-ОДИ.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Том 10.1. Шифр 15-77-356-001-ТБЭ.

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Том 12. Шифр 15-77-356-001-ОЭЭ.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

-Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольниково, 35 микрорайон, г. Набережные Челны РТ», выданный ООО «КамТИСИЗ» Инв.№ 4788. Заказ №189;

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Строительный объем здания:

Общий – 70538,5 куб. м;

в т.ч. подземной части – 2190,2 куб.м;

в т.ч надземной части –68348,3 куб.м;

Этажность – 25;

Количество этажей – 26;

Общая площадь здания – 19640,0 кв.м;

Общая площадь квартир – 13728,41 кв.м;

Площадь квартир – 12593,75 кв.м;

Жилая площадь квартир – 6853,75 кв.м;

Количество квартир – 300 шт;

в т. ч:

квартира-студия – 50 шт;

однокомнатных – 150 шт;

двухкомнатных – 75 шт;

трехкомнатных – 25 шт;

Площадь застройки жилого дома – 948,10 кв.м;

Площадь участка, отведённого под строительство – 9730 кв.м.

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

- назначение объекта капитального строительства – жилой дом;
- уровень ответственности объекта капитального строительства - II (нормальный);
- степень огнестойкости зданий – I;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность – Ф1.3;
- вид строительства – новое.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.

Проектные работы

- Общество с ограниченной ответственностью «Стройпроект».

Юр. адрес: РТ, г. Набережные Челны, Комсомольская набережная, д.6. ИНН 1650016320.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО П-114-0673-1650016320-19092012.

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Камский трест инженерно-строительных изысканий».

Юр. адрес: 423806, РТ, г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 19. ОГРН 1231616046274, ИНН 1650108236.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО 0056.03-2010-1650148373-И-026 от 28.12.2012 г., выданное НП «ВолгаКамИзыскания» г. Казань.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная группа «АЛЪЯНС».

Юр. адрес: 423887, РТ, Тукаевский район, с. Ильбухтино, ул. Центральная, д.50.

ИНН1639046730 ОГРН 1121674001184423887.

Заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная компания «Инсайт-Строй».

Юр. адрес: 423810, РТ, Тукаевский район, пр-т Московский, д. 153 А, офис 6.

ИНН1650328270 ОГРН 1161650056457

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Заявитель являлся застройщиком до момента заключения договора купли продажи недвижимости и передачи обязанностей по договору аренды земельного участка от 18.05.2016 г, прошедшего государственную регистрацию 20.06.2016 г., после чего застройщиком является Общество с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная компания «Инсайт-Строй».

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

1.9. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.

В ходе проведения экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Финансово – строительная группа «АЛЪЯНС» передало Обществу с ограниченной ответственностью «Финансово-строительная компания «Инсайт-Строй» право на аренду земельного участка (кадастровый №16:52:040101:5) на основании договора купли продажи недвижимости и передачи обязанностей по договору аренды земельного участка от 18.05.2016 г, прошедшего

государственную регистрацию 20.06.2016 г.

ООО «Финансово-строительная компания «Инсайт-Строй» является полным правопреемником всех прав и обязанностей как арендатора, возникших в отношении указанного земельного участка, и связанных с его освоением и использованием.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора).

- письмо-заказ №189 от 11.09.2014г.;
- договор №177 от 29.07.2014 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, между ООО «ФСГ «АЛЬЯНС» (Заказчик) и ООО «КамТИСИЗ» (Исполнитель).
- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий б/н, утвержденное Заказчиком.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий.

- Техническое предписание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиков

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения).

Проектная документация не является типовой.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).

- Договор № 23-А/14 от 15.03.2014 г., между Обществом с ограниченной ответственностью «ФСГ «АЛЬЯНС» (Заказчик) и Обществом с ограниченной ответственностью «Стройпроект» (Проектировщик) на выполнение проектных работ по объекту: «Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольников, 35 микрорайон, г. Набережные Челны. Многоэтажный жилой дом Блок А».
- Задание на проектирование б/н от 15.03.2014г., утвержденное Заказчиком.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

- Градостроительный план земельного участка №RU 1630200-2017-00000000032, выданный Исполнительным комитетом МО г. Набережные Челны, РТ;
- Постановление №943 от 22.02.2017 г. об утверждении градостроительного плана земельного участка г. Набережные Челны.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Технические условия №92-134-27-6360 от 27.10.2014г. на водоснабжение и водоотведение, выданные ЗАО «ЧЕЛНЫВОДОКАНАЛ»;
- Технические условия №1206 от 27.11.2014г. подключения к сетям ливневой канализации, выданные МУП «ДСГИ» г. Набережные Челны;

- Технические условия №05/476 от 05.12.2014г. на проектирование сетей наружного освещения, выданные МУП «Горсвет»;
- Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям, выданные филиалом ОАО «Сетевая компания»;
- Технические условия № 2388-Исх П НЧЗ от 22.10.2014г. на проектирование наружных и внутренних сетей телефонизации, кабельного телевидения, радиофикации, интернета, выданные филиалом ОАО «ТАТТЕЛЕКОМ» НЧ ЗУЭС;
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов №127 от 17.10.2014г, выданные ООО «Челны-Лифт».
- Технические условия №13-03-3765 от 25.11.2014г. на подключение теплоснабжения и горячего водоснабжения, выданные ОАО «Набережночелнинские тепловые сети».

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- Договор аренды земельного участка №3838-АЗ от 21.10.2013 г. между Исполнительным комитетом муниципального образования г. Набережные Челны (Арендодатель) и ООО «Топаз» (Арендатор). Площадь земельного участка -9730 м². Кадастровый номер 16:52:04 01 01:5;
- Договор купли-продажи недвижимости и передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 30.06.2014г. передачи прав и обязанностей по Договору аренды земельного участка №3838-АЗ от 21.10.2013г., между ООО «Топаз» (Продавец) и ООО «ФСГ «АЛЪЯНС» (Покупатель);
- Договор купли-продажи недвижимости и передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 18.05.2016 г. между ООО «ФСГ «Альянс» (Продавец) и ООО ФСК «Инсайт-Строй» (Покупатель);
- Кадастровый паспорт земельного участка №1600/301/16-515270 от 07.10.2016 г. Кадастровый номер земельного участка №16:52:040101:5. Площадь земельного участка – 9730 кв.м

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

Площадка находится в интенсивно застраиваемой части города, в 110 м юго-западнее жилого дома 35-7, на территории бывшей автостоянки, огороженной металлическим и железобетонным заборами. На территории имеются кирпичные и железобетонные одноэтажные здания административно-хозяйственного назначения, гаража, аккумуляторной и складов. К ним подведен подземный водовод.

Поверхность площадки спланирована насыпным грунтом, на отдельных участках имеется щебеночное покрытие, на внутренних проездах уложены железобетонные плиты. Через площадку с юго-запада на северо-восток проходит бетонированная дорога.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к IV надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р. Кама. Абсолютные отметки техногенной поверхности площадки составляют 99.86-98.81 м (по выработкам).

Климат района работ умеренно-континентальный. Продолжительность холодного периода достигает 5,4 месяца, теплого периода – 4,5 месяца. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4,3°C.

В самом холодном месяце, в январе, среднемесячная температура равна минус 11,2°C. Абсолютный минимум температуры воздуха опускается до минус 47°C (реже до минус 52°C). Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна плюс

25,7°C. Максимальные температуры летом повышаются до плюс 37 - 40°C. Годовая амплитуда температуры воздуха составляет более 30°C.

Годовое количество осадков составляет почти 559 мм.

Инженерно-геологические условия площадки относятся к II (средней) категории сложности.

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные (adQ II-III) и аллювиальные (aQ II-III) отложения, залегающие стратиграфически несогласно на неровно размытой поверхности среднепермских элювиальных пород. С поверхности четвертичные отложения перекрыты техногенными грунтами.

В разрезе площадки в пределах изученной глубины в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация" выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Насыпные грунты планировочной насыпи. Представлены грунты хаотичной смесью чернозема, суглинка и песка, с примесью строительного мусора и щебня, мощность 0.3-1.6 м.

ИГЭ-2. Суглинок слабо- и среднепросадочный, твердый, макропористый, коричневый и желтовато-коричневый, пылеватый, известковистый, с линзами песка. Мощность слоя 2.5-3.8 м.

ИГЭ-2а. Суглинок непросадочный, твердый и полутвердый, коричневый, темно-коричневый, желтовато-серый, серовато- и зеленовато-коричневый, неравномерно известковистый, с прослойками песка пылеватого, местами слабопылеватый и опесчаненный.

В соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, в составе суглинка ИГЭ-2а выделены два расчетных грунтовых элемента (РГЭ):

РГЭ-2а/1. Встречен в верхней части разреза в виде слоя, залегающего между суглинком просадочным ИГЭ-2 и суглинком тугопластичным ИГЭ-2б, при мощности 1.0-3.9 м.

РГЭ-2а/2. Залегают в средней части разреза, в слое песка пылеватого ИГЭ-4 и между слоями песка пылеватого ИГЭ-4 и песка мелкого ИГЭ-4а, в виде отдельных линз и слоев мощностью от 0.2-0.5 до 2.2 м.

ИГЭ-2б. Суглинок непросадочный, тугопластичный, неравномерно известковистый, коричневый, с прослойками песка, местами опесчаненный.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, средней плотности, прослойками плотный, малой степени водонасыщения, коричневый, глинистый.

ИГЭ-4а. Песок мелкий, плотный, прослойками средней плотности, малой, средней степени водонасыщения и насыщенный водой, коричневый, желтовато-коричневый и желтовато-серый, в подошве слоя местами с включением гравия и гальки до 5-10 %, мощностью, варьирующей от 7.6 до 9.3 м.

ИГЭ-7а. Глина среднепермская, элювиальная, твердая и полутвердая, трещиноватая, в различной степени выветрелая, неравномерно известковистая, комковатая, реже слоистая, алевролитовая, с вкраплениями омарганцевания, ожелезненная, желтовато-коричневая и коричневая, серая и зеленовато-, темно-серая, с прослойками алевролита, песчаника, известняка мощностью 10-30 см. Вскрытая мощность до 8.1 м.

ИГЭ-7в. Песчаник среднепермский, элювиальный, тонкозернистый, слабый, выветрелый до состояния песка и слабосцементированный, на известково-глинистом цементе, зеленовато-серый, серый и зеленовато-коричневый, водоносный, с прослойками глины, местами с включением гравия до 10%.

Вскрытая мощность 0.8-1.1 м.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов приведены в таблице №1 отчета.

На площадке в 11 точках выполнено статическое зондирование грунтов установкой УЗК-15 зондом II типа с применением аппаратуры "ПИКА-17".

На инженерно-геологической основе, с использованием значений удельных лобовых сопротивлений грунтов погружению конуса зонда II типа при статическом зондировании, построен графо-цифровой разрез грунтового основания при влажностном режиме на дату изысканий (таблица № 2), в котором можно проследить пространственную изменчивость частных значений

удельных лобовых сопротивлений грунтов погружению конуса зонда П типа конкретно по каждому ИГЭ и РГЭ между точками статического зондирования.

Статистическая обработка результатов статического зондирования грунтов выполнена по ИГЭ и РГЭ в соответствии с ГОСТ 20522-2012 с исключением из расчетов экстремальных значений, приуроченных к прослойкам иных литологических разностей и консолидаций.

Наличие и интенсивность блуждающих в грунтах электрических токов (БТ) определялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по результатам измерений градиента потенциала ΔU (мВ), производимым в полевых условиях по двум взаимно перпендикулярным направлениям измерительным прибором «S-Line MS8221D». Заземление между точками измерения осуществлялось неполяризующимися медносульфатными электродами сравнения. Результаты измерений представлены в таблице № 5.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на исследованной площадке вскрыты на глубинах 18.20-18.80 м, абс. отметках 81.06-80.50 м. Приурочены они к четвертичным аллювиальным пескам мелким и среднепермским трещиноватым элювиальным глинам и песчаникам. По своим гидравлическим свойствам подземные воды образуют первый от поверхности единый безнапорный постоянный водоносный горизонт инфильтрационного происхождения со свободным уровнем. Водоупором служат среднепермские элювиальные глины, залегающие ниже глубины 30.0 м и не обладающие сквозной трещиноватостью.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,63 г/л.

По результату стандартного химического анализа одной пробы подземные воды постоянного водоносного горизонта неагрессивны к бетонам и к арматуре железобетонных конструкций, обладают низкой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабелей, средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабелей.

Коррозионная активность грунтов. По степени агрессивного воздействия на бетон и железобетон по содержанию SO_4 и Cl грунты ИГЭ-2 неагрессивны. Степень коррозионной агрессивности грунта элемента 2 к стали средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунта элемента 2 к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов составляет 1,7 м, максимальная глубина фактического сезонного промерзания грунтов 1.9-2.0 м;

По степени морозного пучения, в предварительно замоченном с осени состоянии, суглинок ИГЭ-2 является чрезмернопучинистым со степенью морозной пучинистости более 10.0 %, суглинок ИГЭ-26 является среднепучинистым со степенью морозной пучинистости от 3.5 до 7.0 %.

Геологические и инженерно-геологические процессы и явления.

Фоновая сейсмичность региона для карты «А» (массовое строительство) - 5 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Выделены следующие негативные факторы на площадке изысканий:

Наличие в верхней части разреза до глубин 4.0-4.7 м, суглинка просадочного ИГЭ-2 при I типе грунтовых условий по просадочности;

Ухудшение устойчивости склона (даже после его рекультивации) при увлажнении грунтов поверхностными водами, верховодкой, в подошве склона – подземными водами, загрузки участков, прилегающих к бровке склона, а также микросейсмических колебаний;

Возможность начала развития карстовой эрозии в слое известняков при появлении в составе подземных вод свободной агрессивной углекислоты, поступление которой может быть связано с утечками из хозяйственно-бытовой канализации;

Возможность развития суффозии в песке ИГЭ-4а под влиянием техногенных утечек и при подъеме УПВ до подошвы склона.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий;

- Инженерно-геологические изыскания;

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий;

Инженерно-геологические изыскания

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы. При выполнении работ использован план масштаба 1:500, предоставленный МУП «Служба градостроительного развития». Состав и объем изысканий назначен с учетом характеристик проектируемого объекта, приведенных в техническом задании на изыскания:

- два 25-этажных дома. Предполагаемый тип фундамента - комбинированный свайно-плитный с глубиной заложения (от природной поверхности) 4,0 м, с подземной парковкой, глубиной 1 этаж ниже нулевого. Предполагаемая сфера взаимодействия объекта с геологической средой – 25,0м;

Состав и объем изысканий:

- бурение скважин глубиной по 30,0 м – 4;
- отбор проб ненарушенной структуры – 35;
- отбор проб нарушенной структуры – 13;
- определение коррозионной активности грунтов по отношению к стали – 6 определений;
- наличие и интенсивность блуждающих электрических токов – 4 измерения;
- отбор проб воды – 1;- полевое исследование грунтов методом статического зондирования – 11 точек.

Полевые работы проведены в сентябре-ноябре 2014г.

Бурение производилось самоходными буровыми установками УРБ-2.5 А и ЛБУ-50-07 медленно-вращательным способом, змеевиковыми наконечниками и колонковой трубой диаметром до 160 мм, с обсадкой стенок скважин трубами и без обсадки, без промывки, рейсами до 0.5 м.

Статическое зондирование выполнено установкой УЗК-15 зондом II типа с применением аппаратуры "ПИКА-17". Глубина зондирования составила 13,8-16,4 м.

Лабораторные работы выполнены в грунтовой лаборатории согласно действующим ГОСТам.

Комплекс лабораторных исследований включал определение характеристик физико-механических свойств грунтов, химического состава и коррозионной активности грунтов и воды, в т.ч., компрессионные и сдвиговые испытания.

В камеральный период выполнена обработка данных полевых и лабораторных исследований, оформление графических материалов и текстовой части отчета. Ранее на данном участке изыскания не проводились.

В результате выполненных работ составлена карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-геологические колонки скважин, текстовая часть отчета, содержащая данные о рельефе, геологическом строении, составе и свойствах грунтов, наличии специфических грунтов и инженерно-геологических процессов, таблицу нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геологические изыскания:

- В состав текстовых приложений включены Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории №040-12 и акт приемки выполненных инженерно-геологических работ;
- Внесены поправки в название ИГЭ 7в;

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Раздел 6. «Проект организации строительства».

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Пояснительная записка.

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по планировочной организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка №RU16302000-2017-00000000032 с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических норм и норм инсоляции.

Проектом предусматривается строительство 25-ти этажных жилых домов, которые разделен на два блока.

Участок, отведенный под строительство жилых домов (блок «А», «Б»), находится в интенсивно застраиваемой части г. Набережные Челны, в 110 м юго-западнее жилого дома 35-7, на территории бывшей автостоянки.

Абсолютные отметки прилегающей техногенной дневной поверхности составляют 98,17 – 101,08м.

Поверхностный сток атмосферных и талых вод с площадки организован.

Технико-экономические показатели:

Блок «А»

Площадь участка в границах благоустройства, га - 0.489

Площадь покрытий, га - 0.258

Площадь озеленения, га - 0.131

Площадь застройки жилого дома – 948,10 кв.м

Площадь участка, отведённого под строительство – 9730 кв.м

Блок «Б»

Площадь участка в границах отвода, га - 0.9730

Площадь участка в границах благоустройства, га - 0.412

Площадь покрытий, га - 0.189

Площадь озеленения, га - 0.123

Площадь участка, отведённого под строительство – 9730 кв.м

Количество парковочных мест на гостевых стоянках запроектировано - 101 м/м, экопарковка на 20 м/м, 361 м/м на открытых автостоянках согласно договора.

Привязка здания дана в координатах, система координат местная. Привязка благоустройства выполнена линейная в метрах от наружных граней стен жилого дома.

Проектная поверхность нанесена красными горизонталями с сечением рельефа через 10 см и отвод дождевых и талых вод осуществляется за счет продольного и поперечного уклона проектируемых проездов с последующим сбросом на проезжую часть существующих проездов и в сеть ливневой канализации.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и создания благоприятной среды проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству:

- устройство тротуара с покрытием из асфальтобетона и плитки;
- устройство проезда и стоянок с асфальтобетонным покрытием;
- устройство детских площадок с покрытием из песчано-гравийной смеси;
- устройство хозплощадок, площадки отдыха с покрытием из бетонной плитки;
- устройство озеленения из газона с посадкой кустарника и деревьев;
- установка МАФов на площадках и у подъезда дома;
- устройство искусственного освещения.

Основной дворовый подъезд организован с ул. Раскольников.

В местах пересечения тротуаров, пешеходных дорожек с проездами запроектированы пандусы с уклоном 1:20. Пандусы выполнены по ширине тротуара и оборудованы средствами помощи в ориентации различных групп населения и инвалидов. На гостевых стоянках выделены места для МГН в количестве 12м/м, в т.ч 6 м/м для колясочников. Места для МГН оборудованы табличкой и разметкой.

Архитектурные решения.Объемно-пространственное решение здания.

Проектируемое многоэтажное жилое здание, отдельно стоящее, односекционное, в плане представляет компактную форму в виде прямоугольника с габаритными размерами в осях 44.4 м x 21.6 м.

Этажность здания (количество надземных этажей) – 26 этажей (с 1-го по 25-й этаж - помещения одноуровневых квартир; 26 этаж верхний технический этаж, тип «теплый чердак»).

Количество этажей подземной части – 1 этаж (подвал).

Нижний технический этаж (подвал), отметка основного уровня «минус 2,800», предназначен для размещения технических помещений здания. Высота этажа – 2,880 м.

Первый этаж, отметка основного уровня «плюс 0,080», второй этаж, отметка основного уровня «плюс 3,080», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 6,080», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 9,080», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 12,080», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 15,080», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 18,080», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 21,080», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 24,080», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 27,080», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,080», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,080», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,080», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,080», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,080», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 45,080», семнадцатый этаж, отметка

основного уровня «плюс 48,080», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 51,080», девятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 54,080», двадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 57,080», двадцать первый этаж, отметка основного уровня «плюс 60,080», двадцать второй этаж, отметка основного уровня «плюс 63,080», двадцать третий этаж, отметка основного уровня «плюс 66,080», двадцать четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 69,080», двадцать пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 72,080», предназначены для размещения помещений основного (одноуровневые квартиры), обслуживающего и вспомогательного назначения жилой части здания. Высота этажа – 3,0 м.

Верхний технический этаж (теплый чердак) расположен на отметке «плюс 75,080», предназначен для размещения помещений технического назначения здания. Высота помещений основной части верхнего технического этажа (от пола до потолка) – 2,23 м. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Кровля – плоская с организованным внутренним водостоком.

Утепление покрытия здания предусмотрено экструзионным пенополистиролом (Тимплекс 35) толщиной 150 мм (в два слоя), по выравнивающей цементно-песчаной стяжке с устройством пароизоляционного слоя из рулонного наплавляемого материала «Бикрост ТПП». По теплоизоляционному слою выполняется разуклонка из керамзита.

Кровельное покрытие – из рулонных наплавляемых материалов «Техноэласт ТПП» (нижний слой), «Техноэласт ТКП» (верхний слой) ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной цементно-песчаной стяжке М150.

Принятые проектные решения по наружной отделке фасадов и архитектурной выразительности здания:

Стены цоколя, крыльца, пандуса, стены прямиков: оштукатурены по армирующей сетке и облицованы керамогранитной плиткой на морозоустойчивом клею.

- облицовочный силикатный кирпич желтого цвета;
- применения остекления лоджий квартир;
- устройство открытых переходных лоджий с глухим нижним ограждением.

Внутренняя отделка помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещение маломобильных групп населения и инвалидов.

Потолки:

- жилые комнаты, внутриквартирные коридоры, кухни, ванные комнаты, туалетные комнаты: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007.

- помещение уборочного инвентаря: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89;

- лестничная клетка, лифтовой холл, приквартирные коридоры, помещение охраны: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ ГОСТ 28196-89, класс КМ0;

- мусоросборная камера: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89;

- внутренние входные тамбуры 1 этажа: устройство подвесного потолка поэлементной сборки из огнестойких гипсокартонных листов на металлическом каркасе. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на

основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ с акриловой основой, ГОСТ 28196-89, класс КМ0;

- технические помещения, помещение для хранения ламп: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ ГОСТ 28196-89;

Стены:

- жилые комнаты, внутриквартирные коридоры, кухни: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, шпатлевка;

- лестничная клетка, лифтовой холл, приквартирные коридоры: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской, ГОСТ 28196-89, класс КМ0;

- ванные комнаты, туалетные комнаты: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007;

- внутренние входные тамбуры 1 этажа: устройство теплового контура из легких гидрофобизированных, негорючих тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы, с последующим оштукатуриванием по стальной сетке, ГОСТ Р 53785-2010. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89, класс КМ0;

- мусоросборная камера, помещение уборочного инвентаря: штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - облицовка плиткой керамической глазурованной для внутренней облицовки стен, ГОСТ 6141-91;

- технические помещения, помещения для хранения ламп: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской, ГОСТ 28196-89.

Полы 1 этаж:

В качестве теплоизоляционного слоя во всех полах первого этажа предусмотрен экструзионный пенополистирол.

В качестве гидроизоляционного слоя предусмотрена рулонная гидроизоляция с заведением на стены 300 мм.

В качестве разделительного слоя принята пленка полиэтиленовая.

- тамбуры, лифтовой холл: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, тепловой контур, разделительный слой, устройство армированной цементно-песчаной стяжки М 150. Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001;

- помещение охраны: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, тепловой контур, разделительный слой, устройство армированной цементно-песчаной стяжки М 150. Финишное покрытие - линолеум на теплозвукоизоляционной подоснове, ГОСТ 18108-80;

- мусоросборная камера, комната уборочного инвентаря, санузел: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, тепловой контур, разделительный слой, устройство армированной цементно-песчаной стяжки М 150, гидроизоляционный слой. Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

Полы типового этажа:

В качестве звукоизоляционного слоя предусмотрен вспененный полиэтилен, по звукоизоляционному слою предусматривается армированная цементно-песчаная стяжка 50 мм (типовой этаж).

В качестве гидроизоляционного слоя предусмотрена рулонная гидроизоляция с заведением на стены 300 мм.

- жилые комнаты, кухни, коридоры: устройство звукоизолирующего слоя, армированная цементно-песчаная стяжка;

- ванная комната, санузел: устройство выравнивающей цементно-песчаной стяжки, гидроизоляционный слой, цементно-песчаная стяжка;

- лифтовой холл, внеквартирные коридоры, тамбуры, места общего пользования, переходы

лоджия: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001;

- площадки лестниц: плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001;
- лоджии: стяжка из цементно - песчаного раствора.

Технические помещения верхнего технического этажа:

- верхний технический этаж: стяжка из цементно - песчаного раствора;
- машинное помещение, венткамера: выравнивающая цементно-песчаная стяжка, финишное покрытие – обеспыливающий состав;

Технические помещения нижнего технического этажа:

Устройство пола по грунту. В качестве гидроизоляционного слоя предусмотрена рулонная гидроизоляция в два слоя с заведением на стены 300 мм.

- ИТП, насосная, электрощитовая, аппаратная: устройство пола по грунту, гидроизоляционный слой, армированная цементно-песчаная стяжка, финишное покрытие – обеспыливающий состав;
- помещение для прокладки инженерных коммуникаций: устройство пола по грунту, гидроизоляционный слой, армированная цементно-песчаная стяжка.

Проектные решения элементов заполнения проемов здания.

Двери наружные:

- блок дверной стальной, утепленный, ГОСТ 31173-2003, укомплектованный системой домофонной связи, двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, автоматическими доводчиками, ГОСТ 5091-78 (входные подъездные);
- блок дверной стальной, утепленный, ГОСТ 31173-2003 (мусорокамера, насосная, выход из подвала);
- блок дверной деревянный, утепленный, со смотровыми панелями ГОСТ 24698-81, укомплектованный двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, автоматическими доводчиками, ГОСТ 5091-78 (двери во входных тамбурах);
- блоки дверные балконные из двухкамерного поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом (0,55 м²°С/Вт), и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, (1,00 м²°С/Вт), ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние:

- деревянные, ГОСТ 6629-88 (внутриквартирные);
- блок дверной стальной, ГОСТ 31173-2003, 1 класса по звукоизоляции (входные в квартиры);
- стальные огнестойкие противопожарные 2-го типа (технические помещения);
- стальные огнестойкие противопожарные 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг (лифтовой холл).

Двери шахт лифтов для пожарных предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 60 мин.

Двери шахт лифтов пассажирских предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 30 мин.

Окна:

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, (0,65 м²°С/Вт), ГОСТ 30674-99, с распашными фрамугами.

Для осуществления проветривания все окна обеспечены откидными фрамугами или форточками.

Остекление (лоджии):

- остекление лоджий по ГОСТ 21519-2003 из алюминиевых профилей с заполнением однослойным закаленным стеклом толщиной 4 мм по ГОСТ 111-90.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей:

- оптимальное размещение объема многоэтажного жилого здания на участке строительства с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений прилегающей застройки и территории;
- оптимальное объемно-планировочное решение этажей (размещение помещений квартир).

лестнично-лифтового узла) с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений квартир;

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений и кухонь квартир через световые проемы с отношением площади проема к площади пола не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) в жилых помещениях одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) в кухнях одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной из жилых комнат 1-2-х комнатных квартир и составляют:

- непрерывная инсоляция: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

- прерывистая инсоляция: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями:

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками в притворах.

- основание «чистых полов» в помещениях выполняется по звукоизоляционному слою, без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола в местах сопряжений с другими конструкциями (стенами, перегородками, трубопроводами и т.п.) осуществляется через зазоры шириной 25-30 мм, заполняемых звукоизоляционными материалами (НГ);

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности;

- кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей, не уменьшающих огнестойкость конструкций.

- кладка перегородок ведётся без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М100.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают предельно допустимые условия «В».

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания:

- перекрытия между помещениями квартир:

индекс изоляции воздушного шума перекрытием 54 дБ, что выше нормируемых значений $R_{wreq} = 52$ дБ;

индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием 56 дБ, что ниже требуемого нормативного индекса $L_{nwreq} = 60$ дБ.

- стены между квартирами:

индекс изоляции воздушного шума 53 дБ, что выше нормируемого значения $R_{wreq} = 52$ дБ.

- стены между квартирами и лестничными клетками, лифтовыми холлами:

индекс изоляции воздушного шума 56 дБ, что выше нормируемого значения $R_{wreq} = 52$ дБ.

- перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире:

индекс изоляции воздушного шума 45 дБ, что выше нормируемого значения $R_{wreq} = 43$ дБ.

- перегородки между квартирами и местами общего пользования:

индекс изоляции воздушного шума 53 дБ, что выше нормируемого значения $R_{wreq} = 52$ дБ.

- входные двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ;

- светопрозрачные элементы заполнения проемов: 32,0 дБА.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Объемно-планировочные решения.

Подвальный этаж, предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений технического назначения (ИТП жилого дома, насосная, электрощитовая, насосная пожаротушения, аппаратная, помещения для прокладки инженерных коммуникаций).

Доступ на этаж осуществляется по наружным двум наружным лестницам.

Помещения электрощитовой, насосной пожаротушения имеют входы/ выходы непосредственно с улицы.

Доступ в жилую часть здания осуществляется через лестнично-лифтовой блок, расположенный на отметке «плюс 0.080» в осях 4-6/Д-И с устройством обособленных входов в лестничную клетку и в лифтовой холл. При входе предусмотрена входная группа, состоящая из наружной входной площадки, наружного прямого лестничного марша и двухмаршевого пандуса с промежуточными поворотными на 180° площадками. В состав лестнично-лифтового блока входят помещения лестничной клетки, встроенных тамбуров, лифтового холла. Глубина тамбуров не менее 1,5 м в чистоте.

Помещение мусоросборной камеры имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью, изолированной от входа в здание глухой стеной размером не менее ширины двери. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

На первом этаже предусмотрена комната уборочного инвентаря, помещение охраны с санузлом.

С первого по двадцать пятый этаж (включительно), размещаются помещения основного, вспомогательного и технического назначения жилой части здания.

В состав помещений основного назначения входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2, 3. Типология помещений основного назначения типового этажа (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:3:2:1:1:1а:1а:1:2:1а:2:1.

В состав однокомнатной квартиры (тип 1) входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В квартире предусмотрено устройство лоджии.

В состав однокомнатной квартиры (тип 1а) входят помещения основного (жилая комната с кухней нишей), вспомогательного (прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В квартире предусмотрено устройство лоджии.

В состав двухкомнатной квартиры (тип 2) входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, ванная комната, санузел) использования. В квартире предусмотрено устройство лоджии.

В состав трехкомнатной квартиры (тип 3) входят помещения основного (жилая общая комната, две жилых комнаты), вспомогательного (кухня, прихожая, ванная комната, санузел) использования. В квартире предусмотрено устройство лоджии.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещение лестничной клетки, переходная лоджия, лифтовой холл, общий коридор.

В состав помещений технического назначения типового этажа здания входят лифтовые шахты.

Верхний технический этаж предназначен для размещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционной камеры для подпора воздуха и вентиляционные камеры дымоудаления.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки с устройством выхода на кровлю.

Проектные решения вертикальных коммуникаций здания:

- устройство системы организованного мусороудаления состоящей из мусоросборочной камеры и 1-го ствола мусоропровода. Мусороприемные загрузочные люки расположены на каждом уровне типового этажа. Помещение мусоросборочной камеры, обособленно, вход отделен от основного входа в здание и изолирован с двух сторон глухими стенами шириной не менее ширины дверей от смежных проемов здания и козырьком, выходящем за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери;

- устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам). Переход на уровень типового этажа осуществляется через открытую переходную лоджию (воздушная зона) шириной не менее 1,5 м в чистоте.

- установка четырех пассажирских лифтов (грузоподъемность лифтов - 400 кг (2 шт), 630 кг (2 шт)). Эксплуатация лифтовых установок производится в обособленных лифтовых шахтах с устройством машинного отделения. Двери лифтов выполнены в противопожарном исполнении. Один из лифтов запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений. Предусмотрено парное управление работой лифтов.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Ширина переходной лоджии принята не менее 1,5 м, согласно п.3.42 СНиП 35-01-2001.
- Согласно п.4.9 СП 31-108-2002 расстояние от двери квартиры до загрузочного клапана мусоропровода не превышает 25 м.
- Согласно п.8.14 СНиП 31-01-2003 помещение электрощитовой имеет вход непосредственно с улицы.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения фундаментов. Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0.000.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха плит перекрытия подвала, что соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 100,50 м.

Проектная отметка дна котлована перед установкой фундаментов – 96.600 м (-3.900).

Фундаменты – свайные, из забивных свай, объединенные монолитной железобетонной плитой в комбинированный свайно-плитный фундамент.

Сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1-10, в.1 марки С130.40-11у из бетона класса В25 W6 F50.

Сопряжение свай с фундаментной плитой – жесткое, с заделкой арматуры каркасов свай в тело плиты на глубину 450 мм.

Согласно представленным результатам инженерно-геологических изысканий опорным горизонтом свай служит ИГЭ-4а – песок мелкий, плотный, с прослойками средней плотности, малой, средней степени водонасыщения и водонасыщенный.

Отметка низа свай – 84.200 м (-16.300), отметка верха свай до срубki – 97.200 м (-3.300), после срубki – 96.750 м (-3.750).

Разбивка свайного поля выполнена из условия обеспечения величины расчетной нагрузки допускаемой на сваю 100,2 т.

Фундаментная плита выполнена толщиной 1000 мм из тяжелого бетона класса В30 F150 W6. Плита армируется верхними и нижними отдельными стержнями из арматуры А500с по ГОСТ Р 52544.

Основное армирование нижней зоны фундаментной плиты запроектировано из арматуры Ø36 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых и буквенных осей фундаментной плиты с шагом 200 мм. Дополнительное армирование 1-го ряда нижней зоны запроектировано из арматуры Ø36 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых и буквенных осей плиты с шагом 200 мм. Дополнительное армирование 2-го ряда нижней зоны запроектировано из арматуры Ø36 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль буквенных осей плиты с шагом 200 мм, вдоль цифровых осей плиты с шагом 150 мм. Дополнительные стержни 1-го ряда нижней зоны располагаются между основными стержнями армирования в одной плоскости. Дополнительные стержни 2-го ряда нижней зоны располагаются над основными стержнями армирования и дополнительными стержнями 1-го ряда.

Основное армирование верхней зоны фундаментной плиты запроектировано из арматуры Ø36 и Ø25 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль цифровых и буквенных осей плиты с шагом 200 мм. Дополнительное армирование 1-го ряда верхней зоны запроектировано из арматуры Ø36 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль буквенных осей плиты с шагом 200. Дополнительное армирование 2-го ряда верхней зоны запроектировано из арматуры Ø36 класса А500С по ГОСТ Р 52544 вдоль буквенных осей плиты с шагом 100. Дополнительные стержни 1-го ряда верхней зоны располагаются между основными стержнями армирования в одной плоскости. Дополнительные стержни 2-го ряда верхней зоны располагаются под основными стержнями армирования и дополнительными стержнями 1-го ряда.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется при помощи соединительных муфт в соответствии с ТУ 4842-001-75604862-2011.

Проектное положение стержней верхней зоны армирования плиты обеспечивается установкой поддерживающих каркасов. Поддерживающие каркасы запроектированы из арматуры в рабочем направлении Ø16 класса А-III (А400) по ГОСТ 5781.

Отметка низа монолитной плиты – 96.700 м (-3.800).

Устройство монолитной плиты предусмотрено по бетонной подготовке из тяжелого бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, с выпуском за грани плиты на 100 мм.

Предусмотрена гидроизоляция боковых поверхностей фундаментной плиты, соприкасающихся с грунтом холодной битумной мастикой за 2 раза.

К фундаментной плите посредством выпусков стержней арматурных каркасов из плиты и закладных деталей крепятся сборные фундаментные стаканы под колонны. Материал стаканов – бетон класса В30. Армирование стаканов – арматурными блоками из стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781. После монтажа стаканов выполняется омоноличивание выпусков стержней арматурных каркасов бетоном класса В15.

В фундаментной монолитной плите запроектированы выпуски из арматурных стержней Ø16, Ø25 класса А500С под монолитные диафрагмы жесткости и стеновые панели. Шаг арматурных выпусков под диафрагмы жесткости – 100 мм, под стеновые панели – 200 мм.

Диафрагмы жесткости ниже отм. 0.000 – монолитные толщиной 400 мм из бетона класса В30. Армирование монолитных диафрагм жесткости – арматурными каркасами из стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544.

Стеновые панели ниже отм. 0.000 – монолитные толщиной 300 мм из бетона класса В30. Армирование стеновых панелей – арматурными каркасами из стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544.

Фундамент шахты лифта – монолитная плита толщиной 1190 мм из тяжелого бетона класса В15. Плита армируется верхней сеткой из арматуры Ø10 класса А400 по ГОСТ 23279.

Конструкции железобетонные.

Колонны – сборные, железобетонные, сечением 400х400 мм и 400х600 мм, по высоте разрезаны на 9 ярусов: 1 нижний ярус, 7 средних ярусов и 1 верхний ярус. Материал колонн – бетон класса от В45 до В25 в зависимости от нагрузок. Армирование колонн – продольные стержни от Ø36 до Ø25 класса А500С по ГОСТ Р 52544, поперечные стержни (вязанные хомуты) от Ø6 до Ø10 класса АIII по ГОСТ 5781. Элементы колонны соединяются между собой на уровне середины этажа.

Тип соединения – контактный стык с обрывом части арматуры и выпуском угловых стрежней с их заделкой в соответствующих гнездах при помощи клеевого состава. В местах стыка колонн устанавливаются дополнительные сетки косвенного армирования.

Ригели – сборно-монолитные таврового сечения, состоящие из сборной части сечением 400х250 (h) и монолитной части, выполненной совместно с плитами перекрытия. Материал сборной части ригелей – бетон класса В30. Армирование ригелей – арматурные стальные канаты Ø12 К7 по ГОСТ 13840, продольные стержни Ø22, Ø25 класса А500С по ГОСТ Р 52544, арматурный каркас из продольных стержней Ø16, Ø22 класса А500С по ГОСТ Р 52544 и поперечных гнутых стержней Ø10 класса АIII по ГОСТ 5781. Стык ригеля с колонной, с ограниченно воспринимаемым моментом, осуществляется при помощи перепуска двух арматурных стержней из монолитной части ригеля через отверстия в колонне в монолитную часть ригеля.

Диафрагмы жесткости выше отм. 0.000 – монолитные, толщиной 200 мм из бетона класса В30 и сборные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В30 и В25. Армирование монолитных диафрагм жесткости – арматурными каркасами из стержней классам А500С по ГОСТ Р 52544. Диафрагмы обеспечивают жесткость в продольном и поперечном направлениях. Совместная работа диафрагм жесткости с колоннами осуществляется замоноличиванием петлевых выпусков. Соединение с арматурным блоком диафрагм вышележащего этажа производится путем соединения выпусков арматуры вертикальных каркасов диафрагмы нижележащего этажа с арматурой каркаса диафрагмы вышележащего этажа и анкеровки рабочей арматуры нижней диафрагмы в бетон на 300 мм.

Стеновые панели выше отм. 0.000 – монолитные толщиной 250 мм из бетона класса В30. Армирование стеновых панелей – арматурными каркасами и сетками из стержней классам А500С по ГОСТ Р 52544.

Горизонтальные связи выполняются из сборно-монолитных связевых плит и связевых ригелей в уровне каждого перекрытия по всем буквенным осям. Сборно-монолитная связевая плита представляет собой две железобетонные балки сечением 400х250 (h) мм, опирающуюся на сборные части ригелей и монолитная часть объединяющая их. Соединение с каркасом выполняется при помощи закладных деталей, создавая неразрывную связь на всю длину.

Перекрытие – сборные предварительно напряженные пустотные плиты толщиной 220 мм, стенового безопалубочного формования (шифр ИЖ 568-03). По контуру каждая группа плит окаймлена вдоль их торцов несущими ригелями и вдоль боковых сторон связевыми монолитными ригелями. Эти ригели в пределах каждой ячейки каркаса в плане образуют замкнутую монолитную железобетонную раму, жестко сопряженную по углам с колоннами. Плиты в каждой ячейке каркаса размещены группами с зазором 10 мм и объединены между собой по боковым сторонам межплитными бетонными швами. Продольный стык между плитами шириной 45-50 мм (по верху плит) заделывается бетоном класса В15 на мелком заполнителе образуя шпонку. В целом образуется горизонтальная диафрагма жесткости.

Плиты перекрытий лоджий – сборные, железобетонные толщиной 220 мм.

Шахта лифта собирается из сборных железобетонных тюбингов с контактным стыком и креплением между собой при помощи закладных деталей. Шахта лифта раскреплена с каркасом здания в плоскости перекрытия посредством монтажных деталей, вертикальная нагрузка передается только на фундамент. Плиты перекрытия шахты в машинном помещении с основным каркасом не связаны.

Лестничная клетка – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 и железобетонных площадок.

Архитектурно-строительные решения выше отм. 0.000.

Наружные ограждающие конструкции выполняются из мелкоштучных материалов, имеют поэтажную разрезку и являются ненесущими.

Конструкция наружной стены 3 типов:

Стена 1 тип – общей толщиной 450 мм: из газобетонных блоков D500 толщиной 250 мм с утеплением минераловатными плитами «Кавити Баттс» на синтетическом связующем плотностью 45-55 кг/м³ толщиной 70 мм, воздушного зазора и облицовочного слоя из силикатного кирпича марки СУЛ150/35 ГОСТ 379 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе M100. С внутренней стороны здания – штукатурка из цементно-песчаного раствора M50 толщиной 15 мм

Стена 2 типа – общей толщиной 340 мм: из диафрагмы жесткости толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами Руф Баттс на синтетическом связующем плотностью 160 кг/м³ толщиной 140 мм.

Стена 3 типа – из газобетонных блоков D500 толщиной 400 мм.

Между собой слои кладки соединяются при помощи базальтопластиковых связей, устанавливаемых с шагом 500х500 мм в шахматном порядке.

Внутренние межкомнатные перегородки – пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм.

Внутренние межквартирные перегородки – газобетонные блоки D500 толщиной 250 мм с цементно-песчаной штукатуркой с двух сторон.

Перегородки в санузлах – из керамического кирпича пластического формования толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе.

Перекрытия над оконными и дверными проемами в стенах – брусковые железобетонные по серии 1.038.1-1. Со стороны фасада в качестве перекрытия применяется металлический уголок. Между облицовкой из кирпича и несущим слоем (в зоне утеплителя) устанавливается деревянный антисептированный брус сечением 140х40 мм.

Перекрытия над дверными проемами в перегородках: при ширине до 900 мм – из гипсовых плит, устанавливаемых на монтажную конструкцию, при большей ширине – из деревянной доски толщиной 40 мм заделанной на глубину 500 мм.

Крыша – чердачная, с «теплым» чердаком. Теплоизоляция конструкций покрытия – «Тимплекс 35» толщиной 150 мм.

Кровля - рулонная из 2 слоев наплавленного кровельного материала «Техноэласт».

Водосток - внутренний, организованный.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Система электроснабжения

Проект электроснабжения многоэтажных жилых домов, блоки А, Б, в 35 микрорайоне по улице Раскольников в г. Набережные Челны, разработан согласно: задания на проектирование; техническим условиям на проектирование наружного освещения № 05/476 от 05. 12 .2014 г., выданных МУП «Горсвет».

Электроснабжение 0,4кВ.

В проекте приняты источники питания:

Категория надежности электроснабжения – II (вторая);

Первый источник питания – 1-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП;

Второй источник питания – 2-ая секция шин РУ-0,4кВ ТП;

Уровень напряжения в точке присоединения – 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено строительство по две взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ с разных секций шин ТП до ВРУ жилых домов.

КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АВББШв-1, сечением 4х120 мм², 4х150 мм², 4х185 мм² по два кабеля в линии. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой полнотелым красным кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». На вводах предусмотрены концевые кабельные муфты. Каждый кабель

вводится в здания в отдельной трубе с герметизацией места ввода. В техподполье кабели прокладываются по кабеленисущим конструкциям. Кабели выбраны по длительно-допустимому току нагрузки, потере напряжения, а также по условию отключения при однофазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии осуществляется в ВРУ жилых домов.

Наружное освещение.

Жилого дома:

Номинальная мощность наружного освещения - 1,2 кВт;

Количество установленных светильников - 12 шт.;

Количество установленных опор - 10 шт.;

Общая длина кабельной траншеи - 394 м;

Максимальная потеря напряжения - 1,5 %

Нормируемая освещенность территории микрорайона принята в соответствии с СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение":

детской площадки – 10 лк; автостоянки – 2 лк;

тротуаров – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светильниками типа ЖКУ53-100, установленными на металлических опорах $h=6,0$ м.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1, сечением 5×16 мм². Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли с защитой полнотелым красным кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий в трубе. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А5-11 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

Светильники наружного освещения подключены поочередно к разным фазам питающей сети 0,4 кВ.

Кабель освещения выбран по току нагрева и проверен на допустимую потерю напряжения. Ответвления к светильникам предусмотрены без разрезания жил кабелей.

Подключение к светильникам выполнено проводом ВВГнг сечением $3 \times 2,5$ мм², посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от вновь устанавливаемого на наружной стене ТП, щита ШНО.

Внутреннее электрооборудование

Питающая сеть общего пользования в соответствии с техническими условиями на подключение имеет следующие характеристики:

Вид тока и его частота - переменный трехфазный ток, ~ 50 Гц.

Номинальное напряжение питающей сети - 380/220 В.

Состояние нейтрали источника питания и открытых проводящих частей относительно земли; совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников - TN-C-S.

Характеристики по ВРУ жилых домов:

Количество квартир - 300;

Количество лифтов - 4;

Расчетная удельная нагрузка квартир - 394,5 кВт;

Расчетная мощность лифтов - 41,6 кВт;

Максимальная расчетная нагрузка жилого дома - 481,9 кВт;

Основными потребителями являются электроприемники общедомового назначения (светильники лестничных клеток, технических подполий, технических чердаков, холлов, коридоров, служебных и других помещений, лифтовые установки).

По степени надежности электроснабжения, электроприемники жилой части здания относятся к потребителям I и II категорий:

- лифты, аварийное и эвакуационное освещение, оборудование теплового узла, приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, насосы - относятся к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - II категории.

В соответствии с требованиями ПУЭ, электроснабжение электроприемников жилой части здания в нормальном режиме осуществляется от двух независимых взаимно резервируемых источников питания (кабельными линиями от РУ-0,4 кВ ТП с разных секций шин).

Учет потребляемой энергии выполняется в вводно-распределительных устройствах электрощитовых. На каждую квартиру установлен электронный счетчик учета потребляемой электроэнергии.

Сечение проводов и кабелей определяется по условию нагревания длительным расчетным током и по условию соответствия сечения выбранной уставке аппарата защиты, а также проверены по потерям напряжения.

Питающая и распределительная сеть силового оборудования выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS, ВВГнг-FRLS по стенам и строительным конструкциям на скобах и кабельных конструкциях, в лотках. Групповые сети в квартирах выполняются скрыто в штробах с последующей штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Однофазные групповые линии выполнены трехпроводными, трехфазные - пятипроводными с отдельными N и PE проводниками (фазные L1, L2, L3, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE).

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное освещение) общедомовых помещений - лестничных клеток, входов, поэтажных коридоров. Выбор величины нормируемой освещенности и типов светильников произведен согласно СНиП 23-05-95.

Энергосбережение

В целях энергосбережения в проекте предусмотрены следующие меры:

- применение современного эл. оборудования и автоматов, которыми обеспечивается высокая надежность, удобство и длительный срок эксплуатации,
- управление освещением лестничных клеток, входа, воздушной зоны, номерного знака, указателя пожарного гидранта, предусмотрено от фотореле;
- использование энергосберегающих светодиодных светильников с фотоакустическими выключателями;
- применение кабелей и проводов с медными жилами, что позволяет уменьшать сечение кабеля с целью его экономии.

Система заземления и уравнивания потенциалов

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по МЭК-364 ГОСТ Р 50571.2-94.

Металлический каркас и шина PE ВРУ подлежат заземлению путем присоединения к наружному контуру заземления.

На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифтов.

Для ванных комнат квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей (стальные трубы водопровода, отопления и других систем, относящихся к сторонним проводящим частям) одновременно доступных прикосновению.

Молниезащита.

Внешняя молниезащитная система жилого дома, согласно СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" выполнена по I уровню защиты.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенной поверх кровли. Шаг ячейки сетки составляет не более 10 x 10 м. Узлы ячейки соединены сваркой. Выступающие над кровлей железобетонные элементы оборудованы дополнительными молниеприемными сетками, присоединенными к молниеприемной сетке жилого здания.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы) присоединяются к молниеприемной сетке.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполнены из оцинкованной стали диаметром 8 мм и располагаются по периметру здания вдоль колонн в стене. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами на высоте 3,0 м, 21,0 м, 39,0 м, 57,0 м и 75,0 м.

В качестве наружного контура молниезащиты и уравнивания потенциалов используется каркас из арматуры, железобетонного фундамента жилого дома.

Токоотводы присоединяются к выпускам железобетонного фундамента сваркой.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Источником водоснабжения многоэтажной жилой застройки по адресу г. Набережные Челны, ул. Раскольников, 35 микрорайон, согласно Техническим условиям № 92-134-27-3660 от 27.10.2014г, является хоз-питьевой-противопожарный кольцевой водопровод Ø315мм. Гарантированный напор в точке подключения 42 м. Запорная арматура установлена в проектируемом колодце 2 и в существующем колодце ПГ1, с реконструкцией колодца.

Наружные сети водоснабжения укладываются в траншею на щебень, втрамбованный в грунт основания на глубину 0.3м, до плотности сухого грунта не менее 1.65т/м³ на нижней границе уплотненного слоя с песчаной подготовкой 100мм. Система наружного водопровода запроектирована двухтрубной из труб ПНД-225, вводы в блоки А и Б запроектированы в две нитки из труб ПНД-110, в блок В-однотрубное из труб ПНД-160 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение блоков А,Б,В предусмотрено передвижной пожарной техникой от пожарных гидрантов ПГ1(проектируемого) и существующего в колодце В-8ПГ расположенных на кольцевой сети водопровода. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий составляет - 30 л/сек.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом. Блок А

В проекте разработана система хозяйственно-питьевого водоснабжения, разделенного с противопожарным водопроводом. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды ТЗ в ИТП, к санитарно-техническим приборам здания, внутренним и наружным поливочным кранам.

Системы В1, В2, ТЗ разделены на 2 зоны:

- 1 зона (с 1 по 13 этаж) с нижней разводкой через насосные установки
- 2 зона (с 14 по 25 этаж) кольцевая с верхней разводкой через насосные установки.

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СНиП 2.04.01-85 и составляют: 20.4 м³/час, с учетом расхода на горячее водоснабжение и полива территории.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 42м.

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода для первой зоны дома 62,0м обеспечивается насосной установкой COR-2 Helix V 1602/SKw-EB-R/ с частотным регулятором 1-рабочим и 1-резервным насосом.

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода для второй зоны дома 110,0м обеспечивается насосной установкой COR-2 MVI V 1607/SKw-EB-R с частотным регулятором 1-рабочим и 1-резервным насосом.

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода первой зоны-62 ,0м обеспечивается насосной установкой СО – 2 Helix V 2202/К/Сс с 1-рабочим и 1-резервным насосом.

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода второй зоны-110 ,0м обеспечивается насосной установкой

СО-2 MVI 3205/СС с 1-рабочим и 1-резервным насосом.

Система противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения второй зоны запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в техподполье и на чердаке покрываются тепловой изоляцией «Энергофлекс» толщиной 9 мм. Системы вхоз-питьевого водопровода первой зоны, а также стояки и поквартирные разводка второй зоны запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2003.

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ЭРСВ-540л Ø50, учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) располагается в техническом подполье.

Расчетные расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды определены с учетом норм расхода воды (приложение 3, СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий») и составляют 6.50м³/час

Для первой зоны и 5.91 м³/час для второй зоны.

Отключающая арматура в системах холодного и горячего водоснабжения устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения

В соответствии с техническими условиями, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от 25 этажных жилых домов (блоки Аи Б) предусматривается самотеком в проектируемую наружную канализационную сеть Ø160мм и Ø225мм с подключением в существующий коллектор Ø500мм. Отвод ливневых вод от зданий предусматривается самотеком в проектируемую наружную канализационную сеть Ø225мм и Ø250мм с подключением в существующий коллектор Ø400мм.

Наружные сети канализации до точки подключения прокладываются из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22-84 с внутренней гидроизоляцией.

Внутренние сети водоотведения Жилой дом Блок А

Системы бытовой канализации здания обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Вентиляция канализационной сети предусматривается через общие вытяжные стояки, которые выводятся выше плоской кровли на 0,3м. В необходимых местах на сетях бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Расчетный расход бытовых сточных вод от здания составляет 252 м³/сут.

Внутренние сети канализации К1 выполнены из бесшумных полипропиленовых труб Silenta premium. Выпуски стоков Ø110 и Ø160 запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001г.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков К2. На кровле предусмотрены водоприемные воронки. Из здания запроектировано два закрытых выпуска дождевой канализации Ø160 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001. Сети внутреннего водостока выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха -34 °С.

Параметры первичного теплоносителя $T_1 \div T_2 = 150 \div 70^\circ\text{C}$;

$R_{\text{под}} = 171,3$ м.в.ст; $R_{\text{обр}} = 131,3$ м.в.ст.

Система отопления – двухтрубная, поквартирная с разводкой труб в полу.

Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами $T_{1.1} \div T_{2.1} = 90 \div 65^\circ\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы типа «VOGEL&NOOT PROFIL VENTIL 500» - в квартирах;
- чугунные радиаторы MC-140M-300 и регистры из гладких труб – в нежилых помещениях (лестничной клетке, лифтовом холле, машинном помещении).

Радиаторы в квартирах закрыть съемными деревянными решетками.

Регулировка теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами.

Отопительные приборы на лестничных клетках установлены на высоте 2,2м от уровня площадки.

Регистр для отопления трапа в полу мусорокамеры выполнить из труб сшитого полиэтилена РЕ-X и проложить в гофрированном кожухе.

Удаление воздуха из систем предусматривается через краны «Маевского», установленные в пробках радиаторов, через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхних точках (на чердаке) и поэтажных узлах управления.

Спуск воды со стояков осуществляется через сливные краны в нижних точках системы в подвале со штуцерами для присоединения шлангов для отвода в канализацию и в ИТП. Опорожнение квартирной горизонтальной системы отопления осуществляется через сливные краны, расположенные в поэтажных коллекторах, в ближайший канализационный стояк. Температура сброса воды в канализацию должна быть снижена до 40°С.

Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону сливных кранов.

На каждом стояке для гидравлической увязке системы отопления установлены балансирующие клапаны.

Трубопроводы системы отопления, проложенные на чердаке и в подвале выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров до 50мм, а для диаметров более 50мм из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Поквартирную разводку выполнены из труб сшитого полиэтилена РЕ-X, стояки лестничной клетки – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов.

Трубы в полу проложить в гофрированном кожухе на расстоянии не менее 0,5м от электрических кабелей.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, и распределительные стояки поквартирной системы отопления покрыть изоляцией «Termaflex FRZ» толщиной 20мм (подающие) и 13мм (обратные). Изолируемые трубопроводы перед тепловой изоляцией окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Расход тепла на жилой дом, Блок А:

- общий - 2 301 760 Вт (1 979 160 Ккал/час), в том числе,
- на отопление - 1 351 650 Вт (1 162 220 Ккал/час);
- на ГВС - 950 110 Вт (816 940 Ккал/час).

Вентиляция

Вытяжная вентиляция из помещений кухонь, санузлов квартир - естественная, через вентблоки с выбросом воздуха в объем «теплого чердака». Удаление воздуха из чердака дефлекторами $\varnothing 1000$ (по одному на каждый пожарный отсек).

Предел огнестойкости вентблоков принят EI60 и обеспечивается строительными конструкциями.

На вентканалах в санузлах и кухнях предусмотрены регулируемые решетки.

Для улучшения работы естественной вытяжной вентиляции на 25 этаже (на отдельных вентканалах) предусматривается установка осевых вентиляторов.

Приток неорганизованный через приточные клапаны, установленные в окнах.

Количество удаляемого воздуха: санузел - $25 \text{ м}^3/\text{ч}$; кухня - $60 \text{ м}^3/\text{ч}$. Величина воздухообмена по квартирам $3 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 жилой площади.

Вентиляция подсобных помещений: электрощитовой, комнаты уборочного инвентаря, подвала, ИТП, насосной, аппаратной и санузла комнаты персонала – естественная через воздухопроводы, с последующим выходом в вентканалы и выбросом воздуха в чердак, и обеспечивается системами BE1- BE8.

На входе в шахты систем BE1-BE4 и BE8, которые обслуживают помещения ИТП, аппаратную, насосную, КУИ и санузел персонала, предусмотрены нормально - открытые противопожарные клапаны КЛОП-1.

Вентиляция помещения машинного отделения – вытяжная, механическая при помощи настенного вентилятора и обеспечивается системой В1, с выбросом воздуха на фасад здания.

Вентиляция мусорокамеры – естественная и осуществляется через ствол мусоропровода.

Транзитные воздухопроводы систем BE1 – BE8, прокладываются в шахтах с пределом огнестойкости строительных конструкций EI150, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 класса «П» с пределом огнестойкости EI30, что достигается покрытием огнезащитной краской «Аквест-01В».

Противодымная вентиляция

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 п.7.2 и 7.14 предусматривается вытяжная система дымоудаления из лифтового холла системой ВД1 и подача наружного приточного воздуха в лифтовые шахты грузовых лифтов системами ПД1.1 и ПД1.2, подпор наружного приточного воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов системами ПД2.1 и ПД2.2 и подпор воздуха в общеквартирный коридор системами ПД3.1 и ПД3.2.

Удаление дыма системой ВД1 осуществляется через дымовую шахту из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60. Внутренние конструкции шахты дымоудаления облицованы листовой сталью толщиной 1мм.

На шахте дымоудаления на каждом этаже установлены клапаны дымоудаления КДМ-2 с электромагнитным приводом с пределом огнестойкости EI30. Клапаны дымоудаления ВД1 открываются автоматически на этаже пожара с одновременным пуском установок дымоудаления ВД и установок подпора наружного воздуха в лифтовые шахты ПД1, ПД2 и общеквартирный коридор ПД3. Установка клапана КДМ-2 предусматривается на отметке не ниже уровня верха дверного проема.

Для создания избыточного давления в общий коридор, из которого удаляются продукты горения, предусматривается подача наружного воздуха приточной системой ПД3.1 и ПД3.2.

Приток воздуха в коридор осуществляется через две приточные шахты из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI60.

На шахтах систем ПД3.1 и ПД3.2, на каждом этаже установлены клапаны КДМ-2 с электромагнитным приводом.

Клапаны систем ПДЗ открываются автоматически на этаже пожара с одновременным пуском установки дымоудаления ВД1. Установка клапана КДМ-2 в общий коридор предусматривается на высоте 100 мм от уровня пола.

Для системы дымоудаления ВД1 в проекте принят крышный вентилятор, расположенный на кровле.

Для системы подпора воздуха в лифтовые шахты ПД1 и ПД2, и в общий коридор ПД3 в проекте приняты радиальные вентиляторы, которые расположены на техническом этаже здания в венткамере.

Включение систем противодымной защиты предусматривается автоматически, а также дистанционно от кнопок в шкафах пожарных кранов. При срабатывании датчика происходит автоматическое включение вентиляторов систем подпора ПД1- ПД3 и системы дымоудаления ВД1 с одновременным открыванием клапана дымоудаления на этаже пожара.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2м от кровли и на расстоянии не менее 5м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

Наружные воздухопроводы системы дымоудаления покрыть плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 75 толщиной 100мм, что соответствует пределу огнестойкости EI45 с покровным слоем тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

Предел огнестойкости наружных воздухопроводов приточной противодымной вентиляции EI30, что достигается их покрытием огнезащитной краской «Аквест-01В» (в пределах теплого чердака), с наружи воздухопроводы покрываются плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 75 толщиной 100мм, что соответствует пределу огнестойкости EI45 с покровным слоем тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм.

ИТП

В жилом доме с встроено - пристроенными помещениями общественного назначения приняты к установке 2 тепловых узла:

- Узел ввода №1 – для нижней зоны (с 1-13 этажи);
- Узел ввода №2 – для верхней зоны (с 14-25 этажи).

Узлы учета и регулирования тепловой энергии №1 и №2 выполнены после общего узла учета жилого дома.

Теплоснабжение системы отопления жилого дома принято по независимой схеме с установкой пластинчатого теплообменника для системы отопления, а также регулирующего клапана, циркуляционного насоса и электронного регулятора температуры с погодной коррекцией серии ECL.

Система горячего водоснабжения, подключена в тепловых узлах по закрытой схеме.

Для индивидуального учета тепла предусмотрены теплосчетчики «Пульс СТ-15А» установленные в поэтажных узлах управления на вводе в каждую квартиру.

Узлы учета оснащены приборами контроля и автоматического регулирования теплоснабжения и приборами интегрированными в АСКУТЭ.

Параметры теплоносителя: в тепловой сети: 150-70 гр. С, в системе отопления - 90-65 гр. С.

В высших точках всех трубопроводов устанавливаются краны для выпуска воздуха.

В качестве запорной арматуры в тепловом пункте использованы стальные шаровые краны.

Блочные индивидуальные тепловые пункты поставляются полного заводского исполнения со всем оборудованием и автоматикой.

Трубопроводы в ИТП выполнить из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром больше 50мм, а диаметром до 50мм – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Все трубопроводы покрыть антикоррозионным покрытием и теплоизолировать материалом «Termaflex FRZ» толщиной 20мм (подающие) и 13мм (обратные). Изолируемые трубопроводы перед тепловой изоляцией окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Для сбора воды при опорожнении систем предусмотрены прямки 0,5х0,5х0,5м.

Для откачки воды из прямков в канализацию предусмотрено дренажным насосом. При откачке температура воды должна быть не выше 40°C.

Вентиляция ИТП и насосной пожаротушения – естественная, обеспечивается системами ВЕ1, ВЕ3 и ВЕ4 с выбросом воздуха в чердак. Транзитные воздуховоды систем данных систем, прокладываются в шахтах с пределом огнестойкости строительных конструкций EI150, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80 класса «П» с пределом огнестойкости EI30, что достигается покрытием огнезащитной краской «Аквест-01В». На входе в шахты систем ВЕ1, ВЕ3 и ВЕ4, предусмотрены нормально - открытые противопожарные клапаны КЛОП-1.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения является Набережно-Челнинская ТЭЦ. Точка присоединения многоэтажного жилого дома «Блока А» с учетом тепловой нагрузки на жилой дом «Блок Б» последующего строительства – тепловой узел УТ-57.

Проект теплоснабжения многоэтажных жилых дома «Блока А» и «Блока Б» в 35 микрорайоне выполнен на основании генплана, ТУ № 13-03-3765 от 25.11.2014г выданных ОАО «Генерирующей компанией», и в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные параметры теплоносителя:

- полный напор в подающем трубопроводе 171,3 м.в.ст ;
- полный напор в обратном трубопроводе 131,3 м.в.ст.;
- расчетный температурный график тепловой сети 150/70°С.

Тепловая нагрузка на тепловые сети в точке подключения: 3,958320 Гкал/ч, в том числе:

Жилой дом «Блок А» – 2 301 760 Вт (1,979160 Гкал/ч)

Жилой дом «Блок Б» – 2 301 760 Вт (1,979160 Гкал/ч)

Схема теплоснабжения потребителей – двухтрубная, закрытая. Горячее водоснабжение осуществляется за счет подогрева хоз- питьевой воды в водоподогревателях.

Теплоснабжение многоэтажных жилых домов, расположенных на ул. Раскольников г. Набережные Челны 35-го микрорайона, предусмотрено от существующего теплопровода №311 ø630мм с подключением в существующем тепловом узле УТ-57.

Грунты согласно изысканиям представлены просадочные I типа.

Предусматривается подземная прокладка тепловых сетей на скользящих опорах.

Приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91/В из стали 17ГС по ГОСТ 19281-89 с пенополиуретановой теплоизоляцией в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Прокладка тепловых сетей с системой ОДК выполнена в соответствии с техническими условиями.

Для подключения потребителей тепла к проектируемым теплопроводам, предусмотрена тепловая камера УТ-1.

Подключение жилых домов в тепловой камере УТ-1 осуществляется трубопроводами ø133х4, а от УТ-1 до УТ-57 – трубопроводы, с учетом тепловой нагрузки 2-х домов, проложены ø159х4,5.

Уклоны тепловой сети выполнены в сторону УТ-1.

Компенсация тепловых расширений осуществляется за счет углов поворотов теплотрассы и сильфонных компенсаторов.

Спуск воды предусмотрен из низшей точки теплосети в УТ-1 с разрывом струи от каждого трубопровода и отдельным отводом дренажных вод с приемка, самотеком в дренажный колодец ДК1с дальнейшим отводом воды передвижными средствами в места определенные эксплуатирующей компанией или в ближайший канализационный колодец. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40° С. Для предотвращения обратного хода на выпускной трубе от приемка установлен клапан типа «Захлопка».

Выпуск воздуха осуществляется через воздушные краны, установленные в наивысшей точке в существующей тепловой камере УТ-57.

Неподвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006.

В качестве герметизации ввода трубопроводов через фундаменты зданий и стенки тепловых камер используются монжены стенового ввода.

Под проездами трубопроводы прокладываются методом ГНБ в стальных футлярах и бандажированной изоляции. Стальные футляры покрыты антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа.

Сети связи.

Проект сетей связи многоэтажной жилой застройки по улице Раскольников, 35 микрорайона, г. Набережные Челны, разработан на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологических частей проекта, в соответствии с техническими условиями "Таттелеком" за №2388исх-ПМ43 от 22.10.2014г. и в соответствии с действующими нормативными документами.

Наружные сети связи

Проектом предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации состоящей из полиэтиленовых труб d-90мм, от существующего колодца кабельной связи ОАО «Таттелеком» №1373 (р-н жилого дома 35/2-3), с установкой проходных колодцев типа ККС-2. По открытому участку труба укладывается в траншею глубиной 0,7м от уровня поверхности земли. Под дорожным полотном труба закладывается методом прокола(ГМБ).

До проектируемого техподполья жилого дома блока А, прокладывается волоконный оптический кабель (ВОК) типа ОКСТМ-10-01-0,21-8 с вводом на объект. Внутренняя разводка предусмотрена ОКСТМ-10-01-0,21-4

Внутренние сети связи.

Проектом предусмотрено устройство внутренних слаботочных сетей жилого дома: телефонной - от слаботочного шкафа ШТК до плинтов. Подключение ШТК запроектировано до общедомовых приборов учета. Электроснабжение и заземление предусмотрено с учетом активной потребляемой мощности 1,5кВт. От слаботочных щитков на этажах предусмотрен канал для прокладки кабелей до каждой квартиры. (предусмотрен кабель марки UTP категории 5Е.

Сети телевидения.

Проектом предусмотрено применение коаксиального кабеля марки RG-11, RG-6, пассивного оборудования с полосой пропускания 5-860МГц. Проектируемая сеть в части кабельного телевидения соответствует ГОСТу Р.52023-2003.

На основании технических условий, выданных "Таттелеком" для обеспечения здания телефонизацией и доступом в интернет, предусматривается сеть широкополосного доступа по технологии ЕТТН. В квартирах предусмотрены розетки под разъем RJ-45/RJ-11. От слаботочных этажных до абонентских розеток распределительных шкафов прокладка сети выполняется кабелем 2х0,4 и установкой распределительных коробок на 50пар с замковым механизмом. От узла доступа до этажных распределительных шкафов прокладка сети выполняется кабелем Cat.5E FTP 25х2, расширяемый на кросс-панели 110, расположение в ШТК-1.

Радиофикация

Радиофикация проектируемого жилого дома выполнена по технологии IP-MPLS кабелем ПТВЖ 2х1,2 от основной распределительной коробки до этажных распределительных коробок. оптическому кабелю через конвертер, установленный в слаботочном шкафу ШТК. В отделении слаботочник устройств установлены ответвительные и ограничительные коробки.

Сети радиовещания выполнены шлейфом безразрывным способом.

Абонентская сети в квартирах выполняется скрыто в гофрированной трубе в подготовке пола. Радиорозетки установлены на расстоянии не далее 1м от штепсельных розеток осветительной сети и на одинаковой высоте. Все работы по установке гильз для радиостоек и анкеров для оттяжек выполнены в архитектурно - строительной части проекта.

Проект организации строительства.

Строительная площадка под строительство огораживается временным забором по ГОСТ 23407-78 с козырьком в местах проезда транспорта и прохода пешеходов.

На строительной площадке предусмотрено 2 въезда-выезда с ул. Раскольников.

В подготовительный период строительства дома предусмотрено выполнить временное ограждение, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временного проезда, устройство площадок складирования, размещение бытового городка, монтаж установки для мойки колес транспорта, выезжающего со стройки, информационные стенды, дорожные знаки.

Строительство 25-ти этажного жилого дома разделено на два этапа.

В основной период строительства выполняются все строительно-монтажные работы по строительству 25-этажного жилого дома, строительство всех инженерных коммуникаций согласно тех. условий, благоустройство территории.

Возведение дома предусмотрено вести башенным краном КБ-586, г/п 10т и автокраном «Галичанин».

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах и во временных зданиях и сооружениях;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах
- выполнен расчёт потребности в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- представлен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.

Временное электроснабжение осуществляется от построенных сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и пожарными машинами от существующего пожарного гидранта.

Общее количество работающих на строительной площадке составляет 39 человека.

Общая продолжительность строительства 25-ти этажного жилого принята 18.5 месяца, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Охрана атмосферного воздуха.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец. автотранспорт, сварочные, окрасочные, земляные работы).

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Газоочистное оборудование отсутствует.

Величина валового выброса 12-ти загрязняющих веществ (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, фториды газообразные, ксилол, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества) от строительной площадки составит 0,1908599 г/сек, 1,503045 тонн за период строительства.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период строительства выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог-ПРО» (версия 3.5).

В качестве источника выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации жилого дома приняты:

- гостевая стоянка на 7 м/м;
- гостевая стоянка на 12 м/м;
- гостевая стоянка на 55 м/м.

В атмосферу выделяется 5 загрязняющих веществ – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной.

Величина валового выброса 5 загрязняющих веществ в атмосферу от гостевых стоянок составит 0,1110997 г/сек, 2,340262 тонн в год.

Для определения влияния выбросов на загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог-ПРО» (версия 3.5).

Выбросы загрязняющих веществ г/сек и т/год в атмосферу определены расчетным методом по нормативно-методическим материалам, согласованными Управлением государственного экологического контроля Госкомэкологии России, а также по программам серии «Эколог», разработанные фирмой «Интеграл» согласно методическим указаниям:

- «Перечень методических документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2014 – 2015 г»;
- «Методика проведения инвентаризации загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий АТП (расчетным методом)» М., 1998г

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках взяты с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Уровень загрязнения на период строительства жилого дома и его дальнейшей эксплуатации не превышает значений ПДК населенных мест.

Выбросы загрязняющих веществ от строительства жилого дома не окажут на район строительства негативного воздействия, т.к. они минимальны по количеству и ограничены во времени сроком строительства.

Санитарно-защитная зона у данной застройки (гостевые стоянки) согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не установлена.

Расчетные эквивалентные уровни и максимальные уровни звука не превышают нормативные, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха приведены.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Ближайшим водным объектом является река Кама, находящаяся с северо-запада на расстоянии 608 м и имеющую водоохранную зону 200 м.

Период строительства

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение - в выгребные ямы.

На период строительства проектом ПОС предусматривается установка открытой мойки «Мойдодыр» для строительной спец.техники с локальными очистными сооружениями и замкнутой водооборотной системой.

В процессе строительства поверхностные сточные воды отводятся на рельеф местности.

Период эксплуатации

Источник водоснабжения – существующие внутриквартальные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта производится во внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых стоков осуществляется в существующую систему ливневой канализации.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод приведены.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Основное воздействие в период строительства связано с разрушением почвенного покрова на участке строительства.

Возможное загрязнение и захламление прилегающей территории (в связи с образованием строительных отходов) должно быть исключено при правильной организации временного накопления отходов.

Перед началом производства земляных работ предусмотрена срезка растительного слоя. Срезанный плодородный слой почвы вывозится в карьер на расстояние до 5 км.

Проектом предусматривается восстановление почвенного слоя сразу после окончания строительства. Рекультивация проводится в границах земель, отведенных проектируемому объекту.

Свободная от застройки и покрытий территория будет благоустроена и озеленена газоном, кустарниками, деревьями с учетом трассировки подземных инженерных сетей и соблюдением нормативных разрывов до зданий и сооружений.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова приведены.

Обращение с отходами производства и потребления. В проекте приведены примерные (ориентировочные) виды образующихся отходов производства и потребления и их количество.

В процессе строительства будут образовываться отходы 24 наименований 1, 3, 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды в количестве 322,5329 тонн за период строительства. В основной массе отходы являются малоопасными и неопасными (4, 5 класс опасности). Отходы 1 класса опасности – 0,0011 тонн за период строительства. Отходы 3 класса опасности – 0,1606 тонн за период строительства. Отходы 4 класса опасности – 2,7979 тонн за период строительства. Отходы 5 класса опасности – 296,2656 тонн за период строительства.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, использование или переработку. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов.

В процессе функционирования объекта будет образовываться 3 наименования отходов 4 и 5 классов опасности для окружающей природной среды общим объемом 140,8985 тонн/год.

Отходы 4 класса опасности – 140,825 т/год. Отходы 5 класса опасности – 0,0735 т/год.

Места временного хранения отходов оборудованы в соответствии с местами их образования, предполагаемыми объемами и санитарно-гигиеническими требованиями.

В целом, будут обеспечиваться достаточные условия временного хранения образующихся отходов на территории.

Все отходы собираются в определенных местах на территории объекта и далее вывозятся на полигон для их захоронения в соответствии с договорами, или передаются другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

При условии соблюдения всех принятых и запроектированных технологических, инженерных и природоохранных решений, образующиеся отходы не приведут к загрязнению прилегающей территории.

Временное хранение и утилизация отходов, образующихся как в период строительства, так и в период эксплуатации намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

На площадке, отведенной под строительство объекта, не произрастают редкие и реликтовые виды растительности, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Площадка, отведенная под строительство объекта, не является местом обитания представителей животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

На площадке, отведенной под строительство, отсутствуют площади лесонасаждений, подлежащие пересадке, либо вырубке.

В силу кратковременности периода строительства, негативное влияние на растительный и животный мир будет минимальным.

Воздействие от строящегося объекта в период эксплуатации будет минимальным.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы.

Программа производственного экологического контроля при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях включает в себя следующие разделы:

1. производственный экологический контроль за использованием предприятием поверхностных водных объектов;
2. производственный экологический контроль за охраной поверхностных вод от загрязнения;
3. производственный экологический контроль за охраной атмосферного воздуха от загрязнения;
4. производственный экологический контроль в сфере обращения с отходами;
5. производственный экологический контроль за своевременным представлением государственной статистической отчетности;
6. производственный экологический контроль за своевременным внесением платы за негативное воздействие на окружающую среду;
7. производственный экологический контроль за обеспечением предприятием экологической безопасности;
8. производственный экологический контроль при авариях.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему

В связи с отсутствием у проектируемого объекта каких-либо технологических процессов, раздел не разрабатывался.

Расчет компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС) представлен.

В графической части раздела представлены: ситуационный план района строительства и размещения объекта, в том числе с указанием расположения источников выбросов, карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания, до существующих зданий и сооружений соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены со всех сторон здания и не используются для стоянки других видов транспорта. Проезды запроектированы шириной не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды пожарных проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин.

Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет не менее 8 м.

Здание имеет 25 надземных жилых этажей. В подземной части здания предусмотрено техническое подполье с помещениями насосных и электрощитовых.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят с учетом этажности и объема здания и составляет не менее 30 л/с.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусмотрено использование двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети наружного противопожарного водопровода. Гидранты размещены не ближе 5 м от стен здания. Максимальное расстояние от объекта до пожарных гидрантов не превышает 200 м. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Для целей внутреннего пожаротушения предусматривается расход воды из внутренних пожарных кранов – 3 струи по 2.5 л/с.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома имеют выведенные на фасад здания 4 пожарных патрубка с соединительной головкой.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома Ф 1.3, I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности СО.

Электрощитовая и насосная обеспечиваются первичными средствами пожаротушения.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений шахт лифтов не превышает 25% их площади.

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается из материалов группы НГ.

Помещения категории «В4» и «Д» по пожарной опасности отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 1-го типа, с установкой в перегородках противопожарных дверей 2-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие поэтажные лифтовые холлы от других помещений выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30.

Насосная станция пожаротушения отделяется от помещений другого функционального назначения противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Вентиляционные камеры систем противодымной вентиляции ограждаются противопожарными перегородками 1-го типа, с установкой противопожарных дверей 2-го типа.

Выходы в технический чердак и на кровлю здания оборудованы тамбурами и огнестойкими дверями 2-го типа.

Эвакуационные выходы из технического подполья предусмотрены обособленными от общих лестничных клеток и ведут непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

В эксплуатируемых инженерно-технических помещениях технического подполья и технического чердака устанавливаются огнестойкие двери.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельные выходы изолированные от входов в жилой дом и выделяются противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны с уплотнениями в притворах. Дверь в помещение мусоропровода предусматривается противопожарная 2-го типа.

Противопожарные двери, люки и клапаны предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Противодымная защита жилого дома предусматривает:

- удаление дыма из лифтового холла клапанами КДМ-2, установленными на каждом этаже на высоте 2.2м от уровня пола, через шахту дымоудаления вентилятором, установленным на кровле (система ВД1);
- подача наружного Воздуха в лифтовую шахту вентиляторами, установленными на кровле (системы ПД11, ПД21, ПД12, ПД22),
- подача наружного воздуха в общий коридор вентиляторами, установленными на кровле (системы ПД31 и ПД32).

Предел огнестойкости наружных воздуховодов приточной противодымной вентиляции EI30.

Воздуховоды систем ВД1, ПД11, ПД21, ПД12, ПД22, ПД31 и ПД32 приняты плотными, класса герметичности "В" из листовой стали ГОСТ 19903-74' толщиной 1 мм. Вентиляция ИТП и насосной пожаротушения естественная, обеспечивается системами ВЕ1, ВЕ3, ВЕ4 с выбросом воздуха в чердак. Транзитные воздуховоды систем ВЕ1, ВЕ3, ВЕ4 прокладываются в шахте с пределом огнестойкости строительных конструкций EI 150.

На входе в шахты устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны КЛОП-1.

Выброс дыма в атмосферу осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли и на расстоянии не менее 5 м от приемного узла систем приточной противодымной вентиляции.

Ограждение балконов выполняются из материалов группы НГ.

Высота жилого дома не более 75 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартиры до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 25 м.

Длина тупиковых коридоров не превышает 12 м.

Ширина внеквартирных коридоров выполнена не менее 1.4 м.

Эвакуация из квартир осуществляется по лестничной клетке типа Н1 с устройством незадымляемой воздушной зоны.

Каждая из квартир, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом на балкон, с глухим простенком не менее 1,2 м в торце, либо с глухим простенком не менее 1,6 м между оконными проемами.

Высота эвакуационных выходов из квартир в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина – не менее 0,8 м.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов выполняются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 м ширины полотен наружных дверей.

Ширина лестничных маршей 1,2 м.

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 мм.

Уклон маршей лестниц принят не более 1:2. Число подъемов в одном марше между площадками выбирается не менее 3 и не более 16.

Двери лестничных площадок предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Внутренняя отделка путей эвакуации предусматривается из негорючих материалов.

Двери выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей и укомплектовываются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Лестничные площадки и марши внутренних лестниц имеют непрерывное ограждение с поручнями высотой 1,2 м.

Помещения жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре I типа.

В прихожих квартир устанавливаются тепловые адресные пожарные извещатели типа С2000-ИП-ПА, в межквартирных коридорах и мусоросборной камере, лифтовых холлах дымовые адресные пожарные извещатели ИП-212-34А. Машинное помещение лифтов оснащается неадресными дымовыми извещателями типа ИП-212-141.

На путях эвакуации в пожарных шкафах устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели типа ИПР 513-3АМ, на отметке 1,5 м от уровня пола.

Помещения квартир помимо АУПС оборудуются автономными дымовыми адресными пожарными извещателями ИП-212-34А.

Для оповещения людей о пожаре применяются речевые оповещатели «Маяк 12-3М».

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено направление кабин лифтов на первый этаж, открытие и удержание дверей кабин и шахт лифтов в открытом положении.

Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Мусоросборные камеры защищены спринклерными оросителями.

В каждой квартире предусматривается установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения «Ливень-М».

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

Ограждение на кровле выполнено высотой не менее 1,2 м.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа жилой части здания инвалидами и маломобильными группами населения (МГН):

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машинно-мест парковки на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности входа в жилую часть здания. Место парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочного места 6,0х3,6 м в чистоте.
- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей с помощью искусственных неровностей, ГОСТ Р 52605-2006, ведущих к детским площадкам (специально устроенное возвышение на проезжей части для принудительного снижения скорости движения, расположенное перпендикулярно к оси дороги).
- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения МГН к площадкам (спортивные, детские, хозяйственные и для отдыха) при пересечении проездов.
- организация движения инвалидов и МГН на территории по пешеходным путям шириной не менее 1,8 м в чистоте и частично по проезжей части. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,025 м. Покрытие: плиты бетонные тротуарные, ГОСТ 17608-91 (брусчатка); смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009.
- устройство тактильных полос (бетонные плиты по ГОСТ Р 52875-2007) в покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружной лестницы входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.
- устройство приспособленного входа в жилую часть здания для инвалидов и МГН, состоящий из двухмаршевого пандуса с промежуточными поворотными на 180° площадками (уклон 1:20 (5 %); ширина между поручнями – от 0,9 м до 1,0 м; ширина (глубина) промежуточной поворотной площадки – не менее 1,5 м в чистоте), прямого лестничного марша (глубина проступи ступени – не менее 0,3 м; высота подъема ступени – не менее 0,15 м; ширина марша – не менее 1,80 м), наружной входной площадки.
- устройство не менее с двух сторон наружных лестничных маршей, со стороны с опасным перепадом высот входных площадок, ограждения высотой 1,2 м с установкой дополнительного поручня на высоте 0,9 м, с выходом за пределы длины лестничного марша на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.
- устройство не менее с двух сторон наклонных частей пандуса, со стороны с опасным перепадом высот промежуточных поворотных на 180° площадок, ограждения высотой 1,2 м с установкой дополнительных поручней на высоте 0,7 и 0,9 м, с выходом за пределы длины пандуса на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.
- устройство бортиков высотой не менее 0,05 м по продольным краям лестничных маршей, наклонных частей пандусов, промежуточных поворотных на 180° площадок и наружных входных площадок для предотвращения соскальзывания трости или ноги.
- устройство над входными площадками в здание козырьков с организованным водоотводом.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного передвижения и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в помещениях многоэтажного жилого здания.

- помещения основного назначения (одноуровневые квартиры) многоэтажного жилого здания не предназначены для постоянного проживания инвалидов.
- устройство входных групп (наружная входная площадка, двойной тамбур, лифтовой холл) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания, ГОСТ 5091-78, дверными ручками

нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола. Глубина каждого помещения двойного тамбура не менее 1,5 м в чистоте.

- установка грузопассажирского лифта, с нижней посадочной площадкой на уровне лифтового холла 1-го этажа. Вход/выход из лифтовой кабины осуществляется в лифтовой холл типового этажа. Размеры кабины (ширина*глубина*высота) 2,1х1,1х2,2 м с шириной двери 1,2 м по широкой стороне. Предусмотрена двухсторонняя связь.

- установка элементов заполнения дверных проемов без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,014 м. Дверные ручки нажимного действия размещены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство входных дверных проемов в квартиры шириной 0,9 м в чистоте.

- устройство безопасных зон в лоджиях квартир с глухими простенками 1,2 м и простенками между проемами 1,6 м.

- устройство безопасной зоны в лифтовом холле.

- устройство тамбуров с глубиной помещения более 1,5 м в чистоте на уровне типового этажа жилой части здания.

- устройство внутренних лестничных клеток с лестничными маршами: глубина проступи ступени - 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и межэтажных площадок - не менее 1,05 м.

- устройство коридоров шириной не менее 1,5 м в чистоте.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу и пандус, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой или контрастно окрашенной поверхности.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- компактное объемно-планировочное решение здания.

- устройство встроенного двойного тамбура при наружном входе в жилую часть здания.

- устройство встроенного тамбура при наружном входе с переходного балкона (воздушная наружная зона) на уровень типового этажа.

- устройство встроенного тамбура при входе в помещения общественного назначения здания.

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.

- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

- применение остекления лоджий квартир.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждой квартире.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждой квартире.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждой квартире.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления во встроенном помещении общественного назначения.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления во встроенном помещении общественного назначения.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом помещении общественного назначения.
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.
- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа.
- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Набережные Челны):

- температура внутреннего воздуха помещений здания: «плюс 21 °С».
- температура внутреннего воздуха лестничной клетки здания: «плюс 16 °С».
- температура внутреннего воздуха помещений нижнего технического этажа здания: «плюс 3,1 °С».
- температура наружного воздуха: «минус 34 °С».
- продолжительность отопительного периода: 215 суток.
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период: «минус 5,5 °С».
- показатель градусо-суток отопительного периода помещений здания: 5698 °С*сут.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: 3,7 м²*°С/Вт.
- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, ГОСТ 30674-99: 0,67 м²*°С/Вт.
- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, и глухой части с заполнением трёхслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, ГОСТ 30674-99: 0,67 м²*°С/Вт (светопрозрачная часть); 1,00 м²*°С/Вт, (глухая часть).
- блок дверной стальной, утепленный, ГОСТ 31173-2003: 0,95 м²*°С/Вт.
- покрытие совмещенное: 4,64 м²*°С/Вт.
- перекрытие над неотапливаемой частью подвала: 1,2 м²*°С/Вт.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 14,37 кДж/(м³*°С), что менее нормативного (максимального) значения: 25 кДж/(м³*°С), соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта):

Наружные стены: 40 лет.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блоки витражные из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом, ГОСТ 21519-2003:

- А1 профили: 40 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блок дверной стальной, утепленный, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Покрытие совмещенное: 15 лет.

Перекрытие над неотапливаемой частью цокольного этажа: 20 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Данный проект предполагает проектирование 25-тиэтажного жилого дома по улице Раскольникова, 35 микрорайон, г. Набережные Челны.

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- о размещении скрытых электрических проводов, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль использования и содержания помещений, устранение мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт). В которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Проектом установлены сроки освидетельствования строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения здания.

В разделе указаны мероприятия по безопасной эксплуатации и осмотров:

- Фундаментов и стен подвальных помещений;

- Наружных стен

- Междуетажных перекрытий;

- Окон и дверей;

- Полков;

- Крыши;

- Мусоропроводов;

- Лифтов;

- Инженерных систем

В разделе проектной документации указаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации остекленных лоджий и фасадов.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,

- нагрузки на сети теплоснабжения

- нагрузки на сети водоснабжения и канализации

- нагрузки на сети электроснабжения

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводок и трубопроводов.

Групповая квартирная сеть электроснабжения выполняется кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым:

скрыто в штробах с последующей штукатуркой;

скрыто в пустотах плит перекрытий;

В квартирах предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке, а также устанавливаются розетки с заземляющими контактами и защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда розеток при вынутой вилке.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом №RU 1630200-2017-00000000032, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Участок, отведенный под строительство жилых домов (блок «А», «Б»), находится в интенсивно застраиваемой части г. Набережные Челны, в 110 м юго-западнее жилого дома 35-7, на территории бывшей автостоянки.

По представленным результатам исследования почвы по микробиологическим, паразитологическим, санитарно-химическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Радиологическими исследованиями на участке строительства дома не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. В составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир и на территории дворовых площадок, что соответствует п. 6.1.2. СанПиН 2.1.2.2645-10, пп. 6.2., 6.3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, гостевые стоянки автотранспорта, зеленые насаждения.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников соответствует п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, к площадкам мусоросборников предусмотрен подъезд для специального транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и уровнях освещенности установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовых территорий для проектируемых домов, в части обеспечения инсоляции нормативной продолжительностью не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленному инсоляционному графику проектируемые дворовые детские и спортивные площадки имеют продолжительности инсоляции более 3-х часов на 50% площадок в соответствии с п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемое здание жилого дома 25-и этажного исполнения.

Проектом предусмотрены лифты (грузовые и пассажирские), габариты одной кабины предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома. Исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусматривается обеспечение жилого дома централизованными сетями водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы вентблоков с выбросом воздуха через вентшахты, выведенные выше уровня кровли, вытяжка осуществляется из кухонь, ванных, санузлов. Приток через форточки, оборудованные фиксатором, что соответствует п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений в соответствии с требованиями пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта представлены расчеты продолжительности инсоляции всех квартир. Расчет инсоляции представлен в полном объеме, на генплане в масштабе по каждому помещению с указанием высот противостоящих зданий.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с нормативными требованиями пп. 5.7 – 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы жилых помещений и кухонь в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность их очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для установки контейнеров для мусора оборудована специальная площадка с бетонным или асфальтовым покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта, что соответствует требованиям п.8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размер площадок и количество контейнеров соответствует требованиям п.8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом соответствует требованиям п.8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Архитектурные решения:

- Проектные решения по внутренней отделке помещений, указанные в описании текстовой части, в экспликациях полов и ведомостях отделки помещений, обоснованы ссылками на стандарты применяемых материалов, конструкций и технологий, согласно статей 5(2), 15(6) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.
- Согласно п.5.4.20 СП 1.13130.2009 лестничные марши оборудованы поручнями.
- Согласно п.2.27 СП 41-101-95 для стока воды полы ИТП предусмотрены с уклоном 0,01 в сторону трапа или водосборного приемка. Минимальные размеры водосборного приемка в плане не менее 0,5'0,5 м при глубине не менее 0,8 м. Приемок перекрыт съемной решеткой.
- Откорректировано размещение санитарных приборов и трубопроводов, исключено крепление к межквартирным стенам и перегородкам, в соответствии с требованиями п.9.27 СНиП 31-01-2003.
- Объемно планировочные решения лестницы Н1 выполнены в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2009.
- Согласно п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009 двери лифтового холла предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 105 \text{ мЗ/кг}$.
- Отделка мусорокамеры принята в соответствии с требованиями п. 5.1.19 СП 31-108-2002.
- Согласно п. 5.1.19 СП 31-108-2002 потолок в ИТП имеет водоземлемсионное покрытие.
- Согласно п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009 двери машинного помещения лифтов приняты противопожарными с пределами огнестойкости не менее 60 мин.
- Согласно п. 3.24 СНиП 35-01-2001 в полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.
- Согласно п. 14(л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 08.08.2013 г.), статей 15(6), 24 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г, пункта 4.3 СНиП 23-03-2003, представлены расчеты в качестве обоснования проектных решений, обеспечивающие звукоизоляцию воздушного шума ограждающими конструкциями здания.
- Согласно п. 14(л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 08.08.2013 г.), статей 15(6), 24 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г, пункта 4.3 СНиП 23-03-2003, представлены расчеты в качестве обоснования проектных решений, обеспечивающие звукоизоляцию приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания.
- Двери на путях движения МГН предусмотрены с фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройств автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., в соответствии требований пункта 3.26 СНиП 35-01-2001.
- Согласно п. 4.2.7 СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов приняты глухими или с армированным стеклом.

Объемно-планировочные решения.

- ширина переходной лоджии принята не менее 1,5 м, согласно п.3.42 СНиП 35-01-2001.
- согласно п.4.9 СП 31-108-2002 расстояние от двери квартиры до загрузочного клапана мусоропровода не превышает 25 м.
- согласно п.8.14 СНиП 31-01-2003 помещение электрощитовой имеет вход непосредственно с улицы.

Конструктивные решения:

- откорректирована расчетная нагрузка, допускаемая на сваю;
- на плане котлована откорректирована абсолютная отметка дна котлована
- на чертеже с планом фундаментной плиты добавлены арматурные выпуски под монолитные диафрагмы жесткости и стеновые панели.

- представлена на экспертизу текстовая часть раздела, выполненная согласно требованиям пунктов 14(а-о) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.).

- представлены технические расчеты;
- разработан лист со схемой нагрузок;
- разработаны чертежи по армированию монолитных диафрагм жесткости и стеновых панелей
- разработаны чертежи по армированию основных несущих монолитных конструкций каркаса;
- разработаны основные узлы сопряжения конструкций.

Система водоснабжения.

- система хоз-питьевого холодного водопровода второй зоны переделана на кольцевую с двумя подающими стояками и с кольцевой разводкой по чердаку.
- увеличены диаметры магистральных сетей хоз-питьевого холодного и горячего водопровода с dy50 на dy80.
- изменен материал магистральных трубопроводов системы хоз-питьевого холодного и горячего водопровода на стальные водогазопроводные трубы взамен полипропиленовых труб.
- изменена насосная установка для хоз-питьевого водопровода второй зоны на насосную установку с большей подачей.
- увеличен диаметр общедомового водомера.

Система водоотведения.

- трубы системы хоз-бытовой канализации заменены на бесшумные Silenta premium.
- установлены противопожарные муфты на стояках хоз-бытовой канализации во всех междуэтажных перекрытиях.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

- предоставлена информация о грунтах в районе строительства теплосети от объектов капитального строительства до точки врезки;
- сброс воды из приемка и трубопроводов в УТ1 предусмотрен отдельными выпусками в дренажный колодец;
- на дренажном трубопроводе из приемка в ДК1 предусмотрен обратный клапан;
- тепловая нагрузка приведена в соответствие с техусловиями;
- на плане теплосети указан дренажный колодец.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

- указаны характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации.
- предоставлены схемы эвакуации людей с прилегающей к зданию территории в случае возникновения пожара
- техническое подполье разделено противопожарными перегородками 1-го типа на части не более 500 м².
- эвакуационные знаки пожарной безопасности устанавливаются на высоте не менее 2 м.
- помещения насосной и электрощитовой оборудованы первичными средствами пожаротушения.
- отделка путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями п. 4.3.2. сп 1.13130.2009.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

- согласно п. 27.1(а) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с ~~изменениями~~)

от 22.04.2013 г.), пункта 12.2 СНиП 23-02-2003, представлен энергетический паспорт здания.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

- Даны пояснения по производству работ при забивке свай под блок А и Б, забивка свай под оба блока выполняется одновременно.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

- в соответствии с требованиями п.10 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 отсутствуют исходные данные:
 - градостроительный план земельного участка;
 - справка о фоновых концентрациях.
- в составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени суток максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир СанПиН 2.1.2.2645-10, СН 2.2.4/2.1.8.562-96 .
- в проекте представлены данные по освещению каждого основного входа, пешеходной дорожки у входа в здание и уровнях освещенности установленным требованиями п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.
- в составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, СП 2.6.1.2612-10.
- представлены протоколы исследования качества почвы на санитарно-химические, санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели, что не позволяет провести оценку на соответствие п.3.1 СанПиН 2.1.7.1287-03.
- представлены данные уровней искусственного освещения придомовой территории, п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.
- в составе проекта предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации», СанПиН 3.5.2.1376-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих».
- представлены данные по освещению территории дворов жилых зданий в вечернее время суток, п. 2.12. СанПиН 2.1.2.2645-10.
- представлены данные об удалении бытовых отходов и мусора для оценки на соответствие требований п. 8.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.
- представлены пояснения по расположению участка проектируемого жилого здания относительно территорий санитарно-защитных зон существующих производственных объектов, производственных компаний, складских помещений для оценки на соответствие п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.
- представлены графические материалы и расчеты инсоляции жилых помещений и дворовой территории по каждому жилому помещению, как для проектируемого дома, так и для существующей застройки.
- предоставлен расчет КЕО.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий.

Представленные результаты инженерных изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Разделы проектной документации выполнены в соответствии с действующими правилами, нормативами, инструкциями, государственными стандартами, действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами, Градостроительным кодексом РФ, техническими регламентами, экологическими требованиями, предусматривают мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, защите окружающей среды, соответствуют требованиям здания на проектирования, утвержденного заказчиком.

Состав и содержание разделов проектной документации выполнены согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует заданию на проектирование, техническим регламентам.

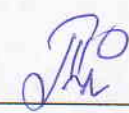
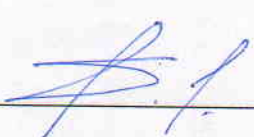
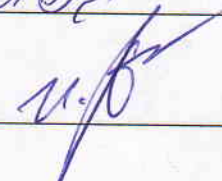
4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольников, 35 микрорайон, г. Набережные Челны» **соответствуют** требованиям действующих нормативно-технических документов.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом Блок А. Многоэтажная жилая застройка по улице Раскольников, 35 микрорайон, г. Набережные Челны» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям		Поливцева Наталья Семеновна
Эксперт по пожарной безопасности и инженерно-техническим мероприятиям ГО и ЧС		Портнягин Евгений Владимирович
Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков		Рылова Татьяна Васильевна
Эксперт по конструктивным решениям		Андреева Ирина Георгиевна
Эксперт по электроснабжению и электрообеспечению		Симонов Олег Юрьевич
Эксперт по связи, сигнализации, системам автоматизации		Серебренников Андрей Николаевич
Эксперт по водоснабжению, водоотведению, канализации		Газизова Наиля Шавкатовна
Эксперт по организации строительства		Ахмедов Исфандияр Фамилович
Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям		Снопченко Наталья Викторовна
Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию		Янова Елена Николаевна

0000674

No RA.RU.610718

(номер свідетельства об акредитації)

No

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО "Камстройэксперт")

Согласование наименований и ОГРН юридических лиц)

ОГРН 1151650001910

Место нахождения

423827, Респ. Татарстан, г. Набережные Челны, б-р. Г. Камала д. 4, пом. 5.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и

результатов инженерных изысканий

(или истосударственной экспертизы, в отношении которого получена экспертиза)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 марта 2015 г. по 17 марта 2020 г.

Руководитель (заместитель)
органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ФНФ)



Протокол пронумеровано и скреплено
на 48 листах всего листах

Директор ООО «Амстройэксперт»

Ахмедов И.Ф.