



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТИФЕКС»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий:

№ РОСС RU.0001.610181 от 28.10.2013г.

№ РОСС RU.0001.610594 от 08.10.2014г.

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Соколова, 27, 4 этаж; тел/факс: +7(863)250-69-46
e-mail: artifex161@yandex.ru; сайт: www.artifex-rostov.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

А.Ю. Бондарев

«22» мая 2015 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ в реестре

2	-	1	-	1	-	0	0	5	5	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Наименование: Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства

Адрес: 347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Галицкого, 39

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий

Содержание	стр.
1. Общие положения.....	4
2. Основания для разработки проектной документации.....	8
3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения.....	10
3.1. Схема планировочной организации земельного участка.....	13
3.2. Архитектурные решения.....	20
3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	26
3.3.1. <u>Результаты проверки расчетов строительных конструкций</u> ..	26
3.3.3. <u>Конструктивные решения</u>	27
3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения	32
3.4.1. <u>Система электроснабжения</u>	32
3.4.2. <u>Системы водоснабжения и водоотведения</u>	38
3.4.3. <u>Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети</u>	42
3.4.4. <u>Сети связи</u>	48
3.4.5. <u>Система газоснабжения</u>	51
3.4.6. <u>Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре</u>	56
3.4.7. <u>Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами</u>	57
3.5. Проект организации строительства.....	59
3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	61
3.7. Мероприятия по охране окружающей среды.....	64
3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	68
3.9. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности	73
3.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения	74
3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.....	76
3.12. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	76
3.13. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	79

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы	79
5. Выводы по результатам рассмотрения.....	104
5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации	104
6. Основные технико-экономические показатели.....	105
7. Общие выводы	106

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

1.1.1. Заявление ООО «Строительно-монтажное управление-12» от 07.04.2015 г. № 16 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации « Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства»;

1.1.2. Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы: № 0085/2015 от 27.04.2015 г.

1.2. Сведения об объекте капитального строительства:

Объект: Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства;

Место размещения объекта: 347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Галицкого, 39

1.3. Источник финансирования: Внебюджетные средства

1.4. Основные технические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей (заявленные)

1.4.1. Вид объекта капитального строительства с учетом его функционального назначения: непроизводственный

1.4.2. Основные технические характеристики объекта капитального строительства:

- площадь участка - 7000,00 м²;
- площадь застройки - 1340,23 м²;
- общая площадь - 12533,50 м²;
- количество квартир - 189;
- строительный объём - 43074,99 м³;
- количество этажей - 11.

1.5. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «АрхСтройСтудия»

Почтовый адрес: 347930, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Мариупольское шоссе, 28-2(3), оф. 8

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.07.2014 г. № 10537, выданное саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством проектировщиков «СтройОбъединение»

Полное наименование организации: Открытое акционерное общество «Таганрогмежрайгаз»

Почтовый адрес: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Дзержинского, 3

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25.02.2015 г. № ГСП-04-052, выданное саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Газораспределительная система. Проектирование»

Полное наименование организации: Индивидуальный предприниматель Яковенко Инна Геннадиевна

Почтовый адрес: 347922, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Чехова, дом № 6, кв. 37

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.07.2014 г. № 10537, выданное саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством проектировщиков «СтройПроект»

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Конкорд»

Почтовый адрес: 347900, Ростовская область, г. Таганрог, Поляковское шоссе, 20, оф. 6

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 14.03.2011 г. № 3413, выданное саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством проектировщиков «СтройОбъединение»

1.6. Сведения о заявителе, заказчике (застройщике):

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Строительно-монтажное управление-12»

Юридический адрес: 347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Фрунзе, 174 А

Почтовый адрес: 347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Фрунзе, 174 А

1.7. Состав проектной документации

Жилой дом

1.7.1. Раздел 1. Пояснительная записка. 14-018-1-ПЗ (ООО

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- «АрхСтройСтудия») – том 1.
- 1.7.2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 14-018-1-ПЗУ (ООО «АрхСтройСтудия») – том 2.
- 1.7.3. Раздел 3. Архитектурные решения. 14-018-1-АР (ООО «АрхСтройСтудия») – том 3.
- 1.7.4. Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения. 14-018-1-КР (ООО «АрхСтройСтудия») – том 4.
- 1.7.5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- 1.7.5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения.
- Часть 1. Наружные сети. 14-018-1-ИОС1.1 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.1.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. 14-018-1-ИОС1.2 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.1.2.
 - Часть 3. Силовое электрооборудование и освещение котельной. 14-018-1-ИОС1.3 (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.1.3.
 - Часть 4. Комплектная трансформаторная подстанция КТП с двумя кабельными линиями. 15-004-ИОС1.4. (ООО «Конкорд») – том 5.1.4.
- 1.7.5.2. Подраздел 2,3. Система водоснабжения, система водоотведения.
- Часть 1. Наружные сети. 14-018-1-ИОС2,3.1 (ООО «АА») – том 5.2,3.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. 14-018-1-ИОС2,3.2 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.2,3.2.
- 1.7.5.3. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Часть 1. Отопление и вентиляция. 14-018-1-ИОС4.1 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.4.1.
 - Часть 2. Узел учёта тепловой энергии. 14-018-1-ИОС4.2 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.4.2.
- 1.7.5.4. Подраздел 5. Сети связи.
- Часть 1. Наружные сети. 14-018-1-ИОС5.1 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.5.1.
 - Часть 2. Внутренние сети. 14-018-1-ИОС5.2 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.5.2.
 - Часть 3. Пожарная сигнализация. 14-018-1-ИОС5.3 (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.5.3.
- 1.7.5.5. Подраздел 6. Система газоснабжения.
- Часть 1. Наружные сети. Внутренние газопроводы. 2015-200-1-ИОС6.1 (ОАО «Таганрогмежрайгаз») – том 5.6.
- 1.7.6. Раздел 6. Проект организации строительства. 14-018-1-ПОС (ООО «АрхСтройСтудия») – том 6.
- 1.7.7. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 14-018-1-ООС (ООО «АрхСтройСтудия») – том 8.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- 1.7.8. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 14-018-1-ПБ (ООО «АрхСтройСтудия») – том 9.
- 1.7.9. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 14-018-1-ОДИ (ООО «АрхСтройСтудия») – том 10.
- 1.7.10. Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 14-018-1-ТБЭ (ООО «АрхСтройСтудия») – том 10(1).
- 1.7.11. Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. 14-018-1-ЭЭ (ООО «АрхСтройСтудия») – том 11(1).
- 1.7.12. Расчёт продолжительности инсоляции жилых помещений и площадок благоустройства. 14-018-1-РИ (ООО «АрхСтройСтудия») – сшив.

Автономная крышная котельная

- 1.7.13. Раздел 1. Пояснительная записка. 01-03-2015-ИОС ПЗ (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.1.
- 1.7.14. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- Подраздел 7. Тепломеханические решения котельных. 01-03-2015-ИОС ТМ (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.2.
 - Подраздел 4. Отопление и вентиляция 01-03-2015-ИОС А (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.3.
 - Подраздел 2, 3. Водоснабжение. Водоотведение. Водопровод и канализация. 01-03-2015-ИОС ВК (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.4.
 - Подраздел 1. Система электроснабжения. Система электроснабжения крышной котельной. 01-03-2015-ИОС 1.3 ЭЭ (ИП Яковенко И.Г.) – книга 3 том 5.5.
 - Подраздел 5. Автоматизация комплексная. 01-03-2015-ИОС А (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.6.
 - Подраздел 6. Система газоснабжения. Наружные сети. Внутреннее газоснабжение. 2015-200-1-ИОС 6.2.2 (ОАО «Таганрогмежрайгаз») – том 5.6.2.
- 1.7.15. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. Подраздел 1. Мероприятия по оснащённости приборами учёта. Учёт энергоносителей. 01-03-2015-ИОС УЭ (ИП Яковенко И.Г.) – том 5.8.
- 1.7.16. Раздел 4. Конструктивные решения котельной. 15-006-КР (ООО «АрхСтройСтудия») – том 5.9.
- 1.7.17. Расчёт потребности здания в тепловой энергии и топливе на

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

нужды отопления и горячего водоснабжения, приготовления пищи (ИП Яковенко И.Г.) – сшив.

1.7.18. Многоэтажные жилые дома с крышными котельными и встроенными помещениями общественного назначения в г. Таганроге по ул. Галицкого. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям. 02.09.2014-ТО-ИИ (ООО «Научно-производственная компания «Бюро кадастра Таганрога») – справочно.

1.7.19. Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство многоэтажного жилого дома с крышной котельной по ул. Галицкого 39 в г. Таганроге». Договор 42/14 (ООО «Южгеоспецпроект») - справочно.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Задание на проектирование, утверждённое директором ООО «СМУ-12» в 2015 г.

2.1.2. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок серии 61-АИ номер 951206 (кадастровый номер 61:26:0600024:25, площадь 7000 м²), зарегистрированный в ГУ ФРС РО 18.03.2015 г. запись регистрации № 61-61/042-61/042/025/2015-1417/2.

2.1.3. Кадастровый паспорт земельного участка (кадастровый номер участка 61:26:0600024:25; площадь 7000 м²) от 30.12.2014 г. № 61/001/14-1319647.

2.1.4. Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер участка 61:26:0600024:27, 61:26:0600024:25, 61:26:0600024:22); площадь 2,1000 га) от 26.01.2015 г. №RU61311000-3070.

2.1.5. Распоряжение от 26.01.2015 г. № 20 МО «Город Таганрог» комитета по архитектуре и градостроительству администрации г. Таганрога об утверждении градостроительного плана земельного участка.

2.1.6. Технические условия МУП «Управление «Водоканал» № 185 от 18.09.2014 г. на подключение объекта к сетям водоснабжения и канализации.

2.1.7. Условия подключения (технические условия подключения) МУП «Управление «Водоканал» объекта к сетям водоснабжения и водоотведения, письмо от 06.02.2015 г. № 2-1а-3.

2.1.8. Технические условия ТСО ООО «Радиус» для присоединения к электрическим сетям от 27.04.2015 г. № 050.

2.1.9. Технические условия № 1464 от 20.08.2014 г. ОАО «Таганрогмежрайгаз» на подключение системы газопотребления.

2.1.10. Технические условия ОАО «Ростелеком» на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи к проектируемым жилым домам, письмо от 25.02.2015 г. № 0408/06/255-15.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

2.1.11. Технические условия МАУ «Инфо-Радио» на радиофикацию от 06.02.2015 г. РФ № 7.

2.1.12. Иная информация об исходных данных на проектирование

- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Артифекс» результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Строительство многоквартирного жилого дома с крышной котельной по ул. Галицкого, 39 в г. Таганроге» № в реестре 1-1-1-0054-15 от 20.05.2015 г. по договору 0075/2015 от 14.04.2015 г.

- Корректировка схемы газоснабжения города Таганрога. План газопроводов среднего и высокого давления. М1:5000. МК № 0158300007813000040-0162778 115-13-ГП л. 13 от 10. 2013 г.

- Заключение министерства культуры Ростовской области об отсутствии на земельном участке выявленных объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного (археологического) наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленных объектов археологического наследия, письмо № 23/02-04/3442 от 02.10.2014 г.

- Договор № 39 от 01.06.2015 г. ООО «СМУ-12» с ООО «Таглифт» на диспетчерское обслуживание лифтов.

- Письмо директора ООО «Таглифт» о возможности подключения объекта к диспетчерскому пульту, расположенному по адресу: ул. Чехова, 337, от 10.04.2015 г. № 55.

- Письмо старшего авиационного начальника аэродрома Таганрог(Ц), командира войсковой части 45096 о согласовании застройки земельного участка зданиями и сооружениями до высоты 70,0 метров от 04.04.2015 г. № 835.

- Письмо заместителя начальника управления «Южное МТУ Росавиации» с указанием максимальной абсолютной высотной отметки для проектирования от 28.04.2015 г. № 10-20.18/1147.

- Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области об отсутствии требований для разработки раздела ИТМ ГО и ЧС от 06.05.2015 г. № 5741-15-2.

- Заключение № 4339 Роснедра департамента по недропользованию по Южному федеральному округу об отсутствии под участком строительства месторождений углеводородного сырья, твёрдых полезных ископаемых и подземных вод, письмо от 07.05.2015 г. № ЮФО-01-05-33/940.

- Протокол испытаний № 07/102 от 08.05.2015 г. ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Северо-Кавказский Дорожный филиал ФБУЗ, «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» радиологических исследований с поверхности грунта.

- Протокол испытаний № 3532 от 05.05.2015 г. ФС по надзору в сфере

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 0085/2015 (№ в Реестре 2-1-1-0055-15)

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

защиты прав потребителей и благополучия человека, Северо-Кавказский Дорожный филиал ФБУЗ, «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» почвы на содержание химических веществ и паразитологические исследования.

- Протокол испытаний № 3994 от 12.05.2015 г. ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Северо-Кавказский Дорожный филиал ФБУЗ, «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» почвы на радиологические исследования.

- Письмо директора МБУ «Благоустройство» о том, что участок дороги в границах земельных участков, отведённых под застройку по ул. Галицкого не передан МБУ «Благоустройство в оперативное управление от 18.05.2015 г. № 3308.

- Письмо главного инженера ООО «СМУ-12» о наличии гравийного покрытия дороги по ул. Галицкого от 18.05.2015 г. № 28.

- Письмо главного инженера ООО «СМУ-12» о применении трубы ПЭ 80 SDR11, имеющейся в наличии, для прокладки наружного газопровода от 19.05.2015 г. № 29/1.

- Письмо главного инженера ООО «СМУ-12» об установке ГРПШ и УУРГ для крышной котельной от 19.05.2015 г. № 29/2.

- Письмо председателя Комитета по архитектуре и градостроительству – главного архитектора г. Таганрога о том, что строящийся спортивный комплекс с крытым катком по ул. Чучева является муниципальным, общего пользования от 20.05.2015 г. № 04.1-2653.

Предметом рассмотрения негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства».

3. Описание технической части проектной документации по результатам рассмотрения

Общие данные

В проекте предусмотрено строительство 10-ти этажного 4-х секционного жилого дома (10 жилых этажей, техподполье и микрочердак) с крышной котельной (1-ый этап строительства).

Крышная котельная - автоматизированная, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Предусмотрено в проекте строительство газопровода среднего и низкого давления по внутривортовой территории, которая свободна от строений и зелёных насаждений.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

Источником газоснабжения многоквартирного жилого дома является подземный газопровод среднего давления $\text{Ø}500$, проложенный по ул. Галицкого.

Для снижения давления газа со среднего на низкое, для газоснабжения многоквартирного жилого дома, устанавливается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ).

Для снижения давления для котельной со среднего на низкое предусматривается установка ГРПШ.

Также на территории земельного участка расположена комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП.

В проекте предусмотрено строительство линий 10кВ от границы земельного участка по территории жилого комплекса.

Источником водоснабжения жилого дома является ранее запроектированный водопровод $\text{Ø}500$ мм, проходящий по ул. Галицкого.

Характеристика участка строительства

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Бакинской террасы.

Рельеф участка спокойный и имеет незначительное понижение в южном направлении. Абсолютные отметки участка колеблются от 37,62 до 37,42 м.

Участок граничит:

- с восточной стороны – с территорией общего пользования ул. Галицкого;
- с южной стороны – с земельным участком, предназначенном для застройки 3-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 29;
- с западной стороны – с земельным участком, предназначенном для застройки 2-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 39-а;
- с северной стороны к земельному участку примыкает земельный участок совладельца по адресу ул. Галицкого, 49-а.

Въезд на участок предусмотрен со стороны ул. Чехова по внутриквартальному проезду.

Участок строительства свободен от застройки, зелёных насаждений и существующих подземных и надземных инженерных сетей.

Географическое положение и климатические данные

Участок строительства расположен в ЗЖР г. Таганрога по ул. Галицкого, 39.

Строительная климатология» относится к климатическому подрайону ШВ, характеризуется следующими природными условиями:

- расчётное значение веса снегового покрова для II снегового района (карта 1 СНиП 2.01.07-85) - $S_0=1,2(120)$ кПа (кгс/м²);
- величина нормативной ветровой нагрузки для III ветрового района, тип местности В (карта 3 СНиП 2.01.07-85) - $W_0=0,38(38)$ кПа (кгс/м²);
- нормативная глубина промерзания грунта - 0,87 м;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- нормативная толщина стенки гололёда для III гололёдного района (карта 4 СНиП 2.01.07-85) - 20 мм;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 23-01-99(2003) - минус 22°С;
- расчётная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 согласно СП 14.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) по картам ОСР-97 степеней опасности А и В - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия

В соответствии с техническим отчётом об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Южгеоспецпроект» в 2014 г., в геолого-литологическом разрезе до исследованной глубины 32,0 м представлены сверху вниз:

- Н – от 0,0 до 0,2-0,6 м насыпной слой: суглинок солабогумусированный, с включениями строительного мусора (битый кирпич, щебень) до 20-35%;
- П – от 0,0-0,6 до 0,5-0,9 м почвенно-растительный слой: суглинок гумусированный, с редкими включениями корней растений;
- ИГЭ-1 – от 0,5-0,9 до 5,7-5,9 м суглинок лёгкий, пылеватый, твёрдый, при водонасыщении текучепластичный, просадочный, незасоленный, ненабухающий, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=1,69 \text{ г/см}^3$, $E_{II,ест}/E_{II,sat}=13,4/3,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=18,2^{\circ}$, $C_{II}=14,1 \text{ кПа}$;
- ИГЭ-2 – от 5,7-5,9 до 10,1-10,2 м суглинок тяжёлый, мягкопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий, с погребённым почвенным горизонтом, без примеси органических веществ, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=1,91 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=8,0 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=18,5^{\circ}$, $C_{II}=12,9 \text{ кПа}$;
- ИГЭ-3 – от 10,1-10,2 до 19,7-20,8 м суглинок тяжёлый, полутвёрдый, непросадочный, незасоленный, ненабухающий, с погребённым почвенным горизонтом, без примеси органических веществ, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=2,00 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=15,6 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=21,8^{\circ}$, $C_{II}=26,6 \text{ кПа}$;
- ИГЭ-4 – от 19,7-20,8 до 26,1-26,2 м глина лёгкая, пылеватая, полутвёрдая, непросадочная, незасоленная, ненабухающая, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=1,89 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=14,3 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=16,7^{\circ}$, $C_{II}=30,5 \text{ кПа}$;
- ИГЭ-5 – от 26,1-26,2 до 28,1-29,5 м песок мелкий, средней плотности, однородный, малой степени водонасыщения, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=1,80 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=32,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=33,4^{\circ}$;
- ИГЭ-6 – от 28,1-29,5 до разведанной глубины 32,0 м супесь пылеватая, пластичная, непросадочная, незасоленная, ненабухающая, со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho_{II}=1,91 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=12,93 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=22,1^{\circ}$, $C_{II}=25,0 \text{ кПа}$;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

В ноябре 2014 года при бурении скважин №№ 1-10 подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 8,0-8,4 м (абс. отм. 28,54-29,51 м) и установились на глубинах 6,1-6,3 м (абс. отм. 30,64-31,41 м).

Уровень грунтовых вод на площадке проектируемого строительства расположен выше уровней грунтовых вод, вскрытых на сопредельных территориях при изысканиях прошлых лет, и не соответствует данным региональной изученности. При наличии ~в 80,0 м к западу от площадки работ водопровода и канализации можно сделать вывод о том, что коммуникации текут достаточно продолжительный период времени, и имеет место купол растекания. Неравномерное замачивание просадочных грунтов и повышение уровня грунтовых вод на объекте произошло по техногенным причинам. В дальнейшем в процессе строительства и эксплуатации объекта произойдет нарушение естественного стока поверхностных вод, в пределах контуров исследуемой площадки и на сопредельных территориях. При нарушении правил эксплуатации водонесущих коммуникаций из них также неизбежны утечки. Возможно дальнейшее локальное (неравномерное) замачивание просадочных грунтов и, как следствие, подъем уровня грунтовых вод. При устранении утечек не исключается частичное восстановление просадочных свойств грунтов.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивны по отношению к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85* марки по водонепроницаемости W4, W6 и не агрессивны к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с минеральными добавками и на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

На основании СП 11-105-97 Часть III, к специфическим грунтам на данном участке относятся:

- насыпные грунты - (tQ_{IV}), распространенные на глубинах от 0,0 м (абс. отм. 36,95-37,71 м) до 0,2-0,6 м (абс. отм. 36,35-37,31 м) - не изучались, так как полностью прорезаются фундаментами;
- просадочные грунты ИГЭ-1, распространенные в интервалах глубин от 0,5-0,9 м (абс. отм. 35,84-36,91 м) до 5,7-5,9 м (абс. отм. 31,04-32,01 м).

Просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании составляет 0,59-3,19 см. Площадка строительства относится к I (первому) типу грунтовых условий по просадочности.

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок расположен на вошедших в городскую черту землях в ЗЖР г. Таганрога.

Земельный участок находится в зоне регулирования застройки - 6Б; территориальной зоне застройки Ж-5 - градостроительный регламент территориальной зоны жилой застройки смешанной этажности -

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

индивидуальными, малоэтажными, среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами.

По данным градостроительного плана - №61311000-3070, разрешённое использование - среднеэтажная жилая застройка.

Рассматриваемый участок свободен от застройки, зелёных насаждений и существующих подземных и надземных инженерных сетей.

Рельеф участка спокойный и имеет незначительное понижение в южном направлении. Абсолютные отметки участка колеблются от 37,62 до 37,42.

До начала строительства проектными решениями предусмотрена срезка растительного грунта, толщиной слоя 20 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Участок граничит:

- с восточной стороны – с территорией общего пользования ул. Галицкого;
- с южной стороны – с земельным участком, предназначенным для застройки 3-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 29;
- с западной стороны – с земельным участком, предназначенным для застройки 2-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 39-а;
- с северной стороны к земельному участку примыкает земельный участок совладельца по адресу ул. Галицкого, 49-а.

Въезд на участок предусмотрен со стороны ул. Чехова по внутриквартальному проезду.

Вдоль участка по ул. Галицкого проходят инженерные сети - газопровод высокого давления Ø700 мм, газопровод среднего давления Ø500 мм, канализация Ø2000 мм. Посадка жилого дома на земельном участке предусмотрена с соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 20 ноября 2000 г. «Об утверждении правил охраны газораспределительных систем».

Размещаемый, на отведённом участке многоквартирный жилой дом с крышной котельной не предусматривает выделение санитарно-защитных зон.

Топографической основой к данному проекту послужила исполнительная съёмка территории в масштабе 1:500, выполненная ООО «ТБК» 27.11.2014 года.

На участке размещены жилой дом, асфальтобетонный проезд для обслуживания дома, совмещённый с проездом для пожарных машин, детская площадка, площадка для отдыха взрослых, физкультурная площадка, места для парковки автомобилей жителей, 2БКТП, ГРПШ для жилого дома (1, 2, 3 этап строительства), ГРПШ и УУРГ для котельной.

Нормативный размер земельного участка под размещение многоквартирного жилого дома в соответствии с п. 3.4 СП 30-101-98 составляет:

$S_{\text{норм}} = S_{\text{общ}} \times U_{\text{зд}}$, где:

$S_{\text{общ}}$ - общая площадь жилых помещений в проектируемом комплексе;

$U_{\text{зд}}$ - удельный показатель земельного участка на свободной территории, приходящийся на 1 м² общей площади жилых помещений.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

При жилищной обеспеченности $35 \text{ м}^2/\text{чел.}$ $U_{\text{зд}}$ определяется по формуле:

$$U_{\text{зд.}} = U_{\text{зд}18} \times 18/N, \text{ где:}$$

$U_{\text{зд}18}$ - показатель земельной доли при $18 \text{ м}^2/\text{чел.}$, $0,92$;

N - расчётная жилищная обеспеченность, $= 35,0 \text{ м}^2$ (п. 8 задания на проектирование).

Определяем удельный показатель земельной доли:

$$U_{\text{зд.}} = 0,92 \times 18/35 = 0,473.$$

Нормативный размер земельного участка:

$$S_{\text{норм.}} = 9416,60 \text{ м}^2 \times 0,473 = 4454,05 \text{ м}^2.$$

Размер земельного участка - $7000,00 \text{ м}^2$ (по данным градостроительного плана и кадастрового паспорта земельного участка).

Численность населения многоквартирного жилого дома

Общая площадь жилых помещений проектируемого многоквартирного жилого дома составляет $9416,60 \text{ м}^2$.

Количество жильцов рассчитано в соответствии п. 3 гл. 3.4 «Планировка жилых территорий» НПП ГО и П РО и п. 8 задания на проектирование, где норматив жилищной обеспеченности принят $35,00 \text{ м}^2/\text{чел.}$:

$$9416,60 \text{ м}^2 : 35 \text{ м}^2/\text{чел.} = 269,04 \text{ человека. Принято - 269 человек.}$$

Обеспеченность местами хранения автомобилей

Расчётное население, проживающее в проектируемом многоквартирном жилом доме, составляет - 269 человек. Согласно СП 42.13330.2011 на 1000 жителей требуемое количество машино-мест для организованного хранения автотранспортных средств составляет 350 авто, в том числе: 4 такси, 3 ведомственных автомобиля, 25 грузовых автомобиля и 100 мотоциклов.

Итого на 1000 жителей принимаем $350 - 4 - 3 - 25 - 100 = 232$ автомобиля.

Требуемое количество машино-мест для многоквартирного жилого дома составляет: $0,269 \times 232 = 62,40$.

Принято - 63 маш./мест.

Общая обеспеченность закрытыми и открытыми автостоянками для постоянного хранения предусмотрены не менее 90% расчётного числа составляет: $63 \times 0,9 = 56,7$ маш/места.

Принято - 57 маш./места.

Обеспеченность открытыми автостоянками временного хранения предусмотрена на основании СП 442133330 п. 11.9 принято из расчёта 70% расчётного числа и составляет: $57 \times 0,7 = 39,9$.

Принято - 40 маш./места.

В том числе в жилых районах - 25%: $57 \times 0,25 = 14,25$.

Принято - 15 маш./мест.

Обеспеченность гостевыми стоянками составляет 40 маш/мест на 1000 жителей:

$$40 \times 0,269 = 10,76 \text{ маш/мест.}$$

Принято - 11 маш./мест.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Общее количество машино-мест для временного хранения автомобилей на открытых стоянках составляет: **15+11=26 маш./мест.**

Обеспеченность стоянками для МГН из числа открытых автостоянок, взятых по СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» составляет 10% от общего количества мест на стоянке: $26 \times 0,10 = 2,6$ маш./мест.

Принимаем - 3 маш./места.

На территории участка строительства размещено **34 парковочных места: 22 маш./места (из них 3 маш./места для парковки транспорта инвалидов) — для временного хранения и 12 маш./мест для гостевой парковки.**

Таким образом на территории рассматриваемого участка проектирования расположено большее количество маш./мест, чем требуется по расчёту.

Обеспеченность площадками дворового благоустройства.

При населении проектируемого жилого дома - 269 человек:
нормативная площадь детских площадок – $269 \text{ чел.} \times 0,7 \text{ м}^2 = 188,30 \text{ м}^2$.

По проекту принято – 221,00 м².

Нормативная площадь площадок отдыха – $269 \text{ чел.} \times 0,1 \text{ м}^2 = 26,90 \text{ м}^2$

По проекту принято – 36,80 м².

Нормативная площадь площадок для занятий физкультурой составляет $2,0 \text{ м}^2 \times 269 \text{ чел.} = 538,00 \text{ м}^2$.

По проекту принято – 395,00 м².

В границах земельного участка выявлен дефицит площади физкультурной площадки - $143,00 \text{ м}^2$. Дефицит площади проектируемой физкультурной площадки на участке строительства может быть компенсирован за счёт расположенного с востока территории земельного участка, здания крытого катка (муниципального, общего пользования; письмо Комитета по архитектуре и градостроительству № 04.1-2653 от 20.05.2015 г.) в радиусе 430,0 м от проектируемого многоквартирного жилого дома.

Нормативная площадь площадок для хозяйственных целей:
 $269 \times 0,30 = 80,70 \text{ м}^2$.

По проекту принято – 45,92,00 м².

Уменьшение площади площадки для хозяйственных целей принято на основании табл. 3.4 НГП ГО и П РО (2013 г.).

Площадь озеленения

В соответствии с п. 12 раздела 3.4.1 «НГП ГОиП РО» нормируемая площадь озеленения территории микрорайона составляет – $6 \text{ м}^2/\text{чел.}$

Требуемая площадь озеленения составляет:
 $269 \text{ чел.} \times 6 \text{ м}^2/\text{чел} = 1614,0 \text{ м}^2$.

По технико-экономическим показателям площадь озеленения отведённого участка составляет – $1960,21 \text{ м}^2$. В расчётный показатель площади озеленения включены площади площадок для игр детей и спортивной.

Накопление бытовых отходов для жилого дома

Количество жильцов жилого дома составляет 269 человек в

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

соответствии с требованиями приложения М СП 42.13330.2011 приложение «М» количество бытовых отходов составляет 190-225 чел./год.

Количество твердых отходов составит:

$$K_{\text{ТБО}} = 269 \times 225 / 1000 = 60,52 \text{ т/год.}$$

На площадке для сбора мусора установлено 3 контейнера.

Технические характеристики 1 контейнера:

- габаритные размеры 1,0х1,0х1,0 м;
- объём 0,75 м³;
- объёмный вес отходов в контейнере 0,175 т/м³.

Накопление твёрдых отходов за один день (п. 8.2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10) составляет **60,52 т/год : 365 дней = 0,165 т.**

Количество твёрдых бытовых отходов в одном контейнере составляет: **0,75 м³ x 0,175 т/м³ = 0,131 т.**

В трёх контейнерах может поместиться $3 \times 0,131 \text{ т} = 0,393 \text{ т}$.

Следовательно, при условии вывоза мусора ежедневно и установки 3-х мусороконтейнеров на площадке проектными решениями не будут нарушены требования СанПиН 2.1.2.2645-10.

Инженерная подготовка территории

До начала строительства в проекте предусматривается выполнение инженерной подготовки территории.

В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входит выполнение вертикальной планировки участка строительства с перемещением земляных масс согласно разработанному плану земляных масс.

Для обеспечения поверхностного водоотвода планировка участка осуществляется с уклонами в сторону автопроездов с последующим выпуском за пределы участка.

Выпуск поверхностных вод предусмотрен открытым способом с твёрдых покрытий на территории участка в открытый лоток до ул. Чучева с последующим сбросом в дождеприёмники закрытой системы дождевой канализации города.

Прокладка инженерных сетей запроектирована подземным способом.

Все трубопроводы, хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод, бытовая канализация, а также кабели электрические, прокладываются на площадке подземным способом (в траншеях, каналах или лотках).

Вертикальная планировка на отведённом участке выполнена с учётом существующего рельефа прилегающей территории.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилых домов, соответствующий абсолютной отметке 38,60 м.

Продольные уклоны проездов с твёрдым покрытием, расположенные в границах участка, запроектированы в пределах 5 ‰.

Поперечное сечение проезжей части принято - односкатным. Поперечный уклон составляет - 20‰.

Благоустройство территории

Включает в себя:

- устройство проездов, тротуаров, отмосток, и площадок;
- озеленение свободной от застройки территории;
- расстановку малых архитектурных форм.

В проекте предусмотрены следующие типы дорожной одежды:

- 1-й тип - для проездов, автостоянок - асфальтобетонное покрытие,
- 2-й тип - для тротуаров, площадок отдыха, хозяйственных площадок - асфальтобетонное покрытие;
- 3-й тип - для отмосток - асфальтобетонное покрытие;
- 4-й тип - для детской площадки - спецсмесь № 2;
- 5-й тип - для физкультурной площадки - спецсмесь № 1;
- 6-й тип - для пожарной полосы.

Составы спецсмесей № 1 и № 2 приняты в соответствии с нормативными требованиями СП 31-115-2006 «Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения» и приведены на листе 4 ПЗУ.

В качестве площадок для хозяйственных целей представлены:

- площадка чистки ковров (ПЧ),
- площадка для установки мусороконтейнеров (ПМК).

Площадка для установки мусороконтейнеров имеет асфальтобетонное покрытие, ограничена бортовым бетонным камнем. Вокруг площадки предусмотрены зелёные насаждения (посадка кустарника – жасмин в количестве 8 штук).

Вдоль дворового фасада жилого дома предусмотрен асфальтобетонный проезд шириной 7,00 м (п. 18, гл. 3.4.1 НГП ГО и П РО), расстояние от внутреннего края проезда до стены жилого дома составляет - 6,00 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). С южной и восточной сторон жилого дома предусмотрен проезд для пожарных машин, шириной 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены жилого дома составляет - 6,00 м и 6,50 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Вдоль фасада в осях «А-К» на расстоянии 5,00 м от стены запроектирована полоса для проезда пожарных машин, граничащая с асфальтобетонным проездом.

Вдоль проезда устроены тротуары.

Проезд ограждается бетонными бортовыми камнями БР. 100.30.15 ГОСТ 6665-91.

Отмостки, тротуары, площадки - бетонными бортовыми камнями БР.100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Для временного и постоянного хранения автотранспорта жильцов дома предусмотрена открытая автопарковка на 34 м/места. Из общего количества парковочных мест 3 места - для автомобилей МГН.

Вся свободная от застройки, автопроезда, дорожек и площадок территория земельного участка озеленяется.

В проекте предусматривается:

- посадка деревьев в количестве 3 шт.;
- посадка кустарников в количестве 48 шт.;
- посев газонов.

Саженьцы деревьев представлены следующими породами: берёза. Саженьцы кустарников представлены следующими породами: жасмин садовый, спирея В-Гутта.

При создании партерного газона применены травы:

- мятлик луговой,
- райграс пастбищный,
- овсяница красная.

В качестве цветочных растений в проекте представлены петунии.

На дворовой территории и игровых площадках установлены малые архитектурные формы, выпускаемые предприятием КСИЛ.

По периметру жилого дома предусмотрена отмостка шириной 2,00 м из асфальтобетона, толщиной 30 мм по щебёночной подготовке, укладываемой на утрамбованный грунт.

Транспортные коммуникации - обслуживание проектируемого жилого дома предусматривается автомобильным транспортом.

Автомобильный въезд на территорию земельного участка предназначен для привоза мебели, подъезда автомобилей служб спасения.

Для противопожарного обслуживания проектируемого объекта и подъезда пожарных машин к жилому дому вдоль фасадов предусматриваются проезды с асфальтобетонным покрытием шириной от 4,20 до 7,00 метров.

Заявленные показатели по застройке

Общая площадь земельного участка	0,70 га,
Площадь застройки	1365,29 м ² ,
в том числе:	
жилой дом	1340,23 м ² ,
трансформаторная подстанция	23,14 м ² ,
ГРПШ (2 шт.)	1,28 м ² ,
УУРГ	0,64 м ² .
Площадь твёрдых покрытий	3674,50 м ² .
Площадь озеленения	1960,21 м ² .
Площадь твёрдых покрытий вне границ участка	1094,50 м ² .
Процент застройки	19,51%.
Процент озеленения	28,00%.
Процент твёрдых покрытий	52,49%.

3.2. Архитектурные решения

Жилой дом

Проектируемый 4-х секционный жилой дом представлен одним объёмом и состоит из 10-ти жилых этажей с техподпольем и микрочердаком.

За основу разработки проектной документации жилого дома приняты объёмно-планировочные решения типовой блок-секции 83. Конфигурация здания – Г-образная.

Высота жилого дома составляет 27,39 м до низа окна верхнего этажа (п. 3.1 СП 1.13130.2009); высота этажа с 1-го по 10-й этаж – 2,80 м; высота техподполья – 2,10 м (в чистоте).

Кровля - плоская с внутренним водостоком. На кровле секции 4 в осях «5-2с» и «Б-В» расположена крышная котельная.

Жилой дом оборудован системами отопления и горячего водоснабжения (от крышной котельной), холодным водоснабжением, канализацией, газоснабжением, естественной системой вентиляции, электроснабжением, радиофикацией, телефонной сетью, системой коллективного приёма сигналов телевидения.

В каждой секции жилого дома предусмотрен пассажирский лифт с диспетчерской связью.

На основании задания на проектирование система мусороудаления принята с использованием контейнерных площадок, размещённых на участке в соответствии с требованиями «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области».

Состав и площадь квартир жилого дома разработаны в соответствии с заданием на проектирование, утверждённым заказчиком.

Жилое здание включает в себя 189 квартир:

- 1-но комнатных 99 шт.;
- 2-х комнатных 79 шт.;
- 3-х комнатных 11 шт.

На этаже каждой из блок-секций находятся от 4 до 6 квартир:

- в секции 1 и 2: по 4 квартиры - две 1-но комнатных и две 2-х комнатных; общая площадь квартир на этаже секции – 198,72 м²;
- в секции 2: 5 квартир - две 1-но комнатных, две 2-х комнатных и одна 3-х комнатная; общая площадь квартир на этаже секции – 274,94 м²;
- в секции 4: 6 квартир - четыре 1-но комнатных и две 2-х комнатных; общая площадь квартир на этаже секции – 269,80 м².

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Кроме того, в техподполье расположены:

- в секции 2 – узел учёта воды и кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной;
- в секции 4 – ИТП (индивидуальный тепловой пункт).

Встроенные помещения имеют отдельные входы, обособленные от жилой части.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

На первом этаже секции 2 предусмотрена электрощитовая жилого дома, которая имеет обособленный вход от входа в жилую часть дома.

На первом этаже секции 4, в следствии устройства на кровле автономной крышной котельной, в проекте предусмотрено размещение поста охраны, площадью не менее 15,0 м². Вход в помещение поста охраны – отдельный. В помещении поста охраны предусмотрены естественное освещение, санузел.

Для доступа инвалидов на отметку пола 1-го этажа в проекте предусмотрено использование мобильного лестничного подъёмника на гусеницах LG2004. Хранение подъёмного устройства предусмотрено в помещении поста охраны, расположенного в секции 4 жилого дома.

Входные дверные блоки в жилую часть дома, приняты в проекте металлические двухстворчатые индивидуального изготовления.

Входные дверные блоки в инженерно-технические помещения, расположенные в техподполье и 1-ом этаже приняты в проекте металлические одностворчатые. Техподполье жилого дома разделено на пожарные отсеки по секциям внутренней несущей стеной толщиной 160 мм, которая имеет предел огнестойкости не менее EI45, что соответствует перегородке 1 типа.

Наружные продольные стеновые панели выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В12,5 толщиной 380 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжёлого бетона.

Наружные торцевые стены выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В15 толщиной 510 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжелого бетона.

Внутренние стены толщиной 160 мм выполнены с электроканалами Ø25 мм по серии 83.

Стены шахт лифтов – из сборных железобетонных элементов по серии 83 ч. 10 р. 4-4. Шахты лифтов по всей высоте отделены от окружающих конструкций здания зазором. В уровне каждого перекрытия по контуру шахты зазор обеспечивается звукоизолирующими прокладками толщиной 20 мм. Вертикальные и горизонтальные стыки между панелями лифтовой шахты зачеканиваются жёстким мелкозернистым бетоном В15 толщиной 10 мм.

Вентблоки изготавлиются в опалубке серии 83 ч.10 р. 4-4 из керамзитобетона.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки по серии 83 ч. 10 р. 4-4.

Перегородки санузлов квартир толщиной 65 мм, перегородки техподполья толщиной 120 мм предусмотрены из кирпича керамического КР-р-по250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Ограждение лоджий - железобетонные панели ограждения по серии 83.

При общей площади квартир на этаже секции менее 500 м² и высоте здания 27,39 м до низа окна верхнего этажа для эвакуации жильцов в проекте предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остеклёнными проёмами в

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

наружных стенах на каждом этаже. Общая площадь остеклённых проёмов на каждом этаже составляет 1,20 м².

Ширина коридоров, ведущих в квартиры, предусмотрена 1,40 м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15,0 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход. В качестве аварийного предусмотрен выход на лоджию, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

В объёме лестничных клеток каждой блок-секции расположен пассажирский лифт грузоподъёмностью 630 кг, со скоростью движения 1,0 м/с, и размерами кабины 2100 x 1100 x 2100 мм, вместимость – 8 человек.

В техподполье предусмотрены входы по оси «А», по осям «б»/«В».

Фасады жилого дома окрашиваются фасадными кремнийорганическими эмалями по предварительно нанесённой грунтовке.

В соответствии с заданием на проектирование жилой дом будет сдан в эксплуатацию на стадии «стройвариант» и внутренняя отделка помещений квартир не предусматривается.

Верх стен окрашивается клеевой краской по предварительно подготовленной поверхности. По низу стен предусмотрена панель из воднодисперсионной краски на высоту 1,5 м.

Покрытие пола тамбуров и лестничных площадок предусматривается из керамической плитки ГОСТ 6787-2001, толщиной 10 мм по прослойке из цементно-песчаного раствора М150, толщиной 15 мм.

Потолки и нижняя поверхность лестничных маршей окрашены клеевой краской по шпатлевке. В помещениях санузлов жилых этажей на полу предусмотрено выполнение оклеечной гидроизоляции из 2 слоёв «Бикрост» ТПП по слою праймера.

Стены инженерных помещений оштукатуриваются цементно-песчаным раствором с последующей известковой побелкой на всю высоту. Потолки шпательются с последующей известковой побелкой.

Отделка стен ИТП - затирка цементным раствором стыковочных швов перегородок с последующей окраской масляной краской на высоту 1,5 м, выше окраска клеевой краской.

В конструкцию полов узла учёта воды, кладовой уборочного инвентаря, ИТП входят:

- бетон класса В15 - 20 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 - 20 мм;
- 2 слоя гидроизола МГИ-Г/ГОСТ 7415-86 по прослойке из горячей битумной мастики - 4 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М 150 по уклону - 20 мм;
- бетон класса В7,5 - 80 мм;
- грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм.

В конструкцию полов электрощитовых входят:

- бетон класса В15 - 20 мм;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- бетон класса В7,5 - 110 мм;

- грунт основания с втрамбованным щебнем крупностью 40-60 мм.

Поверхность пола в электрощитовых – шлифуется.

В помещениях инженерно-технического назначения, размещаемых в техподполье, в местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование - гидроизоляционный слой заводится на стену на высоту 200 мм от уровня покрытия пола.

Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Отношение площади световых проёмов к площади пола жилых помещений и кухонь находится в пределах нормируемых величин – от 1:5,5 до 1:8. В жилых помещениях в проекте предусмотрены оконные блоки из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. В оконных блоках устанавливается (по теплотехническому расчёту) одинарный стеклопакет СПО 4М1-16-4М1 по ГОСТ 24866-99. Каждый оконный блок имеет открывающиеся створки с поворотно-откидным регулируемым открыванием.

Для защиты жилых помещений 1 этажа от шума и вибрации, создаваемых от размещённого оборудования в инженерных помещениях, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- в ИТП запроектированы безфундаментные насосы, что соответствует требованиям п. 10.2 СП 41-101-95 при расположении ИТП под жилыми комнатами;

- в помещении узла учёта воды в проекте предусмотрено в составе водомерного узла оборудование, не выделяющее шумовых воздействий: счётчик холодной воды, манометр, фильтр магнитный муфтовый.

На основании письма № 835 от 4 апреля 2015 г. начальника Таганрогского гарнизона командира Войсковой части 45096 ГВ маркировка, проектируемого многоэтажного жилого дома в части светоотражения не требуется.

В интерьере встроенных нежилых помещений и общих помещений жилой части используется спокойная цветовая гамма светлых тонов.

Крышная котельная

Помещение котельной по взрывопожарной опасности относится к категории «Г».

Степень огнестойкости помещения котельной – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Размер крышной котельной в плане в осях составляет 4,8х7,2 м.

Высота помещения котельной – 3,2 м.

Площадь помещения котельной – 32,20 м².

Кровля - односкатная. Помещение котельной имеет естественное освещение. Уровень чистого пола (0,000) котельной расположен на отметке +29,400.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

В помещении котельной предусмотрено два оконных проёма. Расчётная площадь – 3,53 м² при размере каждого оконного блока 1,4 x 1,4 м.

Каркас котельной выполнен из металлических профилей замкнутого сечения по ГОСТ 30245-2003 и опирается на бетонные столбики, установленные на плиты перекрытия в местах их опирания на стеновые панели. Каркас котельной крепится к фундаменту с помощью закладных, расположенных по бетонным столбикам.

Нижняя рама опирается и приваривается к закладным опорных столбиков сечением 400x400 мм, выполненных из бетона класса В15. Кирпичная кладка ограждающей стенки толщиной 120 мм по периметру низа котельной предусмотрена из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Ограждающие стеновые конструкции выполнены из трёхслойных сэндвич-панелей. В качестве утеплителя принят URSA GEO марки П-35 $\delta=100$ мм, класс пожарной опасности КМО.

Отвод продуктов сгорания от каждого из двух котлов осуществляется в индивидуальные дымовые трубы диаметром 350 мм высотой по 5,50 м. Для крепления дымовых труб предусмотрена консоль из металлического профиля, на неё через опоры «ТЕРМО 20П/350» монтируются дымовые трубы. Для крепления дымовых труб к каркасу вверху предусмотрены выпуски за наружной гранью сэндвич-панелей, к ним прикручиваются крепления «ТЕРМО 2К-ОС 350» на высоте в месте стыковки труб.

Металлические конструкции каркаса котельной (стойки, раскосы и балки покрытия) окрашены в проекте огнезащитной краской ДЖОКЕР-М (ТУ 2316-004-58693309-04) выпускаемой НПО «Спецкомпозит» по слою грунтовки ГФ-021. Толщина сухого слоя покрытия должна быть не менее 1,7 мм.

Балки нижней рамы и нижняя поверхность стального листа пола, доступ к которым затруднён, защищаются цинковым покрытием толщиной 120 мкм методом напыления или окрашиваются краской типа «Цинол».

Вокруг автономной крышной котельной на ширину 2,0 м и под ней выполняется дополнительное усиление кровельного ковра, состоящее из 2-х слоёв кровельного наплавляемого материала. Сверху выполняется защитное покрытие из бетона класса В7,5 толщиной 30 мм. Бетон принят марки F75 по морозостойкости.

Трансформаторная подстанция

Помещение блочной комплектной трансформаторной подстанции (2БКТП) по взрывопожарной опасности относится к категории «Д».

Степень огнестойкости помещения котельной – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Подстанция 2БКТП полной заводской готовности выполнена из железобетона прямоугольной конструкции размером в плане 4610х5020 - с двумя трансформаторами.

Здание подстанции состоит из двух отсеков, разделённых противопожарной перегородкой (армированная плита ЦСП).

Двери, ворота и жалюзийные решётки подстанции - металлические. Толщина стен здания - 80 мм.

Внутренняя отделка бетонных поверхностей подстанции производится путём нанесения белой вододисперсионной краски. Отделка металлических изделий производится с применением грунтовок ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) с последующим покрытием антикоррозийной эмалью «Монотип».

Стены оштукатурены мраморной крошкой. Кровля подстанции металлическая.

Верхняя часть стенового блока заливается с применением гидрофобного бетона, обеспечивающего стойкость к атмосферным осадкам. Кроме того, кровля изделия покрыта эластичным гидроизоляционным материалом для кровель на основе эластомерной полимерной эмульсии. Стены грунтуются и покрываются силиконовой текстурной краской для внешнего фасада.

Фундаментный кабельный блок изготовлен из гидрофобного бетона с добавками, обеспечивающими гидроизоляцию изделия.

Пожарно-техническая классификация здания

№ п.п.	наименование	показатель		
		жилой дом	крышная котельная	трансформаторная подстанция
1	Уровень ответственности	нормальный		
2	Степень огнестойкости здания	II	II	II
3	Класс конструктивной пожарной опасности	C0	C0	C0
4	Класс здания по функциональной пожарной опасности, встроенных помещений технического и вспомогательного назначения и предназначенных для функционирования здания	Ф 1.3 Ф5.1, Ф5.2	Ф 5.1	Ф 5.1

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Заявленные технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
	<u>Жилой дом</u>		
1	Площадь застройки	м ²	1340,23
2	Этажность	эт.	10
3	Общее количество этажей, в том числе: надземных подземных	эт.	11 10 1
4	Количество жилых секций	ед.	4
5	Строительный объём, в том числе: надземная часть подземная часть	м ³	43 075,00 40 206,90 2 868,10
6	Площадь жилого здания	м ²	12 533,50
7	Общая площадь квартир	м ²	9 416,60
8	Площадь квартир	м ²	9 062,40
9	Площадь жилого здания	м ²	12 533,50
10	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт.	189 99 79 11
11	Количество жителей	чел.	269
12	Норматив жилищной обеспеченности	м ² /чел.	35
	<u>Крышная котельная</u>		
13	Общая площадь	м ²	32,20
14	Строительный объём	м ³	120,96
	<u>Трансформаторная подстанция 2БКТП-1000-10/0,4кВ производства ООО «Ростехэнерго». г. Ростов-на-Дону</u>		
15	Площадь застройки	м ²	23,14

3.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

3.3.1. Результаты проверки расчётов строительных конструкций

Выполнены:

- расчёт несущей способности свай по грунту,
- расчёты монолитных железобетонных ростверков,
- расчёт свайного фундамента по деформациям, включая расчёт относительных разностей осадок.

В расчёте приняты нормативные значения равномерно-распределённых нагрузок:

- на плиты перекрытия здания в жилых помещениях – 150 кг/м²;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

- на лестницы и площадки – 300 кг/м²;
- снеговая нагрузка – 84 кг/м²;
- ветровая нагрузка – 38 кг/м²;
- нагрузка от перегородок на плиты перекрытия – 100 кг/м²;
- вес конструкции полов в жилых комнатах и коридорах – 72 кг/м² (стяжка+линолеум);
- вес конструкции полов в санузлах и кухнях – 96 кг/м² (стяжка+плитка);
- вес кровельного ковра покрытия – 10 кг/м²

Сваи – С120.35-8 по серии 1.011.1-10 выпуск 1. Материала свай – тяжёлый бетон класса В25. Погружение свай предусмотрено производить в предварительно пробуренные до абс. отм. 26,75 м лидерные скважины Ø300 мм.

По результатам расчёта допускаемая нагрузка на 1 сваю составила $N_{\text{доп}}=48,8$ тс, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{\text{ф, max}}=48,2$ тс.

Максимальная осадка свай по расчёту с учётом влияния дополнительной осадки от рядом расположенных свай составляет $S=3,61$ см, что меньше предельного значения $S_u=10$ см (СНиП 2.02.01-83*).

Максимальная расчётная относительная разность осадок между свайными лентами составляет $\Delta S/L=0,0012 < (\Delta S/L)_u=0,0016$ (СНиП 2.02.01-83*).

3.3.2. Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности – нормальный (II).

Степень огнестойкости здания – II.

В соответствии с ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» коэффициент надёжности по ответственности $\gamma_n=1,0$.

Проектируемый 4-х секционный жилой дом состоит из двух зданий длиной 40,2 м (секция С1, С2) и длиной 42,0 м (секция С3, С4), разделённых деформационным швом, конфигурация здания – Г-образная.

Здание – 10-этажное, с техподпольем и микрочердаком.

В техподполье расположены инженерно-технические помещения.

За основу разработки представленной проектной документации приняты объёмно-планировочные решения типовой блок-секции 83.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 38,60 м по генплану.

Высота жилого дома составляет 27,39 м.

Высота техподполья – 2,1 м (в чистоте).

Высота этажа с 1-го по 10-й составляет 2,80 м.

Кровля принята плоской с внутренним водостоком и проветриваемым микрочердаком.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Конструктивной схемой здания является крупнопанельный сборный каркас из конструкций серии «83», состоящий из несущих поперечных стен здания, несущей внутренней продольной стены, сборных плит перекрытий и продольных самонесущих наружных стен.

Жёсткость и устойчивость элементов здания обеспечивается сваркой соединительных элементов между закладными деталями в стеновых панелях, сваркой соединительных элементов между выпусками в панелях перекрытия и сваркой соединительных элементов между наружными торцевыми панелями и панелями перекрытия.

При разработке проекта приняты следующие нормативные значения равномерно-распределённых нагрузок:

- на плиты перекрытия здания в жилых помещениях – 150 кг/м^2 ;
- на лестницы и площадки – 300 кг/м^2 ;
- снеговая нагрузка – 84 кг/м^2 ;
- ветровая нагрузка – 38 кг/м^2 ;
- нагрузка от перегородок на плиты перекрытия – 100 кг/м^2 ;
- вес конструкции полов в жилых комнатах и коридорах – 72 кг/м^2 (стяжка+линолеум);
- вес конструкции полов в санузлах и кухнях – 96 кг/м^2 (стяжка+плитка);
- вес кровельного ковра покрытия – 10 кг/м^2 .

Описание конструктивных и технических решений подземной части

Для предотвращения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания, в проекте предусмотрено устройство свайного фундамента из забивных железобетонных свай квадратного сечения. В качестве материала свай принят тяжёлый бетон класса В25, W6, F75, приготовленного на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22666-2013. Марка свай – С120.35-8 по серии 1.011.1-10 выпуск 1.

Узел сопряжения свай с ростверком – жёсткий.

Погружение свай предусмотрено производить в предварительно пробуренные до абс.отм. 26,75 м лидерные скважины Ø300 мм. Абсолютная отметка острия свай - 24,05 м.

Расчётная допускаемая нагрузка на 1 сваю составила $N_{\text{доп}}=48,8 \text{ тс}$, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{\text{ф,макс}}=48,2 \text{ тс}$.

Опорным слоем для свай служит суглинок ИГЭ-3 с модулем деформации $E_{\text{II}}=15,6 \text{ МПа}$.

Максимальная осадка сваи по расчёту с учётом влияния дополнительной осадки от рядом расположенных свай составляет $S=3,61 \text{ см}$, что меньше предельного значения $S_u=10 \text{ см}$ (СНиП 2.02.01-83*).

Максимальная расчётная относительная разность осадок между свайными лентами составляет $\Delta S/L=0,0012 < (\Delta S/L)_u=0,0016$ (СНиП 2.02.01-83*).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

До начала массовой забивки свай в проекте предусмотрена необходимость выполнения испытания грунтов статическими нагрузками на сваи по ГОСТ 5686-2012, в количестве 4 штук.

Забивку свай, устройство ростверков и возведение 4-х секционного жилого дома предусмотрено производить одним этапом.

Свайные ростверки приняты высотой 600 мм и шириной 600-3240 мм из бетона класса В20, F75, W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Под ростверки предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, выступающая на 100 мм за грань ростверка.

Наружные продольные стеновые панели техподполья приняты из керамзитобетона класса В12,5, толщиной 280 мм.

Наружные торцевые панели техподполья приняты из керамзитобетона класса В12,5, толщиной 380 мм.

Внутренние стены толщиной 160 мм приняты из тяжёлого бетона класса В20.

Для наружных стеновых панелей с 1 по 10 этажи предусмотрен бетон марки F100 по морозостойкости и марки W2 по водопроницаемости; для внутренних стеновых панелей и плит перекрытий марка по водопроницаемости не нормируется, по морозостойкости принят бетон марки F75.

Для наружных и внутренних стеновых панелей техподполья предусмотрен бетон марки F100 по морозостойкости и марки W 4 по водопроницаемости.

Приямки запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Монтаж панелей предусмотрено выполнять после устройства горизонтальной гидроизоляции фундамента. В качестве горизонтальной гидроизоляции между стеновыми панелями технического подполья и ростверками принят слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм (марка М200), уложенный по верху ростверка.

По наружным поверхностям стен подвала, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена вертикальная обмазочная гидроизоляция битумно-полимерной мастикой «ТЕХНОМАСТ» по слою праймера.

Предусмотрена заделка и герметизация наружных стыков между стеновыми панелями уплотнительным жгутом «Вилатерм» с последующей зачеканкой швов цементно-песчаным раствором.

Обратную засыпку котлована предусмотрено выполнять местным суглинистым грунтом, равномерно по периметру фундаментов, слоями по 0,2-0,3 м с послойным уплотнением при оптимальной влажности до плотности сухого грунта не менее $\rho_d=1,65 \text{ г/см}^3$ после монтажа панелей перекрытия на отметке 0,000 и герметизации ввода наружных сетей.

По периметру здания предусмотрено выполнить отмостку шириной 2,0 м из асфальтобетона толщиной 30 мм по щебёночной подготовке

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

толщиной 100 мм, укладываемой на утрамбованный грунт основания.

Описание конструктивных и технических решений выше отметки 0,000

Наружные стеновые панели выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В12,5 толщиной 380 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжёлого бетона.

Наружные торцевые панели выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В15 толщиной 510 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжёлого бетона.

Внутренние стены толщиной 160 мм приняты из тяжёлого бетона класса В15 с электроканалами Ø25 мм по серии «83».

Плиты перекрытия длиной 5,98 и 6,06 м выполняются предварительно напряженными из бетона класса В20, остальные плиты и плиты лоджий выполняются из бетона класса В15 по серии 83.

Стены шахт лифтов – из сборных железобетонных элементов по серии «83» ч. 10 р. 4-4 высотой 2,8 м и толщиной 110 мм. Шахты лифтов по всей высоте отделены от окружающих конструкций здания зазором. В уровне каждого перекрытия по контуру шахты зазор обеспечивается звукоизолирующими прокладками толщиной 20 мм. Вертикальные и горизонтальные стыки между панелями лифтовой шахты зачеканиваются жёстким мелкозернистым бетоном класса В15 толщиной 10 мм. Соединение элементов шахты в неизменяемую жёсткую конструкцию выполняется посредством стальных накладок, привариваемых к существующим закладным по верху и низу каждого этажа.

Вентблоки изготавливаются в опалубке по серии «83» ч. 10 р. 4-4 из керамзитобетона.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии «83» ч. 10 р. 4-4.

Перегородки приняты из сборных железобетонных элементов толщиной 100 мм по серии «83» ч. 10 р. 4-4, р. 4-5.

Кирпичные перегородки санузлов толщиной 65 мм выполняются из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и армируются проволокой Ø4 Вр-I через 2 ряда кладки.

Газобетонные перегородки толщиной 100 мм выполняются из блоков неармированного ячеистого бетона автоклавного твердения I/600x300x100/D500/2.5/F25 ГОСТ 31360-2007.

Кирпичные и газобетонные перегородки по мере возведения крепятся к стенам и перекрытиям здания с помощью скоб из оцинкованной стали.

Антикоррозийные мероприятия по защите строительных конструкций разработаны в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Закладные детали и соединительные элементы защищаются цинковым покрытием. Толщина цинкового покрытия не менее 120-150 мкм. Сварные швы и прилегающие места цинкового покрытия свариваемых элементов, повреждённые при сварке,

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

должны быть тщательно зачищены и подвергнуты дополнительной защите путём тщательного нанесения цинкового покрытия толщиной 120 мкм методом напыления или окрашены краской типа «Цинол».

Крышная котельная

В осях «5-2с»/«Б-В» секции 4С предусмотрена установка крышной котельной. Крышная котельная устанавливается на кровле здания, между покрытием и перекрытием здания предусмотрен проветриваемый микрочердак, в котором уложены минплиты ППЖ толщиной 150 мм.

Конфигурация котельной – прямоугольная, габариты по наружным граням – 4,8х7,2 м, высота помещения внутри – 3,2 м. Высота котельной по верхней грани покрытия – 4,13 м.

Каркас котельной запроектирован из металлических профилей замкнутого сечения по ГОСТ 30245-2003. Опирающие несущие металлические балки под оборудование из швеллеров 16П выполнено на ленточные кирпичные стенки $\delta=250$ мм и высотой 530 мм, расположенным по осям «5» («1_к»), «1с», «2с».

По контуру котельная запроектирована нижней рамой из квадратной трубы 80х4, которая опирается только на стенки $\delta=250$ мм по осям «5», «1с», «2с» и крепится к анкерам из арматуры $\varnothing 16$ А240 заложенных в кирпичную кладку с шагом 1,0 м.

По осям «А_к», «Б_к» и «2_к» низ котельной под рамой закрывается кирпичной кладкой $\delta=120$ мм.

Котлы в котельной устанавливаются по контуру на металлические балки основания, оборудование монтируется на пол и крепится к стойкам.

Жёсткость каркаса котельной обеспечивается установкой раскосов между стойками в стенах каркаса из металлических профилей замкнутого сечения по ГОСТ 30245-2003.

Ограждающие конструкции – многослойные, сэндвич-профиль поэлементной сборки с обшивкой снаружи профлистом.

Изготовление каркаса крышной котельной предусматривается на месте установки.

ГРПШ

ГРПШ для газоснабжения жилого дома (1, 2, 3-й этап строительства) устанавливается на металлическую раму.

Молниеприёмник выполнен общей высотой 8,0 м: из металлических труб по ГОСТ 10904-91* - 7,0 м от поверхности земли, верхняя часть – круглая часть $\varnothing 12$ по ГОСТ 2590-2006 длиной 1,0 м.

ГРПШ и молниеприёмник установлены в ограждении размером 2,5х4,5 м высотой 1,65 м в конструкциях серии 3.017-3 вып. 2, 5.

ГРПШ и УУРГ котельной установлены у стены жилого дома в ограждении размером 3,0х5,0 м высотой 1,65 м в конструкциях серии 3.017-3 вып. 2, 5.

Фундаменты выполнены для двух стоек рамы (по 2 шт. на ГРПШ и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

УУРГ) из бетона класса В12.5 с размерами в плане 800х400 мм и глубиной 1,0 м от поверхности земли.

Фундамент молниеприёмника выполнен из бетона класса В12,5 Ø600 мм, глубиной заложения 2,0 м.

Стойки ограждения устанавливаются в скважины Ø300 мм глубиной 1,0 м и заливаются бетоном класса В12,5.

Трансформаторная подстанция

В проекте принята трансформаторная подстанция 2БКТП-1000-10/0,4кВ производства ООО «Ростехэнерго». г. Ростов-на-Дону.

Объёмный блок (ОБ) КТП состоит из двух частей: стенового блока и плиты-основания, соединенных между собой при помощи цементного раствора и сварки закладных деталей. Стеновой блок образует крышу и стены подстанции. Таким образом, железобетонный блок представляет собой замкнутую объёмную железобетонную конструкцию. В нижней части ОБ КТП предусмотрены закладные детали для соединения с фундаментным кабельным блоком (ФБК) на месте монтажа при помощи сварки.

На месте монтажа фундаментный блок устанавливается на фундаментную плиту, после чего стыкуется с объёмным блоком КТП путём сварки закладных деталей. На сварные швы наносится антикоррозийное покрытие.

Железобетонные конструкции БКТП выпускаются по ГОСТ 13015-2003, ТУ 5860-001-26956463-06.

Фундамент трансформаторной подстанции – монолитная железобетонная плита по свайному основанию.

Размеры фундаментной плиты в плане – 4,7х5,1 м; толщина – 350 мм; бетон принят класса В 15; рабочая арматура - класса А-III.

Сваи – С120.35-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1.

Под днищем плиты предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения

3.4.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого комплекса до границ земельного участка (опоры №16 А-10-2 и №1 А-10) в соответствии с п. 10 технических условий от 27.04.2015г. №50 выполняется энергоснабжающей организацией.

В проекте предусмотрено строительство линий 10кВ от границы земельного участка по территории жилого комплекса, строительство двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-1000-10/0,4кВ, строительство линий 0,4кВ от проектируемой БКТП до ВРУ жилого дома, внутреннее электроснабжение жилого дома.

Основные показатели проекта внешних сетей 10кВ

Расчётная потребляемая мощность	1000 кВт.
Напряжение сети электроснабжения	10 кВ.
Категория надёжности электроприёмников	I, II.
Район по ветровому давлению	IV.
Нормативное ветровое давление W_0	800 Па.
Скорость ветра V_0	36,0 м/с.
Ветровое давление W	810 Па.
Среднегодовая продолжительность гроз	60-80 часов.
Район по толщине стенки гололеда	IV – 25 мм.
Степень агрессивного воздействия окружающей среды	XO.

Линия 10кВ от границы земельного участка до 2БКТП-1000-10/0,4кВ выполняется кабелем марки АСБ 3х120 мм длиной 215,0 метров. Линия прокладывается в траншее на глубине 0,7 метра с устройством постели из песка и покрытием сверху полнотелым кирпичом марки М75.

Предусмотрена защита кабелей при подъёме на опоры стальным уголком сечением 80х80х5 мм на высоту 2,5 м от уровня земли.

Коммерческий учёт потребляемой электроэнергии комплекса предусмотрен узлами учёта типа ПКУ-10 с электронными счётчиками класса точности 0,5s, установленными на концевых опорах питающих линий 10кВ на границе земельного участка. Пункт коммерческого учёта электроэнергии состоит из двух шкафов. Высоковольтный шкаф представляет собой металлический корпус с проходными изоляторами ИПУ, внутри которого расположены три трансформатора напряжения типа ЗНОП 10, два трансформатора тока типа ТОЛ 10, три предохранителя ПКН. Схемы подключения счётчика включает 2 трансформатора тока + 3 трансформатора напряжения «2ТТ+3ТН». В качестве трансформаторов напряжения используются три заземляемых трансформатора типа ЗНОП 10, а трансформаторы тока – ТОЛ-10 номиналом 200/5. Низковольтный шкаф представляет собой металлический шкаф, внутри которого расположены испытательная коробка и приборы учёта. Сбор информации по показаниям счётчика электроэнергии осуществляется в визуальном режиме показаний со счётчиков, установленных в низковольтных шкафах на опорах № 16 А-10-2 и № 1 А-10-1. Для защиты оборудования и повышение помехоустойчивости при коммутационных и атмосферных перенапряжениях предусмотрены ограничители перенапряжения ОПН-10.

Блочная в бетонной оболочке двухтрансформаторная подстанция типа 2БКТП-1000-10/0,4кВ производства ООО «Ростехэнерго». г. Ростов-на-Дону, применяется для приёма, распределения и преобразования электрической энергии трёхфазного тока частотой 50 Гц, напряжением 10кВ, её транзита и преобразования её в электрическую энергию напряжением 0,4кВ для электроснабжения потребителей комплекса. Проектируемая двух

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

трансформаторная подстанция состоит из двух камер для силовых трансформаторов и двух камер распределительных устройств 10кВ (РУВН) совмещённых с распределительными устройствами 0,4кВ (РУНН).

Распределительное устройство 10кВ (РУВН) состоит из ячеек типа КСО393 с разъединителями и предохранителями типа ПКТ.

Между разъединителями с предохранителями кабельных вводов № 1, 2 - 10кВ запроектирован секционный разъединитель 10кВ.

Распределительное устройство 0,4кВ (РУНН) состоит из панелей типа ЩО-70-2 с разъединителями и предохранителями типа ПН на отходящих линиях.

Защитные мероприятия питающей сети

Опоры должны быть заземлены. Сопротивление заземляющих устройств, согласно требованиям ПУЭ 2.5.129, должно быть не более 10 Ом. Заземляющие устройства выполняются из 2-х электродов из стали круглой Ø12 мм длиной 5,0 метров, вертикально погружаемых в землю и соединяемых горизонтальным заземлителем из стали круглой Ø10 мм длиной 5,0 м, располагаемой в траншее глубиной 0,5 м и привариваемой к заземляющим проводникам стойки СВ 105-5. Все соединения выполнены сваркой.

Заземление и защитные меры безопасности должны выполняться в соответствии с требованиями п. 1.7 ПУЭ. Контур заземления принят общим для напряжений 10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не менее 4 Ом.

Заземляющее устройство выполнено в виде замкнутого контура из полосовой стали 50х5 мм, проложенной на глубине 0,7 м и вертикальных заземлителей из стального прутка 22 мм длиной 3,0 м. Контур заземления присоединяется к 2БКТП-1000-10/0,4кВ в 2х местах полосой 50х50 мм.

Для защиты от грозовых перенапряжений в 2БКТП-1000-10/0,4кВ по стороне 10 и 0,4кВ предусматривается установка ограничителей перенапряжений.

Система электроснабжения жилого дома

По надёжности электроснабжения электроприёмники здания согласно техническим условиям относятся ко второй категории.

Напряжение питающей сети - 380/220В, 50Гц с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления - типа TN-C-S.

Электроснабжение - ~0,38кВ 10-этажного четырёх секционного жилого дома (1 этап строительства) выполняется от разных секций РУ-0,4кВ проектируемой блочной двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-1000-10/0,4кВ двумя взаимно резервирующими кабельными линиями из двух кабелей марки АВБШнг-1-4х95 мм² каждая.

Проектируемые кабельные сети прокладываются в земле на глубине 0,7 м с подсыпкой снизу и засыпкой сверху слоем песка. Расстояние между взаимно резервирующими кабелями - 1,0 м. Кабели по всей длине защищаются кирпичом. В местах пересечений с коммуникациями кабели

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

прокладываются в а/ц трубах Ду100. Внешние сети выполняются в соответствии с указаниями в типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Основными потребителями электроэнергии является электрооборудование и электроосвещение квартир, бытовые кондиционеры квартир, лифты, электрическое освещение мест общего пользования, а также оборудование крышной котельной.

Для приёма, учёта и распределения электроэнергии к электроприёмникам жилого дома предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из шкафов типа ВРУЗСМ производства ОАО «СОЭМИ», г. Старый Оскол, устанавливаемых в электрощитовой жилого дома.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1 принято с двумя кабельными вводами, с устройством АВР (для питания потребителей I категории электроснабжения) и распределительными панелями. Вводно-распределительное устройство состоит из четырёх панелей:

- панель 1 - вводная типа ВРУЗСМ-13-20УХЛ4 с рубильниками и предохранителями;
- панели 2, 4 - распределительные типа ВРУЗСМ-48-03АУХЛ4 с автоматическими выключателями на отходящих линиях;
- панель 3 – вводная с АВР типа ВРУЗСМ-17-70УХЛ4.

По степени надёжности электроснабжения жилой дом относится к потребителям 2 категории. Электроприводы лифта, крышная котельная, ИТП, приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение, водопроводная насосная станция, а также наружное освещение жилого дома относятся к потребителям 1 категории, остальные потребители жилого дома – ко 2 категории.

Для учёта потребляемой электроэнергии проектируемого жилого дома во ВРУ, панели 1 предусмотрены узлы учёта с трёхфазными четырёхпроводными счётчиками типа СЭТ4-1/1-380/220В, 5А, класса точности 1.0 трансформаторного включения, в панели 3 с АВР узел учёта с трёхфазным четырёхпроводным счётчиком типа ЦЭ6803 прямого включения 380/220В, 5-100А.

Расчётный учёт электроэнергии с потребителями обеспечивается: для домоуправления – трёхфазными счётчиками прямого включения типа ЦЭ6803, установленными в распределительных панелях 2, 4 (к домоуправленческим нагрузкам, а также отдельно на групповой линии каждого лифта), для квартир – однофазными счётчиками прямого включения, установленными в этажных щитах.

Основные показатели проекта

Напряжение питающей сети - 380/220В.

Категория надёжности электроснабжения - II, I.

Количество квартир в здании – 189.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Количество секций – 4.

Количество этажей – 10.

Конструкция здания – панельный, серия «83».

Расчётная мощность электроприёмников здания – 230 кВт,
в т. ч. по 1 категории – 49 кВт.

Коэффициент мощности – 0,92.

Потери напряжения до ТП – не более 3,6%.

Распределение электроэнергии здания выполняется кабельными линиями от ВРУ жилого дома. Распределение электроэнергии до квартир осуществляется от этажных щитов типа ЩЭ на 4, 5 и 6 квартир с предусмотренными на отходящих линиях к квартирам с автоматическими выключателями, ограничителями перенапряжений на 40А и приборами учёта на вводах и автоматическими выключателями на отходящих групповых линиях. На групповых линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрены УЗО.

Распределение электроэнергии к насосному оборудованию предусмотрено от щитка типа ПР11М навесного исполнения, запитанного от ВРУ.

Распределительные и групповые линии выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, ВВГнг в защитных ПВХ трубах. Линии электроприёмников систем безопасности выполняются кабелем марки ВВГнг-FRLS. Кабели питающих и групповых линий жилого дома прокладываются по техподполью по потолку и стенам в глухих металлических коробах, в тех. помещениях – открыто с креплением скобами, групповые сети квартир прокладываются скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах с последующим оштукатуриванием, по перекрытиям в замоноличенных ПВХ трубах.

Взаиморезервирующие кабели, кабели рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам.

В жилом доме предусмотрено устройство рабочего, эвакуационного и ремонтного освещения.

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения – 380/220В в системе трёхфазного переменного тока с глухозаземленной нейтралью. Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтное - 24В.

Аварийное освещение (эвакуационное) предусматривается в коридорах, холлах, на лестничных клетках здания, входов здания. Аварийное освещение (безопасности) предусматривается в помещениях ИТП, электрощитовой, водомерном узле, в машинном помещении лифта, водопроводной насосной станции. Ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой. В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами в зависимости от окружающей среды и назначения помещений.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Питающие линии электроосвещения общедомовых помещений подключаются к вводно-распределительным устройствам соответствующих нагрузок.

Групповые сети освещения и розеточные - трёхпроводные.

Управление освещением лестничных клеток и коридоров с естественным освещением автоматическое с помощью датчиков движения, а также автоматическими выключателями во ВРУ. Управление освещением тех. помещений осуществляется выключателями по месту.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок жилого дома в проекте предусмотрены заземление, защитное отключение с помощью УЗО, система уравнивания потенциалов, молниезащита.

Применяемое оборудование имеет сертификаты качества и соответствия, степень защиты элементов электроустановки принята согласно классу помещений и окружающей среде с учётом условий монтажа.

Оборудование и материалы выбрано в соответствии с применяемым напряжением в электроустановке и токовым характеристикам нагрузки с обеспечением нормальной эксплуатации при соблюдении предусмотренных мероприятий по пожаробезопасности.

Для обеспечения защиты людей от поражения электрическим током, пожаробезопасности помещений предусматривается система заземления типа TN-C-S с устройством повторного заземления нулевого провода питающей линии. Нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники разделены на всем протяжении, начиная от вводного устройства ВРУ.

В соответствии с ПУЭ седьмое издание в проекте предусмотрены мероприятия по защите от поражения электрическим током.

Молниезащита здания предусматривается согласно СО 153-34.21.122-2003г. Уровень молниезащиты - III, степень надёжности - 0,9.

Защита от прямых ударов молнии выполняется наложением на кровлю здания и крышной котельной молниеприёмной сетки из круга диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10,0×10,0 м. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты вентиляционных устройств) присоединяются к молниеприёмной сетке.

Для отвода молнии применяются искусственные токоотводы, прокладываемые по стенам здания снаружи проводником из круглой стали Ø8 мм.

Заземлитель защиты от прямых ударов молнии представляет собой замкнутый контур вокруг жилого дома, прокладываемый в грунте на глубине не менее 0,5 м от спланированной отметки земли. Контур состоит из горизонтального электрода из стальной полосы 5×40 мм. Расстояние между токоотводами не более 20,0 м по периметру здания.

Молниезащита выступающих металлических элементов кровли, а также металлической трубы крышной котельной осуществляется присоединением их в двух местах к молниеприёмной сетке. Неметаллические выступающие

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

части кровли оборудуются молниеприёмником. Продувочные газовые свечи котельной защищаются стержневым молниеприёмником высотой 1,5 м.

Наружное освещение

В проекте предусматриваются решения по выполнению наружного освещения жилого дома. В проекте предусмотрено освещение прилегающей территории к жилому дому. Освещение выполняется венчающими светильниками типа «Шар» компании «Световые технологии» с лампами ДНаТ-100, установленными на металлических стойках компании «ДКС» высотой 4,5 м. Управление осуществляется от ящика управления освещением ЯУО 9602-3774, установленного в помещении поста охраны. Распределительный щиток наружного освещения типа ЩОВ-6УХЛ4 также устанавливается в помещении поста охраны.

Нормативная освещённость принята согласно СНиП 23-05-95 табл. 13 п. 5 - проезды и проходы – 4 лк.

Установленная мощность наружного освещения – 1,4 кВт.

Прокладка кабелей в траншее выполнена по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

В проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- установка приборов учёта расхода электроэнергии для поквартирного учёта и отдельно общедомового электропотребления;
- применение оборудования с улучшенными характеристиками (электродвигатели, коммутационная и защитная аппаратура, устройства регулирования и управления и т.п.);
- в осветительных установках встроенных помещений и общедомовых применение светильников с энергосберегающими источниками света;
- управление осветительными установками с использованием фотореле.

3.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения жилого дома является ранее запроектированный (в настоящее время строится по проекту ООО АДС «БиК-проект») водопровод Ø500 мм, проходящий по ул. Галицкого. Располагаемый напор в водопровод - 15.0 м, требуемый напор для жилого дома - 42.0 м, на вводе в крышную котельную – 10.0 м.

Горячее водоснабжение предусмотрено от крышной котельной, расположенной на крыше секции 4 жилого дома, по закрытой схеме. Требуемый напор – 9.0 м

Отведение бытовых сточных вод производится в городской коллектор бытовой канализации Ø2000 мм, проходящий по ул. Галицкого.

Отведение дождевых и талых вод с плоской кровли здания предусмотрено системой внутренних водостоков в водоотводные лотки в отмостке здания.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Расчётное количество проживающих в жилом доме – 269 человек, норма водопотребления 300 л на человека в сутки, из них 120 л горячей воды.

Основные показатели по системам		м ³ /сут	л/с
Водопровод хоз-питьевой	V1	97.08	3.9
в т. ч. полив		3.75	
подпитка системы отопления		1.028	
горячее водоснабжение	T3	36.3	2.3
Канализация бытовая	K1	90.7	5.5
Канализация дождевая	K2		14.2

Учёт расходов воды предусмотрен:

- водомером ВСХН IP68 Ø65 мм, установленным в камере в точке подключения проектируемого водопровода застройки к ранее запроектированному водопроводу Ø500 мм, проходящему по ул. Галицкого;
- водомерами на вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру.

Противопожарные мероприятия

Общий строительный объем здания 43075.00 м³, в т. ч. пожарного отсека 1 – 21643.1 м³, пожарного отсека 2 – 21431.9 м³. Количество этажей – 11. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Для пожаротушения крышной котельной предусмотрен стояк-сухотруб Ø70 мм с выведенным наружу патрубком для подключения пожарных автомобилей и вентилем с соединительной головкой на кровле.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в санузлах квартир предусмотрены краны со шлангом L=20,0 м и распылителем. При пересечении междуэтажных перекрытий на канализационных стояках из полимерных труб установлены противопожарные муфты «ОГРАКС-ПМ».

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от 1-го существующего пожарного гидранта, расположенного на городском водопроводе Ø400 мм по ул. Галицкого и 1-го проектируемого пожарного гидранта, установленного на ранее запроектированном (в настоящее время строится по проекту ООО АДС «БиК-проект») водопроводе Ø500 мм по ул. Галицкого.

Внутренние сети

Многоквартирный жилой дом

В здании запроектированы:

- водопроводы - хоз.питьевой и горячего водоснабжения с циркуляцией;
- канализации - бытовая, дождевая и дренажная.

Предусмотрена подача воды в здание по 1-му вводу Ø90 мм.

Для обеспечения необходимого напора в сети хоз-питьевого водопровода в помещении насосной предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo Comfort COR-3 MVI 803/CC, Q=3.9 л/см³/ч, H=27.0 м, N=3x1.1 кВт. По надёжности подачи воды и электроснабжения установка отнесена ко II категории. Приведена графическая характеристика насосной установки с указанием рабочей точки.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Установка состоит из 3-х (2+1) насосов и блока управления и контроля давления и укомплектована виброгасящей опорой и трубной обвязкой с арматурой. Установлены резиновые компенсаторы на трубопроводах. Работа насосов автоматическая - от давления в сети. Предусмотрен АВР и подача сигналов об аварийном отключении насоса в помещение дежурного персонала.

Помещение насосной расположено в подвале секции 2 на отм. -2.260. Предусмотрена шумоизоляция помещения насосной минераловатными плитами толщиной 100 мм.

Отведение дренажных и аварийных вод из приемка помещения насосной предусмотрено 2-мя (1+1) насосами с поплавковыми выключателями Unilift KP 150 M1 фирмы «Grundfos», $Q=1.8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=4.0 \text{ м}$, $N=2 \times 0.3 \text{ кВт}$. Включение и отключение насосов автоматическое – от уровней воды в дренажном приемке. Отведение дренажных и аварийных вод производится в сеть бытовой канализации здания.

Для отведения сточных вод от сан. тех. оборудования комнаты уборочного инвентаря, расположенной в техподполье здания, предусмотрена автоматическая канализационная насосная установка «Sololift C-3» фирмы «Grundfos», $Q=0.2 \text{ л/с}$, $H=5.0 \text{ м}$. Отведение сточных вод производится в бытовую канализацию здания.

Отведение дренажных и аварийных вод из крышной котельной предусмотрено через трап в бытовую канализацию здания.

Отведение дренажных и аварийных вод из ИТП предусмотрено в бытовую канализацию здания и решено в разделе ОВ.

Отведения дренажных и аварийных вод из приемков подвала предусмотрено переносным насосом складского хранения Unilift AP-12.50.11.3 фирмы «Grundfos», $Q=8.0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=4.0 \text{ м}$. Отведение дренажных и аварийных вод производится в бытовую канализацию здания.

На выпусках дождевой канализации предусмотрены гидрозатворы и возможность отведения талых вод в зимний период в систему К1.

Сети запроектированы:

- системы В1, Т3 и Т4 – магистрали из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки - из полипропиленовых труб PPR-C «Рандом Сополимер» PN10 и 20;
- система В2 (сухотруб) – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- система К1 – самотечная из полиэтиленовых канализационных труб «Sinikon» по ТУ 4926-010-42943419-97, напорная - из напорных полипропиленовых труб PPR-C «Рандом Сополимер» PN20, стояк и выпуск от крышной котельной - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;
- система К2 – стояки из напорных НПВХ труб SDR33 S16 по ГОСТ Р 51613-2000, подвесные трубопроводы по подвалу и выпуски - из стальных труб по ГОСТ 10704-91*;
- система К3н – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Стояки и магистрали систем Т3 и Т4 изолируются от потерь тепла, системы В1 - от конденсата. Стояки водопроводов изолируются тепловой изоляцией «URSA», стояки бытовой канализации - шумоизоляцией «Термошит», трубопроводы водопроводов и канализации в техподполье – цилиндрами минераловатными с покровным слоем из рулонного стеклопластика, трубопроводы водопроводов и канализации, проложенные по кровле к котельной – полуцилиндрами из ППУ с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0.8 мм.

Трубопроводы водопроводов по техподполью прокладываются открыто, стояки водопроводов – в коммуникационных нишах, трубопроводы канализаций в техподполье и стояки - в несгораемых коробах.

Автономная крышная котельная

Предусмотрена подача воды в котельную одним трубопроводом Ø65 мм. Установлен водомер ВСХд-32 на вводе в котельную. Требуемый напор на вводе в котельную - 10.0 м.

Основные показатели по системам	м ³ /сут	л/с
Водопровод хоз-питьевой В1	37.328	2.354
в т. ч. на приготовление горячей воды	36.3	2.3
подпитка системы отопления	1.028	0.054
Канализация производственная К1 (период)	0.093*	0.005*

Для измерения расходов горячей воды предусмотрены счётчики ВСТ-32 и ВСТ-25.

Отведение дренажных и аварийных вод из котельной предусмотрено через трап в бытовую канализацию здания.

Наружные сети

Водоснабжение

В проекте предусмотрены:

- прокладка водопровода Ø160 мм для жилой застройки от точки подключения к ранее запроектированному водопроводу Ø500 мм, проходящему по ул. Галицкого, до подключения ввода Ø90 мм жилого дома 1;
- подключение ввода Ø90 мм жилого дома 1 к водопроводу Ø160 мм для жилой застройки.

Расчётный расход воды для жилой застройки 334.4 м³/сут., 24.4 м³/ч., 9.1 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с. Расход воды при пожаротушении - 24.1 л/с.

Установлен водомер ВСХН IP68 Ø65 мм в камере в точке подключения проектируемого водопровода застройки к ранее запроектированному водопроводу Ø500 мм, проходящему по ул. Галицкого.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-160x9.5 и 90x5.4 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001*. Протяжённость проектируемого водопровода Ø160 мм – 61.0 м, Ø90 мм – 8.0 м, глубина заложения 1.5-1.7 м.

Трубопроводы водопровода укладываются на песчаную подготовку толщиной 10 см по уплотнённому грунту и засыпаются песчаным грунтом на высоту 30 см выше трубы.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе.

Водоотведение

В проекте предусмотрено подключение выпусков Ø110 мм жилого дома к городскому коллектору бытовой канализации Ø2000 мм, проходящему по ул. Галицкого, с прокладкой сети канализации Ø160-200 мм. Диаметры прокладываемой сети канализации приняты с учётом расходов сточных вод от всей жилой застройки.

Расчётный расход сточных вод от жилой застройки – 317.2 м³/сут, 24.4 м³/ч, 9.1 л/с, в т. ч. 1 этап строительства - 90.7 м³/сут, 9.3 м³/ч, 5.5 л/с, 2 этап строительства – 110.1 м³/сут, 10.7 м³/ч, 5.97 л/с, 3 этап строительства – 116.4 м³/сут, 11.1 м³/ч, 6.14 л/с.

Канализация запроектирована:

- выпуски 1, 2 и 3 из полиэтиленовых канализационных труб «Sinikon» Ø110 мм, выпуск 4 от крышной котельной - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;

- сеть - из полипропиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «Прагма» Ø160-200 мм SN10 по ТУ 2248-001-76167990-2005.

Протяжённость проектируемой канализации Ø160 - 121.6 м, Ø200 - 70.0 м, выпусков – 25.6 м, глубина заложения - от 1.15 до 2.9 м.

Трубопроводы канализации укладываются на песчаную подготовку толщиной 10 см по уплотнённому грунту и засыпаются песчаным грунтом на высоту 30 см выше трубы.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе.

3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:

для холодного периода года (по параметрам Б)	минус 22 ⁰ С;
для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27 ⁰ С;
для теплого периода года (по параметрам Б)	плюс 30 ⁰ С;
- средняя температура за отопительный период минус 0,4⁰С;
- продолжительность отопительного периода 167 суток.

Жилой дом

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома 1 этапа строительства предусматривается от проектируемой автономной индивидуальной крышной котельной.

Теплоноситель - вода с температурой 95÷70⁰С и давлением 4÷2 кгс/см².

Система теплоснабжения – закрытая, 4-х трубная.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Система отопления присоединяется по зависимой схеме через смесительный узел и регулирующий клапан с помощью электронного цифрового регулятора погодной коррекции.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы, проложенные в пределах ИТП, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и изолируются теплоизоляционными цилиндрами с покровным слоем алюминиевым листом.

Изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным защитным слоем масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Отопление

Система отопления жилого дома – однетрубная, проточно-регулируемая с П-образными стояками.

Отопительные приборы:

- в жилых помещениях и на лестничных клетках – чугунные радиаторы типа МС-140, высотой 500 мм;
- в совмещённых санузлах, имеющих наружные стены – чугунные радиаторы типа Б-3-140, высотой 300 мм.

Для обеспечения поквартирного учёта расхода теплоты предусматривается установка радиаторных распределителей.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью термостатических клапанов.

Для возможности отключения отопительных приборов предусматривается установка запорных клапанов.

Гидравлическая увязка системы осуществляется с помощью автоматических балансировочных клапанов.

Удаление воздуха из систем осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних точках трубопроводов и на отопительных приборах.

Опорожнение системы - с помощью шаровых кранов, установленных в нижних точках в индивидуальном тепловом пункте.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт установки сильфонных компенсаторов.

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

Вентиляция

Вентиляция жилого дома – приточно-вытяжная с естественным и частично механическим побуждением.

Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы, размещённые в кухнях и совмещённых санузлах.

Удаление воздуха из кухонь и совмещённых санузлов – естественным путём, через регулируемые решетки. Дополнительно во всех кухнях и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

совмещённых санузлах двух последних этажей предусматривается установка осевых вентиляторов с обратным клапаном.

Приток - неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон.

Вентиляция машинного отделения лифта – приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

Для поддержания требуемой температуры воздуха +50С предусматривается установка тепловентилятор КЭВ-1,5 со встроенным термостатом.

Удаление воздуха в холодный и переходный период – естественное с помощью дефлектора; в теплый период для удаления теплоизбытков предусматривается установка канального приточно-вытяжного вентилятора, который включается при достижении температуры +30°С.

Крышная котельная

Крышная котельная - автоматизированная, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Теплоноситель – вода с температурой 95÷70°С.

Отопление

Система отопления – двухтрубная с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей.

Отопительные приборы – стальные конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи, на подводках к нагревательным приборам устанавливаются регулирующие вентили.

Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные на отопительных приборах. Опорожнение через спускные краны, установленные в нижних точках системы.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-021 в два слоя.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением с обеспечением трехкратного воздухообмена.

Приток воздуха подается через жалюзийные решетки в объёме вытяжки с учётом подачи воздуха на горение. Вытяжка осуществляется через дефлектор.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Расчётная часовая тепловая нагрузка:	647 980 Вт;
– на отопление	324 340 Вт;
– на горячее водоснабжение	323 640 Вт.

Тепломеханические решения

В проекте предусматривается строительство автономной индивидуальной крышной котельной для теплоснабжения жилого дома и покрытие его тепловых нагрузок в виде сетевой воды на нужды отопления и горячего водоснабжения (нагретой воды на бытовые нужды).

Котельная по назначению - отопительная, по размещению - крышная, по надёжности отпуска тепла потребителю относится ко второй категории.

Котельная расположена на кровле здания над микрочердаком (технологическая ниша под котельной). Категория помещений, расположенных под котельной - без категории.

Автоматизация технологических процессов котельной обеспечивает безопасную эксплуатацию без постоянного обслуживающего персонала. В разделе «Автоматики» предусмотрен вывод сигналов о работе котельной и аварийных ситуациях на диспетчерский пункт организации эксплуатирующей котельную. Так же предусмотрена защита от несанкционированного проникновения в помещение котельной.

В автономной крышной котельной бытовые помещения ремонтного персонала и ремонтный участок не предусмотрены. Бытовые помещения и ремонтный участок располагаются на базе специализированной организации, эксплуатирующей котельную. Ремонтные работы в котельной проводятся с применением переносной ручной рычажной цепной тали Z310-0,5 грузоподъёмность 0,5 т, крепление которой предусматривается к строительным конструкциям (балкам и прогонам) здания в зоне ремонта при помощи подвесных устройств. Для обслуживания оборудования и трубопроводов на высоте предусмотрена переносная стремянка ДСМ-М 2.5 и переносная монтажная площадка ПМ-800.

Установленная мощность котельной (1 этап) - 1 МВт (0,86 Гкал/ч).

Потребляемая тепловая мощность (1 этап) - 0,814 МВт (0,70 Гкал/ч).

Основное оборудование котельной:

- два водогрейных газовых стальных котла ЗиоСаб-500 с номинальной тепловой мощностью по 500 Вт;
- две газовые горелки Riello RS 50;
- два пластинчатых разборных теплообменника типа НН 8 А тепловой мощностью по 170.4 кВт каждый - для горячего водоснабжения;
- насосы сетевой воды типа Grundfos TP 50-190/2 (рабочий и резервный);
- насос (сдвоенный) сетевой воды типа Grundfos TPD 40-120/2;
- насос (сдвоенный) рециркуляционный ГВС типа Grundfos TPD 32-120/2;
- два насоса повысительных питьевой воды типа Grundfos CM 10-1 (рабочий и резервный);
- два насоса подпиточных типа Джилекс Джамбо 60/45 (рабочий и резервный);
- фильтр механический сетчатый типа Honeywell FS-76S-1AC;
- фильтровальная умягчительная натрий катионитная установка типа АТ-FS 500-08Т;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- установка дозирования реагентов (комплексонатов) ЭКНИТ ЭКС 100-8.1-000;
- баки мембранные расширительные для отопления типа Wester WRV-300;
- бак мембранный расширительный для ГВС типа Wester WA V-150;
- бак мембранный расширительных для подпитки типа Wester WA V-50;
- бак запаса подпиточной воды типа А TV-500;
- устройства автоматического заполнения Honeywell D06F.

Учёт расхода тепловой энергии осуществляется узлом коммерческого учёта тепла и теплоносителя на базе счётчиков горячей воды ВСТ-50, ВСТ-32, ВСТ-25, ВСХд-32, ВСХд-15, термометров сопротивления платиновых ДТС-035-100П, датчиков давления ПД-ДИЮО и вычислителя количества теплоты ВКТ-9-02.

Теплоноситель - горячая сетевая вода.

Расчётный расход сетевой воды (в зимний период) на нужды отопления 16,6 т/ч, горячего водоснабжения - 7,5 т/ч.

Расчётный расход сетевой воды (в летний период) на нужды горячего водоснабжения - 6,1 т/ч.

Расчётный расход горячей воды (питьевой) - 5,9 т/ч.

Расчётный расход в рециркуляционном трубопроводе - 2,0 т/ч.

Система теплоснабжения от котельной - четырёхтрубная:

- закрытая, двухтрубная, с непосредственным подключением системы отопления;
- двухтрубная, с циркуляционным трубопроводом - для горячего водоснабжения.

Расчётные параметры наружного воздуха: в холодный период года, температура наружного воздуха $-21,0^{\circ}\text{C}$, барометрическое давление 990 гПа, скорость ветра 3,6 м/с, в тёплый период года: температура наружного воздуха $+27,0^{\circ}\text{C}$ барометрическое давление 990 гПа, - скорость ветра 3,6 м/с.

Температурный график тепловой сети $95(90)-70^{\circ}\text{C}$, в летний период $65-30^{\circ}\text{C}$. Регулирование отпуска тепла - качественное, по температуре наружного воздуха.

Расчётное давление в подающей магистрали тепловой сети - 0,40 МПа.

Расчётное давление в обратной магистрали тепловой сети - 0,20 МПа.

Температура в подающем трубопроводе горячего водоснабжения - $60(55)^{\circ}\text{C}$.

Регулирование температуры горячей воды - количественное, расходом сетевой воды по температуре воды в системе ГВС.

Расчётное давление в подающей магистрали горячего водоснабжения 0,25 МПа. Расчётное давление в обратной циркуляционной магистрали горячего водоснабжения - 0,15 МПа.

Вид топлива - газ природный низкого давления (3,5-4,5 кПа). Паспортный (расчётный) расход природного газа - $2 \times 58 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

Водоподготовка. Предварительная механическая фильтрация - фильтр сетчатый. Умягчение подпиточной воды - фильтровальная натрий катионитная установка. Предусмотрено дозирование комплексонов.

Расчётный расход подпиточной воды 0,039 т/ч (с учётом собственных нужд 0,043 т/ч), для заполнения системы теплопотребления - 0.80 т/ч (с учётом собственных нужд - 0,88 т/ч). На подпиточном трубопроводе установлено устройство автоматического заполнения. Расчётное давление в подпиточном трубопроводе - 0.20 МПа.

Трубопроводы сетевой воды - из труб стальных (материал сталь 10) электросварных прямошовных термообработанных группы В по ГОСТ 10704-91*, и из труб стальных (материал сталь 10) водогазопроводных оцинкованных термообработанных группы В по ГОСТ 3262-75*.

Горизонтальные участки трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону движения среды. В нижних точках трубопроводов для дренажа предусмотрены спускники, а для удаления воздуха в верхних точках установлены воздушники.

Антикоррозийная защита трубопроводов - эмаль ПФ-115 по грунту ГФ-021 по два слоя.

Тепловая изоляция трубопроводов - трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена $b = 6-20$ мм. Защитный слой - специальное покрытие для трубной изоляции $b = 1,0$ мм.

Условия взрывобезопасности в помещении котельной обеспечиваются наличием легко сбрасываемых конструкций – 2 оконных проёма с одинарным остеклением толщиной 3,0 мм. Расчётная площадь остекления (из расчёта $0,03 \text{ м}^2/\text{м}^3$) - $3,53 \text{ м}^3$.

Отвод продуктов сгорания от каждого котла осуществляется в газоход и далее в индивидуальные дымовые трубы диаметром 350 мм, высотой 5,50 м, выведенными выше кровли на 2,10 м. Газоходы и дымовые трубы выполнены из трёхслойных предварительно изолированных элементов заводского изготовления Rosinox. Внутренний материал газоходов - сталь высоколегированная толщиной 1,00 мм. Наружный защитный слой - из стали высоколегированной толщиной 0,50 мм. Тепловая изоляция газоходов - минеральные маты из стеклянного штапельного волокна $b = 25$ мм.

Соединение элементов газохода - раструбное на хомутах с установкой силиконового уплотнительного кольца.

Воздухообмен в помещении котельной определён в соответствии с технологическим заданием и требованиями нормативной документации.

Расход приточного воздуха $1570 \text{ м}^3/\text{ч}$ ($1234 \text{ м}^3/\text{ч}$ (на горение) + $336 \text{ м}^3/\text{ч}$ (трёхкратный воздухообмен)). Расход вытяжного (удаляемого) воздуха - 336 - трёхкратный воздухообмен) из котельного зала. В котельный зал предусмотрена естественная приточная (система ПЕ) через жалюзийные решётки, расположенными за котельными агрегатами, и вытяжная вентиляция

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

(система ВЕ) с дефлектором Д315.00.000-01 диаметром 355 мм, выведенным выше кровли на 1,00 м.

Тепловые потери котельной (2,86 кВт) и расход тепла на нагрев приточного воздуха (14,48 кВт) не полностью компенсируются тепловыделениями оборудования и трубопроводов (15,22 кВт). Предусмотрено водяное отопление котельной с установкой приборов отопления.

Внутренний водопровод питьевой воды предназначен для подачи воды на технологические нужды котельной (подпитка тепловой сети) и теплообменные аппараты для приготовления горячей воды.

Внутренне пожаротушение обеспечивается двумя порошковыми огнетушителями, расположенными в котельном зале.

Канализация – совмещённая, производственно-бытовая. Отвод стоков котельной предусмотрен через канализационный трап, ёмкость и коллекторы дренажные в систему канализации здания.

Трубопроводы условным диаметром 50 мм и менее крепятся по месту, расстояние между опорами не более 2,0 м.

Узел учёта тепловой энергии

В проекте предусматривается установка единого коммерческого узла учёта тепловой энергии и теплоносителя:

- температурный график в системе отопления и вентиляции 95/70°C;
- температурный график в системе ГВС 60/45°C;
- давление в подающем трубопроводе отопления 0,4 МПа;
- давление в обратном трубопроводе отопления 0,2 МПа;
- давление в подающем трубопроводе ГВС 0,4 МПа;
- давление в циркуляционном трубопроводе ГВС 0,2 МПа;
- давление в подпиточном трубопроводе 0,1 МПа;
- суммарная тепловая нагрузка 1,683 Гкал/ч;
- тип системы ГВС - закрытая.

К установке приняты:

- тепловычислитель – ВКТ 9-02 – 1 шт.;
- расходомер ВСТ-80 – 2 шт.;
- расходомер ВСТ-40 – 1 шт.;
- расходомер ВСТ-32 – 1 шт.;
- расходомер ВСХд-15 – 1 шт.;
- расходомер ВСХд-40 – 1 шт.;
- термопреобразователь сопротивления ДТС035-100П.В4.80 – 6 шт.;
- преобразователь давления ПД-100ДИ-1,6-111-1,0 – 6 шт.;
- принтер Epson Lx-300 – 1 шт.

3.4.4. Сети связи

Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.2

В жилом доме предусматриваются следующие виды связи:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- телефонизация;
- радификация;
- телевидение;
- диспетчеризация лифтов.

Телефонизация

В качестве оконечного устройства волоконно-оптической линии приняты оптические кроссы типа КРС-8, устанавливаемые в проектируемом телекоммуникационном шкафу ШРН-Э-9.400.1-М.

Устройство стояковой сети монтируется при строительстве дома скрытым способом. Вводы кабелей телефона в квартиры производятся по заявкам жильцов после окончания строительства дома. Кабели в пределах квартиры прокладываются по плинтусам открыто в электротехническом кабель-канале из ПВХ. Вертикальная прокладка от 1-го по 10-й этаж предусмотрена в каналах и в нишах, установленных в лестничной клетке.

На каждом этаже устанавливается щиток этажный ЩЭ со слаботочным отсеком. В слаботочном отсеке протягивается кабель телефона.

Распределительные телефонные коробки КРТН-30×2 устанавливаются соответственно на 1, 4, 7 и 10 этажах.

В проекте предусматривается телефонизация крышной котельной и поста охраны от распределительных коробок соответственно 10 и 1 этажа. Выполняется сеть телефонизации кабелем UTP-5e-2x2x0,5 в трубе ПВХ диаметром 25 мм.

Радиофикация

Сеть радиофикации выполняется проводом типа ПВЖ-1,8 мм от радиостоек, установленных на кровле жилого дома.

Устройство стояковой и абонентской сети радиотрансляции выполняется при строительстве дома и производится скрытым способом.

Квартирная сеть радиотрансляции от этажного щитка ЩЭ, от слаботочного стояка до радио розеток включительно прокладывается проводом марки ПТПЖ-2x1,2 скрытым способом под штукатуркой.

Радио розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола и не далее 1,0 м от электророзетки. Подключение проводов к радио розеткам, ограничительным и ответвительным коробкам в этажном щитке производится шлейфом безразрывно.

В проекте предусматривается радиофикация поста охраны от распределительной коробки на 1 этаже, сеть выполняется проводом ПТПЖ-2x1.2.

Телевидение

В проекте предусматривается установка трёх антенн коллективного пользования АТКГ (1-5), (6-12), ДМВ диапазонов на мачте МТ-5 в местах, указанных на кровле.

При этом предусматривается усилительное оборудование типа УТШК, обеспечивающее усиление МВ и ДМВ диапазонов.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Крепление опорных труб и гильз предусмотрено чертежами комплекта КР.

Сеть телевидения выполняется от телеантенн коллективного пользования до абонентских разветвителей в поэтажных щитках ЩЭ в слабotoчном отсеке каждого этажа. Вводы кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов после окончания строительства жилого дома.

Вертикальная прокладка от 1-го по 10-й этаж предусмотрена в нишах, установленных в лестничных клетках, совместно с проводом радиотрансляции. Протяжка вводных кабелей телевидения в ниши от телеантенн до слабotoчного отсека 10 этажа производится в трубах.

Для защиты от несанкционированного проникновения в жилой дом предусмотрены двери с кодовыми замками, заказанные в архитектурной части проекта.

Диспетчеризация лифтовых установок

Заказчиком предоставлено письмо за исх. № 55 от 10 апреля 2015 г., выданное ООО «ТАГЛИФТ» о возможности подключения лифтов к пульту диспетчерской связи, расположенной по ул. Чехова, 337

Диспетчеризация лифтовых установок осуществляется от клемных коробок JB-720 в машинном отделении лифта специализированной организацией и в данном комплекте не предусматривается.

Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.1

Телефонизация

Точкой подключения к сетям телефонной связи служит существующий запас оптико-волоконного кабеля в телефонном колодце по адресу: ул. С.Шило, 265.

От точки подключения до жилого дома по существующей и проектируемой телефонной канализации прокладывается оптико-волоконный кабель марки ИКБ-М4П-А-16-8.0 (8 оптических волокон), который заводится на телекоммуникационный шкаф ШРН-Э-9.400.1-М, устанавливаемый в тамбуре лестничной клетки во второй секции.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из а/ц труб Ø100 мм (БНТ-100) ГОСТ 1839-80* с устройством железобетонных колодцев ККС-2.

В проекте принята установка оконечного устройства на конце прокладываемого кабеля в телекоммуникационном шкафу.

В качестве оконечного устройства волоконно-оптической линии приняты оптические кроссы типа КРС-8, устанавливаемые в проектируемом телекоммуникационном шкафу ШРН-Э-9.400.1-М. Количество устанавливаемых в оптических кроссах КРС-8 оптических адаптеров SC принято в соответствии с количеством оптических волокон.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Проход от оптических волокон к адаптерам в оптических кроссах осуществляется с применением гибких оптических питтейлов SC/SM в соответствии с расположением оптических волокон на оптических кроссах.

В телекоммуникационном шкафу ШРН-Э-9.400.1-М устанавливается два коммутатора DGS-3612G и DES-3526 и блок розеток PA16-245 для подключения к электросети ~220В коммутаторов.

Подключение блока розеток к ВРУ жилого дома к сборке потребителей I категории по надёжности электроснабжения, по комплекту 14-018-1-ИОС1.2

Радиофикация

Точкой подключения к сетям радиофикации служит действующая стоечная радиолиния 240В на крыше жилого дома по улице Чехова, 346.

От точки подключения к проектируемым стойкам жилого дома сооружается радиолиния 240В проводом ПРППМ2х1,2, с использованием изолированного несущего троса диаметром 16 мм.

Диспетчеризация лифтовых установок

Диспетчерскую связь лифтовых установок жилого дома выполняет специализированная эксплуатирующая организация по прямому договору и в данном комплекте не предусматривается.

Заказчиком предоставлено письмо за исх. № 55 от 10 апреля 2015 г., выданное ООО «ТАГЛИФТ» о возможности подключения лифтов к пульту диспетчерской связи, расположенной по ул. Чехова, 337.

В проекте предусматривается установка металлических стоек на кровле жилого дома для подвески кабеля диспетчерской связи лифтов.

3.4.5. Система газоснабжения

2015-200/1-ИОС 6.1

Проектируемая трасса газопровода среднего и низкого давления проходит по внутридворовой территории, которая свободна от строений и зелёных насаждений. Демонтаж существующих построек не требуется. Площадка строительства не заасфальтирована, восстановление покрытия не требуется. Благоустройство территории предусматривается после окончания строительства.

Рельеф участка строительства на всем протяжении – пологовое повышение, понижение. При прокладке подземного газопровода низкого давления не предусматривается пересечение автодорог, восстановление асфальтового покрытия не требуется.

Источником газоснабжения многоквартирного жилого дома (1-й этап строительства) является подземный газопровод среднего давления Ø500, проложенный по ул. Галицкого.

От места врезки к проектируемому ГРПШ газопровод среднего давления прокладывается подземно. От проектируемого ГРПШ газопровод низкого давления прокладывается подземно. Далее, после выхода из земли газового

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

стояка у многоквартирного жилого дома (1-й этап строительства) газопровод низкого давления прокладывается надземно по стенам здания.

Согласно техническим условиям расчётное давление в точке врезки газопровода среднего давления составляет 0,26 МПа, среднефактическое – 0,24 МПа.

Для снижения давления газа со среднего на низкое, для газоснабжения многоквартирного жилого дома, устанавливается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ).

В жилом доме (1-й этап строительства) устанавливаются плиты газовые ПГ-4 – 189 шт. Общий расход газа – 55,6 м³/ч (1-й этап строительства). Расход газа на одну квартиру – 1,4 м³/ч. Общий расход газа для многоэтажных домов (1, 2, 3 этап строительства) – 168,6 м³/ч.

Теплоснабжение данного многоквартирного дома предусмотрено от крышной котельной с котлами ЗиоСаб-500 (2 шт.) с горелками RS 50.

Общий расход газа на котельную – 116,0 м³/ч (1-й этап строительства).

Диаметр газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ, предназначенного для поквартирного газоснабжения 1, 2, 3-го этапов строительства, принят согласно откорректированной расчётной схемы газоснабжения г. Таганрога, выполненной ОАО «Гипрониигаз» Ростовский филиал МК№1583000078130000040-0162778-01115-13ПП в 2013 г.

Диаметры газопроводов среднего давления к каждому ГРПШ для крышных котельных (1, 2, 3-й этапы строительства) и газопроводов низкого давления приняты на основании гидравлического расчёта.

Для строительства газопроводов среднего и низкого давления применяются стальные трубы по гост 10704-91*, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*, полиэтиленовые трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009.

Прокладка газопроводов среднего давления от точки подключения в газопровод среднего давления Ø500 мм, проложенный по ул. Галицкого, к ГРПШ, а также газопровода низкого давления от ГРПШ к многоквартирному жилому дому (1-й этап строительства) предусмотрена подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 2,5.

Согласно гидравлическому расчёту газопровода низкого давления для подключения 3-го этапа строительства на выходе из ГРПШ предусматривается коллектор Ø150 мм.

Укладка газопровода осуществляется на естественное основание.

Траншея на участке пересечения с существующей дорогой засыпается на всю глубину песчаным грунтом.

Неразъёмные соединения «полиэтилен-сталь» P=0,3 МПа укладываются на основание из песка длиной по 1,0 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на всю глубину траншеи.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

В проекте предусматривается укладка сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью, «Огнеопасно - газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 метра в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается по фасадам зданий.

Для снятия напряжений в газопровode, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления, используются естественные повороты трассы. Для защиты от атмосферной коррозии надземных газопроводов из стальных труб газопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по двум слоям грунтовки.

В целях сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий, устанавливается следующий порядок определения границ охранных зон газораспределительных сетей:

- вдоль трассы подземного газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Предусматривается герметизация вводов инженерных коммуникаций жилых домов и построек в 50-ти метровой зоне от оси прохождения газопроводов.

Общая протяжённость газопроводов из полиэтиленовых труб - 49,0 м; из стальных труб – 130,0 м.

Для снижения давления со среднего ($P_{вх}=0,24$ МПа) на низкое ($P_{вых}=2,8$ кПа) для газоснабжения жилого дома (1, 2, 3-й этап строительства) устанавливается ГРПШ-07-2У1 с двумя регуляторами давления РДНК-1000.

Общий расход газа (1, 2, 3-й этап строительства) – 168,6 м³/ч, пропускная способность ГРПШ – 309,3 м³/ч, давление на входе – 0,24 МПа, давление на выходе – 2,8 кПа, загрузка – 55%.

Расход газа (1-й этап строительства) – 55,6 м³/ч, пропускная способность ГРПШ – 309,3 м³/ч, давление на входе – 0,24 МПа, давление на выходе - 2,8 кПа, загрузка – 18%.

Режим работы ГРПШ – круглогодичный.

ГРПШ является отдельно стоящим. Для ГРПШ предусмотрена молниезащита. Для ГРПШ устанавливается охранный зона – 10,0 м с каждой стороны. Освещение места установки ГРПШ – от уличной, осветительной опоры.

В каждой квартире устанавливаются:

- клапан термозапорный КТЗ-001-15;
- счётчик газовый бытовой СГБМ-G-1,6, $Q_{max}=2,5$ м³/ч;
- газовая 4-х конфорочная плита П-4.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Общее максимальное потребление газа – 55,6 м³/ч (1-й этап строительства).

Диаметры газопроводов определены на основании гидравлического расчёта.

На входе газопровода низкого давления в помещение кухни устанавливается термозапорный клапан КТЗ-001-15, отключающий подачу газа при повышении температуры до 100°С.

Поквартирный учёт расхода газа предусматривается газовыми счётчиками СГБМ G-1,6 ($Q_{\max}=2,5$ м³/ч, $Q_{\min}=0,016$ м³/ч).

Расход газа на плиту газовую П-4 составляет 1,4 м³/ч.

Газовое оборудование устанавливается в кухнях, имеющих окно с форточкой, систему вентиляционных каналов. Установка газового оборудования в кухнях, имеющих окно на балкон, возможна при условии не остекления балконов.

Газовые счётчики устанавливаются в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенных в паспортах счётчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счётчиков предусматривается на высоте 1,6 м от уровня пола и на расстоянии 0,8 м (по радиусу) от газовых приборов в естественно проветриваемом месте вне зоны тепло- и влаговыведений.

Вентиляция в кухнях - естественная из расчёта однократного воздухообмена +100 м³. Вентиляция кухонь выполняются согласно разделу ОВ, выполненному ООО «АрхСтройСтудия», заказ 14-018-1-ИОС4.

2015-200/1-ИОС 6.1

В первый этап строительства включён 189-ти квартирный жилой дом.

Газопровод среднего давления прокладывается к крышной котельной 1-го корпуса. Врезка газопровода предусматривается в сети ООО «СМУ-12». Газопровод среднего давления прокладывается подземно по территории, отведённой под строительство жилого комплекса.

Крышная котельная мощностью 1,0 МВт предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилого дома 1-й этап строительства (189 квартир).

Газопровод среднего давления прокладывается к крышной котельной 1-го корпуса. Подключение проектируемого газопровода среднего давления к котельной (граница проектирования раздела ИОС6.1) предусматривается в полиэтиленовый газопровод среднего давления De110 мм, проложенный к ранее запроектированному ГРПШ по территории ООО «СМУ-12». Проектируемый газопровод прокладывается подземно.

Давление в точке подключения:

- максимально расчётное – 0,26 МПа;

- среднефактическое – 0,239 МПа.

Газоснабжение крышной котельной предусматривается согласно откорректированной схеме МК 0158300007813000040-0162778-01 115-13, выполненной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» Ростовский филиал.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Диаметры газопроводов в проекте приняты на основании гидравлического расчёта.

Газопровод среднего и низкого давления прокладывается к крышной котельной корпуса № 1 с двумя газовыми напольными котлами ЗиоСаб-500 в комплекте с атмосферными горелками RS 50 фирмы Riello. Мощность котельной - 1,0 МВт. Расчётный расход газа на котёл – 58,0 м³/ч, расчётный расход газа на котельную – 116,0 м³/ч.

Для строительства надземного газопровода среднего и низкого давления применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Источником газоснабжения является подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления, проложенный по территории строительства жилого комплекса De 110 Р_{ср.ф.} – 0,239 МПа.

Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена в подземном варианте из труб полиэтиленовых ПЭ 80 ГАЗ SDR 11-63x5,8 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 2,5.

В проекте предусматривается укладка сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно - газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода, при пересечении с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для снижения давления для котельной № 1 со среднего Р_{ср.ф.}=0,229 МПа на низкое Р=4,6 кПа предусматривается установка ГРПШ-05-2У1 с 2-мя РДНК-400М. Расход газа – 116,0 м³/ч; пропускная способность ГРПШ – 230,0 м³/ч; давление на входе – 0,229 МПа, давление на выходе – 0,0046 МПа, загрузка – 50%.

ГРПШ и УУРГ устанавливаются у стены проектируемого жилого дома и попадают в зону молниезащиты жилого дома. Освещение места установки ГРПШ и УУРГ предусматривается от проектируемого наружного освещения жилого дома.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладывается по стене жилого дома, по кровле на опорах и далее по стене котельной.

Ввод в котельную предусматривается газопроводом низкого давления DN 89 Р=4,5 кПа.

Для снятия напряжений в газопроводе, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления, используются естественные повороты трассы. Для защиты от атмосферной коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями краски по двум слоям грунтовки.

При производстве работ предусматривается герметизация вводов инженерных коммуникаций жилых домов и построек в 50-ти метровой зоне от оси прохождения газопровода.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

Учёт газа осуществляется коммерческим узлом учёта газа. Счётчик устанавливается на газопроводе среднего давления. Узел учёта расхода газа выполнен на базе ротационного счётчика RVG-G-25 (диапазон 1:65). Пропускная способность счётчика $Q_{\max}=40 \text{ м}^3/\text{ч}$, $Q_{\min}=0,62 \text{ м}^3/\text{ч}$. Расход газа при рабочих условиях: максимальный – $37,96 \text{ м}^3/\text{ч}$, минимальный – $1,63 \text{ м}^3/\text{ч}$.

В проекте предусматривается оборудование узла учёта газа датчиком температуры и давления с подключением их к микропроцессорному корректору СПГ 742.

Условия взрывобезопасности котельной обеспечивается наличием легко сбрасываемых конструкций – оконного проёма с одинарным остеклением 3,0 мм. Площадь остекления (из расчёта $0,03 \text{ м}^2/\text{м}^3$) – $4,84 \text{ м}^2$.

Диаметры газопроводов определены гидравлическим расчётом.

Общий расход газа на котельную – $116,0 \text{ м}^3/\text{ч}$. Расход газа на один котёл – $58,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, присоединительное давление – $4,0 \text{ кПа}$.

Предусматривается поагрегатный учёт расхода газа на базе ротационного счётчика RVG G-40 (диапазон 1:50). Пропускная способность счётчика при $P=4,0 \text{ кПа}$ $Q_{\max}=65,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $Q_{\min}=1,3 \text{ м}^3/\text{ч}$.

На вводе газопровода низкого давления в помещении котельной установлен термозапорный клапан КТЗ-001-800, прекращающий подачу газа при повышении температуры воздуха до 100°C и температуры корпуса клапана до 67°C при возникновении пожара. После КТЗ по ходу движения газа устанавливается электромагнитный клапан ВН-3-1,0К, отключающий подачу газа по сигналу RGDCO0MP Seitron контроля загазованности, отключающий подачу газа при повышении концентрации загазованности помещения оксидом углерода (CO) 20 ± 5 , $100\pm 25 \text{ мг}/\text{м}^3$ и RGDМЕТМР1 – при повышении концентрации метана (CH₄) 10 ± 5 , $20\pm 5 \%$ НКПР в воздухе рабочей зоны.

Внутренние газопроводы прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, продувочные свечи выполняются из труб по ГОСТ 3262-75*. Газопровод окрашивается двумя слоями краски по двум слоям грунтовки.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается в дымоходы из металлической трубы $\text{Ø}350 \text{ мм}$ (см. раздел ТМ).

Вентиляция котельной - естественная, общеобменная приточно-вытяжная, из расчёта 3-х кратного воздухообмена из условия ассимиляции теплоизбытков в тёплый период года. Приток воздуха через жалюзийную решетку ПР 400х900. Удаление воздуха осуществляется через дефлектор Д.315.00.000-355.

3.4.6. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.3

В проекте предусмотрена установка противопожарной защиты 4-х секционного жилого дома с крышной котельной, I-этап строительства.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Система противопожарной защиты предназначена для обнаружения пожара, а также для обеспечения системы оповещения людей при пожаре.

Выбор технических средств противопожарной защиты выполнен с учетом:

- технологических особенностей защищаемых помещений;
- объёмно-планировочных и строительных конструкций здания;
- возможности распространения пожара на защищаемом объекте.

В зависимости от этих факторов и требований нормативно-технической документов для защищаемого объекта определены следующие типы систем противопожарной защиты:

- автономная пожарная сигнализация;
- система оповещения о пожаре.

Автономная пожарная сигнализация

Автономная пожарная сигнализация предназначена для обнаружения пожара и выдачи звукового и светового сигналов о срабатывании пожарных извещателей.

Для обнаружения загорания в начальной стадии, в виде появления продуктов сгорания малых концентраций, каждая квартира жилого дома (прихожая, жилые комнаты, кухня) оборудуются автономными пожарными дымовыми оптико-электронными извещателями ИП212-212 «Рубеж».

Извещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

Извещатель представляет собой автоматическое оптико-электронное устройство с автономным питанием, осуществляющее звуковую и оптическую сигнализацию о появлении дыма в месте его установки.

Извещатели устанавливаются на горизонтальную поверхность на потолке.

Система оповещения о пожаре

Система предназначена для оповещения людей о пожаре.

При появлении местного задымления, извещатель выдаёт звуковой прерывистый сигнал «Тревога» не реже одного раза в секунду с одновременным включением оптического индикатора. Уровень звукового прерывистого сигнала «Тревога» на расстоянии 1,0 м от оповещателя не менее 85 дБ.

Электропитание извещателей осуществляется от встроенной в извещатель батареи типа «КОРУНД» в диапазоне напряжений 6–10 В.

Наличие источника электрического питания извещателя отображается кратковременным включением оптического индикатора не реже одного раза в минуту.

3.4.7. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами

Комплект чертежей 01-03-2015-ИОС.А

Проект автоматизации котельной содержит решения по оснащению

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

средствами автоматизации в объеме достаточном для надежной и безопасной эксплуатации оборудования без постоянного присутствия персонала. В проекте выполнена автоматизация 2-х водогрейных котлов и вспомогательного оборудования.

Принятые в проекте котлы поставляются комплектно с автоматикой, которая включает в себя пульт управления газовой горелкой и блок управления котлом, выполненный на микропроцессорной технике. Система контроля и автоматики котла обеспечивает:

- контроль,
- автоматическое регулирование,
- автоматику безопасности,
- аварийно-предупредительную сигнализацию.

Для вспомогательного оборудования предусматривается контроль технологических параметров:

- температуры и давления прямой и обратной сетевой воды,
- температуры воды до и после подогревателя,
- давления воды на всасе и нагнетании насосов.

Для насосов предусмотрено автоматическое включение резервного насоса при падении давления в напорном трубопроводе.

В котельной предусмотрен контроль загазованности и отсечка газа на вводе в котельную при превышении допустимых концентраций СН₄ и СО.

Для защиты котельной от несанкционированного проникновения предусмотрена охранная сигнализация. Сигнализация об аварии в котельной передаётся в диспетчерскую по телефонной линии связи с помощью телефонного оповещения «Страж». Световой сигнал о загазованности выведен у входа в котельную.

В качестве прибора для приёма сигнала о пожаре предусмотрен прибор приемно-контрольный «ГРАНИТ», обеспечивающий регистрацию срабатывания двух пожарных извещателей ИП 101-1А-А3 в пожарном шлейфе. При возникновении пожара сигнал с приёмно-контрольного прибора «ГРАНИТ» передаётся по средствам SMS оповещения персонала на телефон GSM сотовой мобильной связи (до 4 абонентов).

Комплект чертежей 2015-200-1-ИОС6.2(АГСН)

В проекте предусматривается автоматизация узла учёта расхода газа.

Учёт расхода газа производится газовым счетчиком RVG(G-40) с автоматической коррекцией по давлению и температуре.

Коррекция расхода обеспечивается электронным корректором СПГ-742.

Узел учёта газа размещается в металлическом шкафу. Электронный корректор СПГ-742 размещается в щите ЩУГ. Электронный корректор СПГ-742 обеспечивает передачу данных как на принтер, так и на GSM-модуль.

Питание щита ЩУГ - ~220В, 50Гц от электросети.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

3.5. Проект организации строительства

Продолжительность строительства – 11,5 месяцев (расчёт выполнен на основании данных СНиП 1.04.03-85*, часть II).

Подъезд к участку производства работ осуществляется со стороны ул. Галицкого. В соответствии с письмом № 28 от 18 мая 2015 г. ООО «Строительно-монтажное управление -12» подъездная дорога на период строительства по ул. Галицкого между ул. Чехова и ул. Чучева отсыпана гравием.

Доставка строительных материалов, конструкций и изделий осуществляется с заводов-изготовителей и баз поставщиков г. Ростова-на-Дону и г. Таганрога.

Строительство осуществляется подрядной организацией, определяемой заказчиком.

Максимальная численность рабочих – 52 человека (показатель принят по «объекту-аналогу»).

Производство работ при помощи грузоподъёмных механизмов выполняется в 2 смены.

Расчётная потребность во временном электроснабжении составляет 128,6 кВт. Обеспечение строительства временной электроэнергией осуществляется от существующих сетей по ТУ на временное подключение.

Расчётная потребность во временном водоснабжении составляет 1,78 л/с. Обеспечение строительства временным водоснабжением осуществляется от существующих сетей по ТУ на временное подключение и за счёт привозной воды.

В подготовительный период выполняется ограждение участка производства работ, временное освещение участка производства работ, размещение санитарно-бытовых помещений, размещение зон складирования, подключение временных инженерных коммуникаций, организация поста охраны, устройство пункта мойки колес, организация пунктов противопожарной защиты.

В основной период выполняется снятие растительного слоя грунта, планировка территории, строительство жилого дома, прокладка наружных инженерных коммуникаций, благоустройство.

В состав работ по строительству здания входят:

- разработка котлована;
- устройство свайного основания;
- устройство ростверка;
- возведение конструкций подземной части здания;
- гидроизоляция конструкций;
- обратная засыпка пазух;
- возведение надземной части здания;
- устройство кровли;
- заполнение оконных и дверных проёмов;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

- монтаж перегородок;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;
- устройство полов;
- отделочные работы.

Планировка участка и снятие растительного слоя грунта выполняется при помощи бульдозера.

Разработка котлована выполняется с естественными откосами, при помощи экскаватора WZ30-25 с объёмом ковша 0,5 м³.

Забивка свай производится сваебойным агрегатом КГ-12М в предварительно пробуренные лидерные скважины диаметром 300 мм. Устройство скважин производить буровой установкой СО-2.

Бетонирование конструкций монолитного железобетонного ростверка осуществляется при помощи автобетононасоса или крана.

Монтаж сборных железобетонных конструкций подземной части здания выполняется при помощи гусеничного крана РДК-250.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется с послойным уплотнением.

Возведение надземной части здания в осях «14-6»/«А-Д» выполняется при помощи башенного крана КБ-405.1А, с длиной стрелы 25,0 м, с устройством рельсового пути длиной 37,5 м, вдоль оси «Д».

Возведение надземной части здания в осях «1-3»/«А-Д» выполняется при помощи башенного крана КБ-403А, с длиной стрелы 25,0 м, с устройством рельсового пути длиной 37,5 м, вдоль оси «А».

Устройство рельсовых путей и установка башенных кранов производятся, после возведения подземной части здания и обратной засыпки пазух котлована.

Монтаж крышной котельной выполняется поэлементно при помощи башенного крана.

Отделочные работы выполняются с применением штукатурной станции.

Производство отделочных работ по фасадам здания выполняется при помощи альпинистов.

В разделе ПОС приведены решения по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ, решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих, решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты, решения по уменьшению шума и пылеобразованию, решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента, а также решения по охране окружающей среды.

В разделе ПОС приведён рекомендуемый перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки выполненных работ, а также решения по производственному контролю качества выполняемых работ и используемых материалов, изделий,

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

конструкций (входной контроль, операционный контроль, оценка соответствия выполненных работ), решения по геодезическому и лабораторному контролю.

3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Земельный участок находится в зоне регулирования застройки – ББ; территориальной зоне застройки Ж-5 – градостроительный регламент территориальной зоны жилой застройки смешанной этажности – индивидуальными, малоэтажными, среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами.

Участок ограничен:

- с восточной стороны – территорией общего пользования ул. Галицкого;
- с южной стороны – земельным участком, предназначенном для застройки 3-го этапа строительства по адресу: ул. Галицкого, 29;
- с западной стороны - земельным участком, предназначенном для застройки 2-го этапа строительства по адресу: ул. Галицкого, 39-а;
- с северной стороны к земельному участку примыкает земельный участок совладельца по адресу: ул. Галицкого, 49-а.

Въезд на участок предусмотрен со стороны ул. Чехова по внутриквартальному проезду.

В соответствии с протоколом лабораторных испытаний № 07/102 от 08.05.2015 г. АИЛЦ Северо-Кавказский Дорожный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» измеренная плотность потока радона и мощность эффективной дозы гамма-излучения на земельном участке, отведенном под строительство жилого дома, не превышают нормативов, указанных в СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-гигиеническая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

На участке предусмотрено размещение жилого дома, трансформаторной подстанции и элементов благоустройства.

Проектируемый 4-х секционный жилой дом состоит из 10-ти жилых этажей с техподпольем и микрочердаком. Конфигурация здания Г-образная.

Высота жилого дома составляет 27,39 м до низа окна верхнего этажа (п. 3.1 СП 1.13130.2009); высота этажа с 1-го по 10-й этаж – 2,80 м; высота техподполья – 2,10 м (в чистоте).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Кровля - плоская с внутренним водостоком. На кровле секции 4 в осях «5-2с» и «Б-В» расположена крышная котельная.

Размер крышной котельной в плане в осях составляет 4,8х7,2 м. Площадь помещения котельной – 32,20 м².

Кровля котельной – односкатная. Помещение котельной имеет естественное освещение.

Отвод продуктов сгорания от каждого из двух котлов осуществляется в индивидуальные 2 дымовые трубы.

Вокруг автономной крышной котельной на расстояние 2,0 м и под ней выполняется дополнительное усиление кровельного ковра, состоящее из 2-х слоёв кровельного наплавленного материала. Сверху выполняется защитное покрытие из бетона толщиной 30 мм.

Предусмотрено строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВа представлена в железобетонной оболочке. Размеры в плане составляют 4,61х5,02 м.

Жилое здание включает в себя 189 квартир:

- 1-но комнатных 99 шт.;
- 2-х комнатных 79 шт.;
- 3-х комнатных 11 шт.

На этаже каждой из блок-секций находятся от 4 до 6 квартир:

- в секции 1 и 2: по 4 квартиры - две 1-но комнатных и две 2-х комнатных;
- в секции 2: 5 квартир - две 1-но комнатных, две 2-х комнатных и одна 3-х комнатная;
- в секции 4: 6 квартир - четыре 1-но комнатных и две 2-х комнатных.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Кроме того, в техподполье расположены:

- в секции 2 – насосная (под кухней) и кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной;
- в секции 4 – ИТП (индивидуальный тепловой пункт).

На первом этаже секции 2 предусмотрена электрощитовая жилого дома, под гардеробной квартиры за лифтом, которая имеет обособленный вход от входа в жилую часть дома.

На первом этаже секции 4, в следствии устройства на кровле автономной крышной котельной, в проекте предусмотрено размещение поста охраны, с оборудованным санузелом. Вход в помещение поста охраны – отдельный.

Сообщение между этажами в каждой секции жилого дома осуществляется по лестнице и посредством пассажирского лифта грузоподъёмностью 630 кг.

Жилые помещения, кухни имеют естественное освещение.

Каждая квартира предусмотрена с лоджией.

Посадка и внутренняя планировка позволяют обеспечить нормативной инсоляцией жилые помещения проектируемого жилого дома.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие системы:

- водопровод хоз-питьевой жилого дома – В1;
- водопровод хоз-питьевой крышной котельной на приготовление горячей воды и подпитки системы – В1;
- водопровод противопожарный (сухотруб) для крышной котельной – В2;
- водопровод горячей воды, подающий – Т3;
- водопровод горячей воды, циркуляционный – Т4;
- канализация бытовая жилого дома - К1;
- канализация производственная крышной котельной (период.) - К1;
- канализация дождевая - К2;
- канализация дренажных вод напорная – К3н.

Водопровод В1 запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, полив прилегающей территории индивидуального жилого дома. В проекте предусмотрен один ввод водопровода от проектируемой сети наружного водопровода.

Для обеспечения напора в сети хоз-питьевого водопровода, в подвале жилого дома в помещении насосной предусмотрена комплектная насосная установка с частотным регулированием Wilo Comfort COR-3 MVI 803/CC, $Q=3.9$ л/см³/ч, $H=27.0$ м, $N=3 \times 1.1$ кВт (3 насоса: 2 - рабочих, 1 - резервный).

Водопровод (Т3) предусмотрен для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома.

Горячее водоснабжение и отопление многоквартирного жилого дома осуществляется по закрытой схеме от автономной крышной котельной.

Циркуляционный водопровод (Т4) предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения жилого дома.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод производится в городской коллектор бытовой канализации Ø2000 мм.

Система канализации К1 предусматривается для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома.

Отведение сточных вод от комнаты уборочного инвентаря, расположенной в техподполье здания, предусмотрено канализационной насосной установкой «Sololift C-3» фирмы «Grundfos».

Для обеспечения поверхностного водоотвода планировка участка осуществляется с уклонами в сторону автопроездов с последующим выпуском за пределы участка.

Выпуск поверхностных вод предусмотрен открытым способом с твердых покрытий на территории участка в открытый лоток до ул. Чучева с последующим сбросом в дождеприёмники закрытой системы дождевой канализации города.

На территории запроектированы: гостевая автопарковка легковых автомобилей, тротуары, проезды, озеленение, детская площадка, площадка

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

для отдыха взрослых, физкультурная площадка, для хозяйственных целей (площадка чистки ковров, площадка для установки мусороконтейнеров), 2БКТП, ГРПШ для жилого дома и ГРПШ с УУРГ для котельной.

В проекте предусмотрено для проездов, автостоянок, тротуаров, площадок отдыха, хозяйственных площадок – асфальтобетонное покрытие, для детской площадки и физкультурной площадки – спецсмесь.

На территории участка строительства предусмотрено 34 парковочных места: 22 м/места (из них 3 м/места для МГН) - для временного хранения и 12 м/мест для гостевой парковки.

Источниками выделения вредных загрязняющих веществ в период эксплуатации многokвартирного жилого дома с крышной котельной (I этап строительства), являются:

- 2 отопительных котла, расположенных в крышной котельной, мощностью по 500 Вт каждый;

- места для открытого хранения автомобилей.

В период эксплуатации объекта в атмосферу будут поступать 8 загрязняющих веществ, суммарный выброс от которых составляет 0,492676 т/год.

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «УПРЗА ЭКОЛОГ», версия 3.0, разработанной НПО «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург), согласованной ГГО им. А.И. Воейкова. Согласно предварительным расчётам, детальные расчёты нецелесообразны для трёх загрязняющих веществ: бен/а/пирен, сажа, керосин. Анализ результатов РЗА показал, что максимальные приземные концентрации в расчётных точках не превышают 1 ПДК для остальных загрязняющих веществ (азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, сера диоксид, бензин) и группы суммации (азота диоксид, сера диоксид).

3.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Отведенный земельный участок, предназначенный для строительства многokвартирного жилого дома с крышной котельной, расположен в ЗЖР г. Таганрога по ул. Галицкого, 39.

Земельный участок площадью 0,7 га расположен на вошедших в городскую черту землях в ЗЖР г. Таганрога.

Рассматриваемый участок свободен от застройки.

Участок граничит:

- с восточной стороны – с территорией общего пользования ул. Галицкого;
- с южной стороны – с земельным участком, предназначенным для застройки 3-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 29;
- с западной стороны – с земельным участком, предназначенном для застройки 2-го этапа строительства по адресу ул. Галицкого, 39-а;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

– с северной стороны к земельному участку примыкает земельный участок совладельца по адресу ул. Галицкого, 49-а.

Проектируемый жилой дом (I этап строительства) состоит из 10-ти жилых этажей, техподполья и крышной котельной.

Жилое здание включает в себя 189 квартир:

- 1 комнатных 99 шт.;
- 2-х комнатных 79 шт.;
- 3-х комнатных 11 шт.

Здание оборудовано централизованным водоснабжением, канализацией, естественной вентиляцией, газоснабжением, электроснабжением, радиофикацией, телефонной сетью.

Здание оборудовано котельной мощностью 1,00 МВт, которая расположена на крыше. В качестве основного оборудования водогрейной части котельной выбраны 2 жаротрубных котла ЗиоСаб-500, мощностью по 500 кВт каждый и две дымовые трубы высотой по 5,60 м.

В проекте предусмотрена автостоянка для хранения автомобилей на 22 в том числе 3 м/места для МГН и 12 м/мест для открытого хранения автомобилей на территории проектируемой застройки.

*Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух
Период строительства.*

При проведении работ подготовительного и основного периодов строительства (отвод земельного участка, разбивочные работы, строительство здания), в атмосферу выделяются различные загрязняющие вещества при работе дорожно-строительной техники и движения автосамосвалов, при выполнении земляных работ, на пунктах разгрузки строительных материалов; при проведении лакокрасочных работ; при проведении сварочных работ, при укладке асфальтобетонной смеси.

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 11,5 месяцев.

В период строительства в атмосферу выделяется 19 загрязняющих вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пропан-2-он (ацетон), бутилацетат, толуол, ксилол (смесь изомеров), циклогексанон, пыль неорганическая >70% SiO₂, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, взвешенные вещества, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух за период строительства проектируемого объекта, составит 1,301 т/период строительства.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ объекта на период эксплуатации проектируемого жилого дома будут:

- ист. №6001 – открытая автостоянка на 22 машино-места;
- ист. №6003 – открытая автостоянка на 12 машино-мест;
- ист. № 0004 – крышная котельная;
- ист. № 0005 – крышная котельная.

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома является собственная автоматизированная крышная котельная мощностью 1,000 МВт, расположенная на отм. +29.400.

Технические характеристики котельной:

- марка котлов – ЗиоСаб-500;
- количество котлов – 2 шт.;
- типы котлов – водогрейные;
- расход газа (тыс.м³/год) – 116,0 тыс.м³/год;
- основное топливо – природный газ;
- параметры дымовых труб:
- высота – 5,50 м;
- диаметр устья – 0,350 м;
- КПД, % 90÷92.

При сжигании топлива в котлах из дымовых труб выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид и оксид, углерода оксид, сера диоксид и бенз(а)пирен.

При прогреве двигателей автотранспорта на открытых автостоянках в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, керосин и бензин.

В период эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух возможно поступление 8 загрязняющих веществ (1 - твердое, 7 - газообразных и жидких).

Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух за период эксплуатации проектируемого объекта, составит 0,4985 т/год.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере произведены по УПРЗА «Эколог-3.1» в расчётном прямоугольнике 100,0x100,0 м с шагом расчётной сетки 10,0 м. Дополнительно расчёты произведены в 5 расчётных точках, взятых на ближайших жилых домах.

На основании анализа результатов расчётов следует, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в жилой зоне составляют менее 1 ПДК; доля вклада объекта в загрязнение атмосферы составляет для азота диоксида, азота оксида, углерода оксида соответственно в точках взятых на жилой зоне 0,04 0,005; 0,0; ПДК, из чего можно сделать вывод, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду, из чего можно сделать вывод, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

Водоснабжение объекта в период строительства осуществляется от временного подключения к существующим сетям. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины полной комплектации: унитаз и умывальник с баком на 30 л воды. Отвод бытовых сточных вод, состоящих из воды из умывальника и фекальных отходов, осуществляется в приёмный бак объёмом 300 л.

На период строительства устанавливается мойка колес автомобильной техники с оборотной системой.

Период эксплуатации

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой внутривозвращающей сети водопровода.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз. питьевой;
- канализация бытовая;
- канализация дождевая (водосток).

Сброс бытовых стоков предусмотрен в канализацию.

Проектируемый объект не имеет стоков в водоёмы.

Образование отходов

Период строительства

Всего за период строительства на площадке образуются 9 видов отходов 3, 4 и 5 классов опасности в количестве 2155,554 т/пер.стр-ва

Отходы собираются в специально оборудованных местах, с последующей передачей специализированным лицензированным организациям в соответствии с договорами.

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

После окончания строительных работ вывозится строительный мусор, выполняются планировочные работы, проводится благоустройство и озеленение территории.

Период эксплуатации

Планируемое количество отходов в период эксплуатации жилого дома составляет 4 вида 1 и 4 классов опасности в количестве 125,788 т/год.

Отходы собираются в контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием, с последующим вывозом спецавтотранспортом на полигон ТБО в соответствии с договорами.

В проекте приняты следующие решения по благоустройству территории:

- устройство автодорог и тротуаров с дорожным покрытием;
- организованный отвод поверхностных вод;
- организованная прокладка инженерных сетей для создания единого подземного и надземного комплексного хозяйства;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- озеленение территории;
- освещение территории;
- установка малых архитектурных форм.

Площадки благоустройства оборудуются переносными малыми архитектурными формами (игровое оборудование, скамейки, урны).

3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый 10-ти этажный жилой дом (далее жилой дом) расположен в ЗЖР г. Таганрога Ростовской области.

Жилой дом состоит из 4 секций, конфигурация здания в плане – Г-образная, общий объём - 43075,0 м³, между секциями 2 и 3 предусмотрен деформационный шов.

Жилой дом состоит из 10-ти надземных жилых этажей, с техподпольем и крышной котельной. Класс по конструктивной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3, встроенных помещений технического и вспомогательного назначения и предназначенных для функционирования здания - Ф5.1 и Ф5.2.

В техподполье размещены:

- в секции 2 в осях «6с-7с»/«В-Д» - насосная станция и комната уборочного инвентаря;
- в секции 4 в осях «5с-7с»/«В-Д» - ИТП.

На первом этаже секции 2 в осях «3с-4с»/«Д» предусмотрена электрощитовая, которая имеет обособленный вход от входа в жилую часть дома.

На первом этаже секции 4 в проекте предусмотрено размещение поста охраны, площадью не менее 15,0 м². Вход в помещение поста охраны – отдельный. В помещении поста охраны предусмотрены естественное освещение и санузел.

Для доступа инвалидов на отметку пола 1-го этажа в проекте предусмотрено использование мобильного лестничного подъёмника на гусеницах LG 2004. Хранение подъёмного устройства предусмотрено в помещении поста охраны, расположенного в секции 4 жилого дома.

Входные дверные блоки в жилую часть дома, приняты в проекте металлические двухстворчатые индивидуального изготовления.

Входные дверные блоки в инженерно-технические помещения, расположенные в тех. подполье и 1-ом этаже приняты в проекте металлические одностворчатые.

Высота жилого дома составляет – 27,39 м (по п. 3.1 СП 1.13130.2009), высота жилых этажей составляет 2,64 м (в чистоте), высота техподполья – 2,10 м (в чистоте).

Связь между этажами жилой части в каждой секции осуществляется посредством лестничных клеток типа Л1. Лестничные клетки каждой секции отделены от примыкающих коридоров дверьми с элементами самозакрывания

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

и уплотнением в притворах. Из объёма лестничных клеток предусмотрены выходы на кровлю через противопожарные 2 типа двери, с пределом огнестойкости EI30 и размером 1680(h)x1030 мм.

В объёме каждой лестничной клетки расположен пассажирский лифт грузоподъёмностью - 630 кг, со скоростью движения 1,0 м/с, и размерами кабины 2100x1100x2100 мм, ширина дверного проёма 930 мм, вместимость – 8 человек. Дверные проёмы в ограждающих конструкциях лифтовых шахт выходят в лестничные клетки.

Лестничные клетки и машинные помещения лифтов каждой секции возвышаются над кровлей. Выходы из машинных помещений лифтов предусмотрены непосредственно в лестничные клетки через противопожарные двери 2-го типа.

На покрытиях кровли предусмотрены ограждения высотой 1,2 м.

На перепадах высот кровли более 1,0 метра предусмотрено устройство металлических вертикальных лестниц типа П1.

Запроектированное здание жилого дома предусмотрено в конструкциях II степени огнестойкости, С0 - класса конструктивной пожарной опасности, площадь этажа в пределах пожарного отсека – не более 2500 м².

Наружные продольные стеновые панели выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В12,5 толщиной 380 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжёлого бетона.

Наружные торцевые стены выше отметки 0,000 приняты из керамзитобетона класса В15 толщиной 510 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжелого бетона.

Внутренние стены толщиной 160 мм выполнены из тяжелого бетона класса В15 с электроканалами Ø25 мм по серии 83.

Плиты перекрытия длиной 5,98 и 6,06 м выполняются предварительно напряженными из бетона класса В20, остальные плиты и плиты лоджий выполняются из бетона класса В15 по серии 83.

Стены шахт лифтов – из сборных железобетонных элементов по серии 83 ч. 10 р. 4-4 высотой 2,8 м и толщиной стенок 110 мм. Шахты лифтов по всей высоте отделены от окружающих конструкций здания зазором. В уровне каждого перекрытия по контуру шахты зазор обеспечивается звукоизолирующими прокладками толщиной 20 мм. Вертикальные и горизонтальные стыки между панелями лифтовой шахты зачеканиваются жёстким мелкозернистым бетоном В15 толщиной 10 мм. Соединение элементов шахты в неизменяемую жесткую конструкцию выполняется посредством стальных накладок, привариваемых к существующим закладным по верху и низу каждого этажа.

Вент. блоки изготавливаются в опалубке серии 83 ч. 10 р. 4-4 из керамзитобетона.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки по серии 83 ч. 10 р. 4-4.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Перегородки подвала толщиной 120 мм выполнены из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки, отделяющие внеквартирные тамбуры от жилых комнат, газобетонные толщиной 200 мм выполняются из блоков неармированных ячеистого бетона автоклавного твердения I/600x200x100/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клею.

Ограждение лоджий - железобетонные панели ограждения лоджий серии 83.

Наружные стены секций 2 и 3 жилого дома в пределах деформационного шва выполнены из керамзитобетона класса В15 толщиной 510 мм с утеплителем и защитным слоем из тяжёлого бетона.

Лестничная клетка конструктивно отделена от внеквартирных коридоров кирпичной перегородкой толщиной 120 мм с глухими дверьми, снабженными элементами самозакрывания и уплотнением в притворах.

На кровле жилого дома в осях «5-2с» секции 4 запроектирована автономная крышная котельная с размерами в плане 4,8x7,2 м.

Высота котельной по верхней грани покрытия – 4,1 м. Площадь помещения котельной – 32,20 м².

Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Топливо – природный газ низкого давления.

Категория котельной по взрывопожарной и пожарной опасности – Г, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - CO.

На месте размещения котельной, между перекрытием десятого этажа и покрытием (кровлей), предусмотрен микрочердак.

Каркас здания автономной крышной котельной выполнен из металлических профилей сечением 100x100x4 ТУ36-2287-80.

Стойки из металлического профиля опираются на сварную раму из прокатных швеллеров № 20П ГОСТ 8240-97*, которые уложены на стену $\delta=250$, из кирпича керамического - КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Ограждающие стеновые конструкции выполнены из трёхслойных сэндвич-панелей. В качестве утеплителя принят URSA GEO марки П-35 $\delta=100$ мм, класс пожарной опасности КМО.

Для повышения предела огнестойкости металлического каркаса здания автономной крышной котельной до R90 в проекте предусмотрена обработка стальных конструкций каркаса огнезащитной краской «Джокер М», толщиной сухого слоя покрытия не менее 1,7 мм по предварительно нанесённой грунтовке на эпоксидной основе «Акрилак ЭП праймер».

Входная дверь в автономную крышную котельную - сертифицированная, противопожарная 2-го типа размером 2200(h)x1100 мм.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

В помещении котельной предусмотрено два оконных проема. Расчётная площадь – 3,53 м² при размере каждого оконного блока 1,4 х 1,4 м.

В месте установки автономной крышной котельной на поверхности кровли в пределах 2,00 м по периметру котельной предусмотрено устройство несгораемого основания $\delta=30$ мм из бетона класса В7,5 и марки по морозостойкости F75.

Так как общая площадь квартир на этаже секции составляет менее 500 м², в жилых этажах каждой секции жилого дома предусмотрен один эвакуационный выход через лестничную клетку типа Л1, обеспеченную выходом непосредственно наружу из здания.

Из квартир жилой части выполнен эвакуационный выход, ведущий через внеквартирный коридор в лестничную клетку.

Для квартир, расположенных выше 15,0 м, в качестве аварийного выхода предусмотрены выходы на лоджии, оборудованные наружными лестницами, поэтажно соединяющие лоджии.

Расстояние по коридорам от двери наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12,0 м.

Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,35 м. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотреть зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, а ширина не менее 0,8 м. Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в тамбур предусматривается выполнить не менее ширины марша лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2,0 м, а ширина горизонтальных участков путей эвакуации для коридоров жилой части здания – 1,4 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по ходу эвакуации.

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через световые проёмы площадью не менее 1,2 м на каждом этаже.

На путях эвакуации предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов с показателями пожарной опасности приняты не превышающими значения:

- для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах: КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1);
- для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе: КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2);
- для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах: КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2);
- для покрытий пола в общих коридорах, холлах: КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

Жилые помещения квартир в жилом доме предусмотрено оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для здания с крышной котельной предусмотрен «сухотруб» с выводом на кровлю с пожарными рукавными головками диаметром 70 мм.

Отведённый земельный участок, предназначенный для строительства многоквартирного жилого дома, расположен по ул. Галицкого, 39 в г. Таганроге.

Расстояние от стен проектируемого жилого дома до площадок открытых автомобильных стоянок предусмотрены не менее 10 метров.

Расход воды на цели наружного пожаротушения принят 15 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается осуществлять от 2-х пожарных гидрантов (ПГ), из которых один, установлен на существующей кольцевой сети гор. водопровода с диаметром трубопровода 400 мм, а второй на проектируемой тупиковой линии водопровода с диаметром трубопровода 160 мм и гарантированным напором воды в точке подключения 15,0 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводных сетях предусматривает пожаротушение любой части обслуживаемого данной сетью проектируемого здания не менее чем от двух гидрантов, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 метров по дорогам с твёрдым покрытием.

Для быстрого нахождения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные светоотражающие указатели типового образца, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001 и НПБ 160-97, с нанесёнными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения пожарных гидрантов размещаются на высоте 2,0-2,5 м на углах ближайших зданий.

Въезд на участок строительства жилого дома предусмотрен по внутриквартальному проезду со стороны ул. Чехова. Проезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон проектируемого здания по дорогам с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания жилого дома предусмотрено – 5,0-8,0 метров.

Ближайшим подразделением пожарной охраны является пожарная часть № 41 УГПСМЧС России по Ростовской области, депо которого расположено по адресу: г. Таганрог, ул. Инструментальная, 2 на расстоянии 1,1 км от проектируемого жилого дома.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства разработаны с учётом выполнения соответствующих требований правил противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённых постановлением правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

3.9. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

В проекте предусматривается устройство сети газопотребления и газораспределения многоквартирного жилого дома по ул. Галицкого 39, 39а (1-й этап строительства) в г. Таганроге.

Источник газоснабжения – существующий подземный газопровод среднего давления $P_p=0,3$ МПа, $P_\phi=0,24$ МПа, \varnothing 500 мм (ВУС) проложенный по ул. Галицкого.

Система газоснабжения включает в себя:

- подземный газопровод среднего давления $P_p=0,3$ МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 110x10 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяжённостью 34,0 м (от места подключения до ШРП предназначенного для газоснабжения газовых плит жилого дома);
- ШРП типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 для снижения давления с $P_\phi=0,24$ МПа до $P_p=2,8$ кПа, $V_p=168,6$ м³/час (55.6 м³/час-1-й этап строительства), $V_{max}=309.3$ м³/час; загрузка регулятора давления 55%;
- подземный газопровод низкого давления $P_p=5,0$ кПа, $P_\phi=2,8$ кПа из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 90x8,2 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяжённостью 17,0 м (от ШРП до выхода из земли у жилого дома);
- надземный газопровод низкого давления $P_p=2,8$ кПа из стальных труб 89x3,5 мм, 57x3,5 мм ГОСТ 10704-91* \varnothing 32, 25 мм ГОСТ 3262-75* от выхода из земли до ввода в помещение кухню жилого дома;
- внутреннее газооборудование кухонь квартир жилого дома с установкой в каждой кухне плиты газовой ПГ-4 (189 шт.) с общим расходом газа 55,6 м³/час (1 этап строительства);
- подземный газопровод среднего давления $P_p=0,3$ МПа из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 63x5,8 мм ГОСТ Р 50838-2009 протяжённостью 83,0 м;
- УУРГ счётчиком RVG-G-25 (для крышной котельной);
- ШРП типа ГРПШ-05-2У1 с 2-м регуляторами давления РДНК-400 для снижения давления с $P_\phi=0,24$ МПа до $P_\phi=4,6$ кПа $V_p=116$ м³/час, $V_{max}=230$ м³/час; загрузка регулятора давления 49%;
- надземный газопровод низкого давления $P_\phi=4,6$ кПа из стальных труб 89x3,5 мм ГОСТ 10704-91* от ШРП до крышной котельной;
- внутреннее газооборудование крышной котельной с двумя котлами ЗиоСаб-500 с газовой горелкой RS 50 с газовой рампой фирмы Riello; общей установленной мощностью котельной 1 МВт (0,86 Гкал/час); максимальный расход газа на установленную теплопроизводительность 116 м³/час.

На вводе в помещение крышной котельной установлен термозапорный клапан КТЗ-001 Ду80 мм, электромагнитный клапан КЗГЭМ-80НД в комплекте САКЗ-М-80 с датчиками по СО и СН4. Категория помещения котельной - Г, степень огнестойкости - II. Площадь остекления принята из расчета 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения. Вентиляция естественная принята

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

из расчёта 3-х кратного воздухообмена, приток через жалюзийные решётки, удаление воздуха - через дефлектор Д.315.00.

Давление газа перед горелками котлов - 4,0 кПа.

Удаление дымовых газов от котлов предназначено в индивидуальные металлические утеплённые дымовые трубы Ø350 мм.

Работа котлов и котельной полностью автоматизирована, сигналы о неисправностях, аварийных ситуациях в том числе загазованности котельной предусмотрено на пульт дежурного (вахта здания и далее на пульт АДС ОАО «Таганрогмежрайгаз»).

3.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

В качестве мероприятий по беспрепятственному передвижению инвалидов по участку и помещениям проектируемого жилого дома в проекте предусмотрено:

- устройство съездов с тротуаров на транспортный проезд;
- применение гусеничного подъёмного устройства LG2004, которое позволяет людям с ограниченными возможностями легко перемещаться по ступеням;
- обеспечение нормируемой ширины дверных проёмов, доступных инвалидам;
- обеспечение нормируемой ширины путей перемещения инвалидов на объекте;
- использование технических решений для обеспечения безопасного перемещения инвалидов по объекту.

В проекте предусмотрены съезды с тротуара на проезд, уклоны съездов составляют 1:12. Перепад высот в местах съездов на проезжую часть составляет 0,015 м. Для удобного передвижения инвалидов по участку предусмотрены уклоны, которые составляют: продольный – 5%, поперечный – 2%.

Высота бордюров по краям тротуара составляет 0,1 м.

На прилегающей к жилому дому дворовой территории и автопарковке, расположенной вдоль проезжей части, предусмотрены парковочные места для инвалидов (с габаритными размерами 6,0х3,6 м) радиусом доступности менее 50,0 метров.

В жилое здание предусмотрен доступ инвалидов групп М1-М3, что предусматривается в задании на проектирование, согласованном начальником УСЗН г. Таганрога.

Для доступа МГН (групп мобильности М1-М3) на все этажи жилого дома, предусмотрен пассажирский лифт грузоподъёмностью 630 кг с размером кабины 2100х1100 мм, с шириной двери 0,93 м, и лестничные клетки с шириной марша 1,35 м.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

Крыльца облицованы керамической плиткой с антискользящим покрытием и шероховатой поверхностью. Входные площадки имеют навес. При входах в жилую часть дома высота порогов предусмотрена 0,014 м.

В полотнах наружных дверей (ширина проёма 1,53 м, способ открывания – ручки нажимного действия), установленных на входах, обеспечивающих доступ инвалидов, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

Дверные наличники, ручки окрашены в контрастные цвета, отличные от дверного полотна.

Приборы для открывания и закрывания дверей, которыми может пользоваться инвалид, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищается противоударной полосой.

Глубина тамбуров жилой части, доступных для инвалидов, составляет 1,6 м с учётом конструктивных возможностей серии «83».

Водосборные решетки, установленные в полу входных площадок, находятся в уровне с поверхностью покрытия пола. Решётки имеют квадратные ячейки размером 0,013х0,013 м.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов по объекту:

- установлены системы средств информации и сигнализации об опасности, которые на путях движения инвалидов имеют визуальную и тактильную информацию.

В качестве визуальной информации в проекте применены:

- указатели и знаки, в том числе цветные (контрастные по отношению к фону),
- разметка и цвет элементов оборудования,
- тактильное табло.

Тактильные поверхности покрытий полов обеспечивают возможность их быстрого распознавания, а также уборки (очистки).

На поручнях вдоль путей движения и на их концах установлены тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918).

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи с недостатками зрения, а также для дублирования визуальной информации в наиболее ответственных местах. Закрытые помещения – кабины лифтов оборудованы кнопкой двухсторонней связи с дежурным.

Для кабины лифта предусмотрена связь с диспетчером – данная функция входит в оборудование кабины лифта. В соответствии с письмом исх. № 55 от 10.04.2015 г. ООО «Таглифт», диспетчерский пункт находится по адресу: ул. Чехова, 337.

Для обеспечения безопасной эвакуации инвалидов из жилой части в проекте предусмотрены следующие объёмно-планировочные и организационные мероприятия:

- ширина дверей из внутренних помещений составляет – 0,9 м;
- ширина входных наружных дверей – 1,53 м;
- ширина дверей лифта с учётом транспортировки пожарных подразделений и инвалидов-колясочников с сопровождающим составляет 0,93 м;
- ширина лестничных маршей доступных для МГН составляет 1,35 м;
- марши открытых наружных и внутренних лестниц оборудованы поручнями с двух сторон, по внутренним лестницам поручень перил с внутренней стороны предусмотрен непрерывным по всей высоте, высота расположения поручней – 0,9 м, у пандусов – дополнительно и на высоте 0,7 м;
- глубина входных площадок составляет не менее 1,78 м;
- верхняя и нижняя ступени в каждом марше эвакуационных лестниц, а также участки поручней, соответствующие первой и последней ступеням марша, обозначены участками поверхности с выраженным рельефом и контрастной окраской;
- кромки ступеней на путях эвакуации следует окрашивать краской, светящейся в темноте;
- в тёмное время суток в проекте предусмотрено освещение входных узлов в жилую часть дома.

3.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатация внешнего благоустройства территории

На надземных частях (фасадах) жилого дома размещаются:

- указатели наименования улицы;
- указатели расположения пожарных гидрантов;
- полигонометрические знаки (стенные реперы);
- указатели расположения геодезических знаков (на цокольной части здания);
- указатели расположения подземного газопровода.

Запрещается:

- самостоятельно строить на территории мелкие постройки;
- загромождение окружающей территории металлическим ломом, строительным и бытовым мусором и другими отходами;
- крепление к стенам здания различных стяжек, подвесок, вывесок, указателей (флажштоков и других устройств), установку кондиционеров и спутниковых антенн без соответствующего разрешения;
- временная укладка строительных материалов на территории землевладения допускается при условии сохранения пожарных проездов, сохранности зелёных насаждений.

Уборка территории.

Уборка площадок, дорог, тротуаров придомовой территории должна производиться персоналом организации, обслуживающей жилой дом. Тротуары и дороги допускается убирать специализированными службами.

Организация по обслуживанию жилого дома и принадлежащей ему территории обязана обеспечивать свободный подъезд к люкам смотровых колодцев и узлам управления инженерными сетями, а также источникам пожарного водоснабжения (пожарные гидранты), расположенными на обслуживаемой территории.

Основные принципы правильной эксплуатации объекта

Здание жилого дома должно находиться под постоянным наблюдением инженерно-технического персонала, ответственного за сохранность объекта.

Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией здания, специально уполномоченные лица должны проводить периодические технические осмотры.

Осмотры могут быть общими и частными.

Очередные общие технические осмотры здания должны проводиться два раза в год – весной и осенью.

При общем осмотре, здание обследуется в целом, включая все конструкции, виды отделки и инженерное оборудование.

При частном осмотре обследованию подвергаются отдельные конструкции или виды инженерного оборудования.

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций, выявить их возможные повреждения в результате атмосферных и снеговых нагрузок;
- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения, а также неотложного ремонта;
- привести в порядок водостоки, ливнеотоки, отмостки;
- учесть замечания эксплуатирующего персонала на недостатки инженерных систем в зимний период и принять необходимые меры.

При осеннем техническом осмотре необходимо:

- проверить выполнение работы по устранению дефектов, выявленных при весеннем осмотре;
- проверить подготовленность к обеспечению бесперебойного удаления снега и льда с дорожных покрытий и тротуаров;
- в случае появления трещин в несущих конструкциях здания, необходимо установить на них маяки и вести постоянное наблюдение за ними;
- вести наблюдение за состоянием наружных панельных стен на предмет обнаружения сколов, трещин, отслаивания бетона и т.д.

Обеспечение безопасности здания в процессе эксплуатации

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается

посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.12. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

Состав наружной стены (фасад):

- цементно-песчаный раствор $\delta=20$ мм, $\gamma=1800$ кг/м³, $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- пенополистирол $\delta=80$ мм, $\gamma=30$ кг/м³, $\lambda=0,041$ Вт/м⁰С;
- керамзитобетон $\delta=300$ мм, $\gamma=1100$ кг/м³, $\lambda=0,33$ Вт/м⁰С.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр}= 2,56$ м²·⁰С/Вт.

Расчётное сопротивление теплопередаче $R_{расч}= 3,04$ м²·⁰С/Вт.

Состав наружной стены (торцевая):

- цементно-песчаный раствор $\delta=20$ мм, $\gamma=1800$ кг/м³, $\lambda=0,76$ Вт/м⁰С;
- пенополистирол $\delta=80$ мм, $\gamma=30$ кг/м³, $\lambda=0,041$ Вт/м⁰С;
- керамзитобетон $\delta=430$ мм, $\gamma=1100$ кг/м³, $\lambda=0,33$ Вт/м⁰С.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр}= 2,56$ м²·⁰С/Вт;

Расчётное сопротивление теплопередаче $R_{расч}= 3,40$ м²·⁰С/Вт.

Состав покрытия:

- железобетон $\delta=160$ мм; $\lambda=1,92$ Вт /м⁰С;
- утеплитель минплита ПШЖ-200 $\delta=150$ мм; $\lambda=0,047$ Вт /м⁰С;
- воздушное пространство $\delta=317$ мм; $R=0,16$ м² °С/Вт;
- железобетон $\delta=160$ мм; $\lambda=1,92$ Вт /м⁰С;
- цементно-песчаный раствор $\delta=15$ мм; $\lambda=0,76$ Вт /м⁰С;

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр}= 3,85$ м²·⁰С/Вт;

Расчётное сопротивление теплопередаче $R_{расч}= 3,69$ м²·⁰С/Вт.

Состав перекрытия над подвалом:

- линолеум $\delta=4$ мм; $\lambda=0,23$ Вт /м⁰С;
- пенополиэтилен $\delta=2$ мм; $\lambda=0,049$ Вт/м⁰С;
- цементно-песчаный раствор $\delta=20$ мм; $\lambda=0,76$ Вт /м⁰С;
- железобетон $\delta=160$ мм; $\lambda=1,92$ Вт /м⁰С;
- утеплитель напыляемый «Экотермикс» $\delta=55$ мм; $\lambda=0,03$ Вт /м⁰С;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 2,54 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчётное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 2,17 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Состав окна:

- двухкамерный стеклопакет из стекла без покрытий, с заполнением воздухом, с расстоянием между стеклами 10 мм в ПВХ переплётах.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_{тр} = 0,40 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;

Расчётное сопротивление теплопередаче $R_{расч} = 0,46 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Значения приведённого сопротивления теплопередаче для стены, покрытия, перекрытия и окон выше нормируемых величин.

3.13. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Представлено письмо главного управления МЧС России по Ростовской области от 06 мая 2015 г. № 5741-15-2 о согласовании задания на проектирование без требований для разработки раздела ИТМ ГО ЧС.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы

По схеме планировочной организации земельного участка

- В текстовой части раздела в п. 3 «Характеристика участка» указаны сведения:

- об отсутствии на участке проектирования: зелёных насаждений, инженерных сетей, подлежащих выносу,

- о снятии растительного слоя грунта толщиной 20 см до начала строительства;

- о типе грунтовых условий по просадочности – I (первый).

- «Ситуационный план» приведён на листе ПЗУ-1.

- В разделе 2.3. текстовой части проекта приведено описание проектных решений по планировочной организации земельного участка.

- Расчёт обеспеченности местами хранения автомобилей выполнен с учётом требований СП 42.133330.2011. Принятый уровень автомобилизации приведён в соответствии с требованиями п. 11.3 СП 42.133330.2011.

- В соответствии с требованиями п. 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013: в текстовой части раздела ПЗУ приведена ссылка на систему координат, в которой выполнена используемая топографическая съёмка.

- В текстовой части раздела ПЗУ выполнен расчёт требуемой площади озеленения территории проектируемого жилого дома.

- На л. 1, 2 ПЗУ в соответствии с чертежом градостроительного плана №61311000-3070, разработанного комитетом по архитектуре и градостроительству г. Таганрога нанесена линия, обозначающая границу допустимого размещения зданий на земельном участке.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- В откорректированной таблице «Технико-экономические показатели земельного участка» приведена площадь участка по градостроительному плану.

- На чертеже «Разбивочный план» л. 2 ПЗУ внесены следующие изменения:

- указаны в условных обозначениях граница территории, выделенной по градостроительному плану, и границы, отведённые под проектирование I-го этапа строительства;

- ширина тротуаров, доступных для МГН откорректирована и составляет – 1,8 м;

- в соответствии с требованиями привязка ГОСТ 21.508-93 п. 5.7(а;б), проектируемых зданий и сооружений выполнена к базисным линиям, совпадающим с границами участка;

- в соответствии с требованием ГОСТ 21.508-93: п. 5.6(б) внутри контура проектируемых сооружений указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке, принятой в строительных чертежах сооружения;

- изменена формулировка примечания 2.

- На чертеже «План организации рельефа» л. 3 ПЗУ в соответствии с требованием ГОСТ 21.508.93 п. 6.2(ж) нанесены проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмостки здания трансформаторной.

- Чертеж «План земляных масс» л. 4 ПЗУ откорректирован в соответствии с требованием ГОСТ 21.508.93 приложение «К». Удалено изображение проектных горизонталей.

- На чертеже «Сводный план инженерных сетей» л. 5 ПЗУ в соответствии с требованием ГОСТ 21.508-93 п.8.3. приведена привязка осей инженерных сетей на характерных участках.

- В соответствии с требованием ГОСТ 21.508-93 на чертеже «План проездов, тротуаров дорожек и площадок» л. 6 ПЗУ указаны размеры дорожек, тротуаров, площадок различного назначения.

- На чертеже «План расположения малых архитектурных форм» л. 8 ПЗУ приведены условные изображения оборудования марки КСИЛ с обозначением игровых зон каждого элемента благоустройства.

По архитектурным решениям

- На л. 3 текстовой части - ГОСТ 503-2007 изменен на ГОСТ 503-2012.

- Откорректировано оформление обложки и титульного листа в соответствии с требованиями приложений Н и П ГОСТ Р 21.1101.2013. На обложке и титульном листах указаны сведения о свидетельстве СРО на соответствующие виды работ.

- Дополнительно представлен расчёт продолжительности инсоляции жилых помещений.

- В разделах АР и ОДИ исключена информация, не имеющая отношения к проектной документации комплектов 14-018-1 АР и 14-018-1-ОДИ.

- Отметки низа пандусов дополнительно указаны.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Конструктивные решения по устройству крышной котельной представлены на л. 4 комплекта 15-006-КР.

- В текстовой части раздела АР для крышной котельной (л. 5) и трансформаторной подстанции (л. 6) указан уровень ответственности – 2 (нормальный), коэффициент надёжности по ответственности - 1,0.

- В ТЭП л. 9 текстовой части уточнен показатель строительного объёма жилого дома – 43075,00 м³.

- Строительство жилого дома с крышной котельной 1 этап строительства ведется за счёт средств частных инвестиций и в соответствии с п. 10 задания на проектирование в квартирах выполнены совмещённые санузелы. Задание на проектирование представлено в разделе 1 «Пояснительная записка» шифр 14-018-1- ПЗ.

- Теплотехнический расчёт представлен в разделе 11(1) шифр 14-018-1 ЭЭ.

- Дополнительно на л. 2 текстовой части внесено указание: на лестничных клетках проектируемого жилого дома под лестничными маршами на отметке -0,910 предусмотрены приборы отопления (см комплект 14-018-1 ИОС4).

- В соответствии с конструкциями серии 83, в наружных панелях, ограждающих микрочердак предусмотрены продухи, размером 250x200 мм. На листах 1-4 раздела дополнительно указаны продухи для проветривания чердака.

- На л. 9 АР представлен фрагмент плана с привязкой санитарных приборов по осям «5с-6с»/«В-Д».

- Выполнена перепланировка 1-но комнатных квартир секций в осях «А-В», при которой устранено нарушение требования п. 9.13 СП 54.13330.2011.

По результатам проверки расчётов строительных конструкций

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По конструктивным решениям

- Дополнительно представлены расчёт несущей способности свай по грунту, расчёты монолитных железобетонных ростверков. Указанные расчёты выполнены в отдельном сшиве – 14-018-1-РР, разработанном ООО «АрхСтройСтудия». По представленным расчётам замечания устранены в рабочем порядке. Дополнительно выполнен расчёт несущей способности свай по данным статического зондирования грунтов. По результатам указанного расчёта допускаемая нагрузка на 1 сваю составила $N_{\text{доп}}=48,8$ тс, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{\text{ф,макс}}=48,2$ тс, выполнена корректировка свайного поля, количество свай увеличено:

- для секции в осях «1-3» с 204 шт. до 256 шт.;

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- для секции в осях «4-б» с 203 шт. до 258 шт.

- Дополнительно представлен расчёт свайного фундамента по деформациям, включая расчёт относительных разностей осадок. По представленным расчётам замечаний нет.

- Текстовая часть проектной документации дополнена ссылкой на ФЗ № 384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Соответствующие изменения внесены в раздел 1 «Общая часть».

- Текстовая часть комплекта дополнена информацией о расчётных деформациях свайного основания в сравнении с предельными значениями. Соответствующие изменения внесены в раздел 8 «Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства».

- В текстовой части комплекта указана абсолютная отметка +38,60 м, соответствующая относительной отметке 0,000 м. Соответствующие изменения внесены в раздел 1 «Общая часть».

- В текстовой части комплекта помимо величины несущей способности свай указана величина расчётной допускаемой нагрузки на 1 сваю согласно п. 3.10 СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты». Соответствующие изменения внесены в раздел 8 «Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства».

- В текстовой части комплекта указаны марки бетона по водонепроницаемости и морозостойкости для сборных элементов здания. Соответствующие изменения внесены в раздел 7 текстовой части комплекта.

- Лист 8 текстовой части комплекта. Указана толщина слоя горизонтальной гидроизоляции между ростверком и панелями технического подполья – 20 мм.

- Лист 10 графической части комплекта. По п. 3.2.7 настоящего локального заключения. Глубина котлована $h=1,2-2,0$ м. В п. 5 примечания дано указание – откосы котлована выполнять с соотношением высоты к ширине 1:0,67 в верхнем техногенном слое грунта, в суглинке с соотношением 1:0 на глубину 1,5 м от дна котлована. Основание – СНиП 12-04-2002, часть 2, табл. 1. Котлован выполняется в суглинке ИГЭ-1.

- Листы 11, 12 графической части комплекта. Откорректированы ссылки на ГОСТ 22266-2013 и ГОСТ 5684-2012.

- Лист 12 графической части комплекта. Откорректировано описание инженерно-геологических условий площадки строительства.

- Листы 12, 14, 16 графической части комплекта. Подготовка под ростверками из щебня заменена бетонной класса В7,5.

- Лист 18 графической части комплекта. В примечании п. 2 дана ссылка на ГОСТ 13579-78* на бетонные блоки.

- Представлена схема нагрузок на покрытие от крышной котельной, предусмотренной в осях «5-2с»/«Б-В» секции 4С. Изменено плановое

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

положение опорных конструкций котельной на покрытие. Нагрузки от котельной предусмотрено передавать на стены по осям «5» и «2с».

По системе электроснабжения

- Технические условия № 040 от 10.09.2014 г. для присоединения к электрическим сетям ТСО ООО «РАДИУС» заменены на № 050 от 27.04.2015 г. Категория электроснабжения изменена на вторую. Изменены данные проектируемых питающих линий 10кВ и тип проектируемой трансформаторной подстанции, а также организация-исполнитель решений по внешним сетям 10 кВ.

- Представлены проектные решения по установке, подключению и силовому оборудованию проектируемой 2БКТП-1000-10/0,4кВ, а также по внешним сетям 10кВ от границы земельного участка по территории жилого комплекса до проектируемой трансформаторной подстанции.

- Марка питающих кабелей 0,4кВ и наружного освещения в текстовой и графической частях принята АВБШнг.

- Предусмотрено дистанционное управление и возможность отключения наружного освещения с поста охраны с постоянным пребыванием дежурного персонала на первом этаже секции 4. Пост охраны обеспечен телефонной связью с органами ГПН и МЧС, сетью радиодиффузии.

- Решения по установке консольных светильников на стенах жилого дома исключены из проектной документации.

- Ящик управления наружным освещением ЯУО и щиток распределительный наружного освещения ОЩВ-6УХС4 установлены на посту охраны.

- Указаны марка, сечение, длина кабелей наружного освещения, в т. ч. в опорах, представлена схема групповых линий наружного освещения.

- Класс точности приборов коммерческого учёта указан 0,5s, приборы коммерческого учёта установлены на опорах 10кВ на границе балансовой принадлежности. Класс точности приборов учёта во ВРУ также указан 0,5s.

- Количество отходящих групповых линий в панели 2 ВРУ откорректировано и имеет одинаковые значения с количеством, указанным в каталоге завода-изготовителя.

- Номинал автоматического выключателя группы ПЛ4 панели 2 откорректирован.

- Сечение кабеля от вводной панели с АВР к распределительной панели изменено на сечение 5х35мм². Номинальный ток прибора учёта изменен на 5-100А.

- Устройство вытяжной вентиляции электрощитовой предусматривается индивидуальным вентиляционным коробом в существующий канал, предусмотренный комплектом «ОВ». В текстовую часть 14-018-1-ИОС1.2 ТЧ пункт 5 внесены дополнения по прокладке питающих и групповых сетей по техподполью.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Питающие сети от 2БКТП-1000-10/0,4кВ до ВРУ жилого дома по оси «4с-В-Г» и от ВРУ жилого дома до ответвлений в стояки прокладываются на лотках в электротехнических оцинкованных коробах фирмы «OSTEC», установленные на опорные несущие конструкции по стенам и под перекрытием с расстоянием между ними 1,0 м.

- В текстовую часть 14-018-1ИОС1.2 ТЧ, пункт 5 внесены дополнения по прокладке стояковых сетей по лестничным клеткам и распределительных сетей в квартирах.

Стояки питающих линий квартир и групповые общедомовые стояки в пределах лестничной клетки прокладываются в специальных каналах, предусмотренных строительными конструкциями здания на заводе-изготовителе конструкций (панелей).

Проводка к светильникам, розеткам выполняется в трубах из ПВХ, замоноличенных в стеновых панелях, панелях перекрытия и перегородках при их изготовлении.

Щитки этажные приняты типа ЩЭУР учётно-распределительные со слаботочным отсеком Ставропольского электромеханического завода.

Щитки на 4 квартиры ЩЭУР-4-40УЗ изготавливаются по каталогу завода на 5, 6 квартир по спецзаказу, как нестандартное электрооборудование по прямому договору с заказчиком.

Питающие линии квартир от этажного щитка предусматриваются в самостоятельных трубах из ПВХ, замоноличенных в панелях, при их изготовлении на заводе.

- В графической части обозначение проводов ПВ-1 заменено на ПуГВ.

- Шаг ячейки молниеприёмной сетки предусмотрен в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 и составляет 10,0х10,0 м. Спуски токоотводов выполняются по периметру на расстоянии не более 20,0 м друг от друга.

- Номинальные токи и установки аппаратов защиты во ВРУ приведены в соответствие с расчётными нагрузками линий.

- Схема подключения питающих кабелей к этажным щиткам квартир на л. 20, 21, 22 книги 14-018-1ИОС1.2 откорректирована и имеет одинаковые значения с листом 17.

- Представлено гарантийное письмо завода-изготовителя на изготовление по спецзаказу этажных щитков на 5 и 6 квартир и вводом двух питающих линий (стояков) в щиток.

- Решения по установке совмещённого контура наружного заземления и молниезащиты на л. 1, 15 и 17 имеют одинаковые значения. Установка совмещённого контура наружного заземления увязана с размещением заземлителя молниезащиты.

- На л. 15, 16 в месте линии сводки решения по заземлению откорректированы и имеют одинаковые значения.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Наименование «текстовой части» на листе 1 текстовой части книги 3 «Система электроснабжения крышной котельной» откорректировано. Спецификация оборудования исключена из состава проектной документации. Данные на титульном листе, «Составе проекта» имеют одинаковые значения книгами 1 и 2. Книга 3 указана в «Составе проекта» книг 1 и 2. На листе «Содержание» указаны шифры проектной документации. Шифр подраздела откорректирован.

- Наименование подраздела на титульном листе книги 3 откорректировано.

- Обозначение ввода 2 питающей сети на л. 1 книги 3 откорректировано.

По системам водоснабжения и водоотведения

- Представлено:

- условия подключения МУП «Управление «Водоканал» № 2-1а-3 от 06.02.2015 г. (технические условия присоединения) строящегося объекта к сетям водоснабжения и водоотведения;
- расчёт требуемого напора по системе ТЗ жилого дома 1.

Внутренние сети

Многоквартирный жилой дом

- Приведено в текстовой части:

- сведения о прокладке трубопроводов и стояков водопроводов и дождевой канализации: трубопроводы водопроводов по подвалу прокладываются открыто, стояки водопроводов – в коммуникационных нишах, трубопроводы канализаций в подвале и стояки - в несгораемых коробах;
- сведения о примененных трубах для стояка-сухотруба: стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*;
- сведения о характеристиках насосной установки «Sololift C-3» - $Q=0.2$ л/с, $H=5.0$ м;
- сведения об отведении дренажных и аварийных вод из приемка ИТП - отведение решено в разделе ОВ.

- В основных показателях:

- расходы воды по системе ТЗ приведены в т. ч. системы В1;
- приведён общий расход горячей воды;
- приведены в соответствие с основными показателями проекта крышной котельной расходы воды и сточных вод;
- приведён требуемый напор по системе ТЗ.

- Обоснован принятый в проекте располагаемый напор в городском водопроводе (условия подключения МУП «Управление «Водоканал» № 2-1а-3 от 06.02.2015 г. (технические условия присоединения) строящегося объекта к сетям водоснабжения и водоотведения).

- Предусмотрена производительность хоз-питьевой насосной установки по максимальному секундному расходу воды (п. 12.7 СНиП 2.04.01-85*).
Заменена насосная установка.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

- Приведена графическая характеристика хоз-питьевой насосной установки с указанием рабочей точки.

- Насосная установка, расположенная под жилой квартирой, перенесена согласно требований п. 12.7 СНиП 2.04.01-85*.

- Предусмотрен 1 патрубок для подключения пожарных автомобилей и 1 вентиль с соединительной головкой на кровле на стояке-сухотрубе Ø70 мм для пожаротушения крышной котельной (п. 17.5 СНиП II-35-76).

- Исключён водомер МТК-50 на подающем трубопроводе в котельную.

- Предусмотрено отведение дренажных и аварийных вод из подвала жилого дома (п. 9.20 СНиП 31-01-2003).

- Уклон кровли свыше 1.5% был указан ошибочно. Расчёт расходов дождевых вод с кровли выполнен для плоских кровель (п. 20.9 СНиП 2.04.01-85*).

Автономная крышная котельная

- В текстовой части:

- приведены сведения о подаче воды в котельную и отведении сточных вод из котельной, исключены сведения, относящиеся к тепломеханической части проекта;

- приведены сведения о подаче горячей воды в систему горячего водоснабжения.

- В основных показателях:

- приведены в соответствие с основными показателями проекта жилого дома расходы воды на горячее водоснабжение;

- приведены постоянные и периодические расходы воды и сточных вод.

- Обоснован требуемый напор на вводе холодной воды в котельную.

- В графической части приведены решения по подаче воды в котельную и по отведению сточных вод из котельной. Исключено дублирование тепломеханической части проекта.

Наружные сети

Водоснабжение

- Приведено в текстовой части:

- расход воды при пожаротушении (п. 5.12 СП 8.13130.2009) – 24.1 л/с;

- сведения о прокладке и засыпке трубопроводов водопровода: трубопроводы водопровода укладываются на песчаную подготовку толщиной 10 см по уплотнённому грунту и засыпаются песчаным грунтом на высоту 30 см выше трубы;

- название грунтов в основании трубопроводов - суглинки лёгкие, пылеватые, твёрдые.

- Исключён пожарный гидрант на водопроводе Ø160 мм для жилой застройки. Пожарный гидрант установлен на ранее запроектированном водопроводе Ø500 мм по ул. Галицкого.

- Изменено место установки водомера.

- Схема камеры ВК-2 развернута соответственно плану.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Предусмотрена прокладка и засыпка трубопроводов водопровода в соответствии с требованием п. 7.7.2 и 7.7.4 СП 40-102-2000.

Водоотведение

- Приведен в текстовой части общий расход сточных вод на застройку.
- Предусмотрена прокладка трубопроводов канализации в соответствии с требованием п. 7.7.2 СП 40-102-2000.

По отоплению, вентиляции и кондиционированию, тепловым сетям

- Откорректированы параметры наружного воздуха, указанные в подразделах «Жилой дом. Отопление и вентиляция» и «Крышная котельная. Отопление и вентиляция».

- Откорректированы параметры теплоносителя, указанные в подразделе «Жилой дом. Отопление и вентиляция» (текстовая часть, лист 2).

Жилой дом

- Удаление воздуха из помещений квартир предусмотрено через сборные вентиляционные блоки серии «83» заводского изготовления, имеющие специальные отверстия, пробиваемые по месту после монтажа. Представлены планы с принципиальными схемами вентиляции, с указанием типа выбранного вентиляционного оборудования и местах его размещения (графическая часть, листы 3÷6). Также прилагаются заводские чертежи вентиляционных блоков с основными размерами, принципом их установки и раскрытия отверстий.

- В таблице основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены данные для многokвартирных жилых домов по ул. Галицкого, 39 (текстовая часть, лист 3).

- Представлены сведения о гидравлической балансировке системы отопления многoэтажных зданий (текстовая часть, лист 4; графическая часть, лист 11).

- Обеспечена организация поквартирного учёта расхода теплоты для жилых помещений (графическая часть, лист 8).

Крышная котельная

- Откорректировано общее количество листов, указанное в штампе, в ведомости чертежей основного комплекта и представленное на экспертизу (графическая часть, лист 1).

- Система отопления – двухтрубная, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей (текстовая часть, лист 5; графическая часть, лист 2).

Тепломеханические решения

- К текстовой части проектной документации приложен расчет потребности в тепловой энергии и топливе.

- Графическая часть проектной документации 01-03-2015 дополнена листом 14 – «Расположение котельной на кровле».

- Внесены изменения в текстовую часть проектной документации 01-03-2015, откуда исключены сведения о тепловой сети.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Текстовая часть проектной документации 01-03-2015 на листе 12 дополнена следующими сведениями: «В проекте предусмотрены мероприятия для снижения уровня шума и вибраций от оборудования:

- подбор малощумящего тепломеханического оборудования;
- скорости энергоносителей приняты из расчёта создания допустимого уровня шума;
- тепловая изоляция трубопроводов и газоходов;
- использование для ограждающих конструкций котельной сэндвич-панелей толщиной 80-100 мм на основе минеральных матов из базальтового волокна;
- установка двух сторонних жалюзийных решеток».

- В текстовой части проектной документации 01-03-2015 на листе 7 указаны мероприятия по блокировке электродвигателей горелок и отключение подачи природного газа:

- при отключении электроэнергии,
- при загазованности в помещении котельной,
- при несанкционированном доступе в помещении котельной.

- К текстовой части проектной документации приложены сертификаты соответствия техническим регламентам Таможенного союза на котлы ЗиоСаб и горелки Риелло.

- Уточнена отметка кровли (+ 29,000), пола котельной (+ 29,400), высоты дымовых труб (5,500), отметки устья (+ 34, 900).

Внесены изменения:

- в текстовой части проектной документации 01-03-2015 на листах 7 и 11,
- в графической части проектной документации 01-03-2015 на листах 4, 12, 13.

- В графической части проектной документации 01-03-2015 на листе 5 указан трап (подключённый к системе канализации) и указан порог на входной двери высотой 100 мм (10 см).

Узел учёта тепловой энергии

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По сетям связи

Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.2

- Для защиты от несанкционированного проникновения в жилой дом предусмотрены двери с кодовыми замками, заказанные в архитектурной части проекта.

Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.1

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По системе газоснабжения

- Представлены следующие документы:

- задание на проектирование, утверждённое главным инженером ООО «СМУ-

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

12» Сидельниковым А.П.;

- протокол заседания аттестационной комиссии с выводами по исполнителям;
- сертификаты и разрешения Ростехнадзора на КТЗ, счётчик, ГРПШ, трубы полиэтиленовые и фитинги;

- согласованный сводный план инженерных сетей;

- откорректированная расчётная схема газоснабжения г. Таганрога, выполненная ОАО «Гипрониигаз» Ростовский филиал МК № 01583000078130000040-0162778-01 115-13ГП в 2013 году.

- Указаны номера листов в пояснительной записке.

- Раздел 1.2ПЗ – пояснительная записка дополнена решениями по прокладке газопровода среднего давления.

- Раздел 1.3ПЗ – согласно техническим условиям ОАО «Таганрогмежрайгаз» газопровод среднего давления Ø500 проложен подземным способом. Давление в точке врезки согласно ТУ ОАО «Таганрогмежрайгаз» - 0,24 МПа. Описание места врезки приведено в соответствии с ТУ ОАО «Таганрогмежрайгаз». В многоквартирном жилом доме (I этап строительства) – 189 квартир, расход газа на одну квартиру – 1,4 м³/ч. Представлен гидравлический расчёт газопроводов среднего и низкого давления. Пояснительная записка дополнена решениями по прокладке газопровода среднего давления.

- Раздел 2.2ПЗ – указаны диаметры проектируемых газопроводов. Наименование показателя прочности изменено на «коэффициент запаса прочности». Прокладка газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб SDR11 предусмотрена на основании письма заказчика № 29 от 19.05.2015 г. Газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR11-110x10 ГОСТ Р 50838-09, ПЭ80 ГАЗ SDR11-90x8,2 ГОСТ Р 50838-09 в бухтах. Полиэтиленовый газопровод среднего давления прокладывается из труб, соединённых между собой сваркой «встык» на сварочных машинах со средней степенью автоматизации с проверкой сварных соединений ультразвуковым методом контроля (УЗК) 25%, но не менее одного стыка. Запас труб 2,5% принят для полиэтиленовых труб. Надземный газопровод среднего давления подлежит контролю неразрушающим методом в размере 5% от общего количества стыков, но не менее одного.

- Раздел 2.3ПЗ – в разделах 1.3, 2.3 указан расход газа для многоквартирных жилых домов (1, 2, 3-й этап строительства) – 168,8 м³/ч. Пропускная способность ГРПШ определена из условия газоснабжения жилых домов (1, 2, 3-й этап строительства) с вышеуказанным расходом газа. Давление на входе в ГРПШ согласно гидравлическому расчёту – 0,219 МПа. Две линии редуцирования применяются для бесперебойной подачи газа потребителям, пожелание заказчика для принятия данного решения не учитывалось и указано ошибочно. Указана величина давления срабатывания ПСК и ПЗК – 0,0032 МПа и 0,0035 МПа соответственно. Представлен градостроительный план земельного участка (размещение ГРПШ). В соответствии с листом

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

ИИОС 6.1 – ГРПШ является отдельно стоящим. Освещение места установки ГРПШ – от уличной осветительной опоры. Система газопроводов ГРПШ оборудуется продувочными и сбросными трубопроводами, которые выводятся на 4,0 м выше уровня земли. Монтаж, испытания и продувка газопроводов выполняются в соответствии с требованиями СП 42-101-2003. Для отдельно стоящего ГРПШ устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10,0 метров от границ объекта.

- Раздел 2.4 ПЗ представлен – откорректирована нумерация разделов.

- Раздел 2.5 ПЗ – указан расход газа на одну плиту - 1,4 м³/ч. Дополнительно указано давление у самого удаленного прибора – Г.ст7 – 2,0079 кПа, г.ст8 – 2,084 кПа. Размер вентканалов указан согласно разделу «ОВ», выполненному ООО «АрхСтройСтудия».

- Улица Галицкого не является размеченной и не имеет категории. Улица предусмотрена для перспективного развития данного микрорайона – письмо ООО «СМУ-12» № 29 от 19 мая 2015 г.

- Раздел 2.7ПЗ – антикоррозийное покрытие надземного газопровода – окраска краской ПФ-115 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-020.

- Пояснительная записка дополнена разделом «Технико-экономические показатели» - лист 6 ПЗ.

- Лист ИИОС 6.1 – топографическая съёмка приведена в соответствие. Указано расстояние от неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» для газопровода низкого давления до фундамента дома. Согласно гидравлическому расчёту газопровода низкого давления для подключения 1, 2, 3-го этапов строительства на выходе из ГРПШ предусматривается коллектор Ø150. Подземный газопровод от коллектора ПЭ 80 ГАЗ SDR 11-90x8,2 ГОСТ Р 50838-2009 предусмотрен для подключения 1, 2-го этапов строительства. Даны привязки ГРПШ, углов поворота, точки врезки. Нанесена координатная сетка. На плане нанесены номера домов – многоквартирный жилой дом (1-й этап строительства) № 39 по ул. Галицкого.

- Лист 2 ИИОС 6.1 – откорректирован тип просадочности грунта в месте врезки. Глубина грунтов по СКВ. № 3 указана. Указан масштаб по горизонтали и вертикали. Указано расстояние между газопроводами. Откорректирована глубина траншеи.

- Лист 3 ИИОС 6.1 – вместо сборника конденсата на выходе газопровода из земли предусматривается устройство для отбора конденсата с пробкой по с. 5.905-25.05. Дополнительно указано расстояние от водопровода. Отключающее устройство на выходе газопровода из ГРПШ исключено из проекта – п. 5.1.7 СНиП 42-01-2002. Откорректирована глубина траншеи.

- Лист 4 ИИОС 6.1 – схема установки ГРПШ приведена в соответствие с планом. Диаметр газопровода среднего давления приведен в соответствие с листом 1 и листом 2 ИИОС 6.1.

- На планах этажей указаны номера домов. Опечатки устранены.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

- На чертежах фасадной прокладки указаны линии свода и номера листов.

- Представлен лист 6 ИОС 6.1.

- Лист 13 ИОС 6.1 – прокладка газопровода низкого давления в районе теплового шва предусматривается с устройством П-образного компенсатора (0,5x1,0x0,5 м).

- Лист 15 ИОС 6.1 – указана высота установки отключающего устройства на Г.ст. 11.

- Резинотканевый рукав ГОСТ 18698-79 кл. Б (1) заменён на сильфонное соединение по ГОСТ 52209-2004 «Соединение для газовых горелок и аппаратов».

- Изменения внесены по ГОСТ Р 21.1101-2013 (графическая часть), в пояснительной записке заменены все листы.

- В первый этап строительства включен 189-ти квартирный жилой дом. Крышная котельная мощностью 2 МВт заменена на котельную мощностью 1,0 МВт и предназначена для нужд отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома 1-й этап строительства.

- В штампах пояснительной записки указаны номера листов.

- Подключение проектируемого газопровода среднего давления к котельной (граница проектирования раздела ИОС6.1) предусматривается в ранее запроектированные сети ИОС6.1, проложенные по территории ООО «СМУ-12». Представлен гидравлический расчёт газопроводов среднего и низкого давления.

- Раздел 2 ПЗ – в проекте исключены котлы ЗиоСаб-750 и предусматривается газоснабжение котельной с газовыми напольными котлами ЗиоСаб-500 – 2 шт. Мощность котельной – 1 МВт. Расчётный расход газа на котел – 58 м³/ч, на котельную – 116 м³/ч. Давление газа в точке подключения – 0,239 МПа. Газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 80 ГАЗ SDR 11-63x5,8 по ГОСТ Р 50838-09 с коэффициентом запаса прочности 2,5. Полиэтиленовый газопровод прокладывается из труб, соединённых между собой сваркой «встык» на сварочных установках со средней степенью автоматизации.

- Давление на вводе в ГРПШ согласно гидравлическому расчёту – 0,229 МПа.

- Монтаж, испытания и продувка газопровода должны выполняться в соответствии с СП 42-101-2003, СНиП 42-01-2002.

В проекте предусматривается газоснабжение крышной котельной. «Перспективный расход газа» заменён на «расчётный расход газа». Указана величина давления срабатывания ПСК – 0,005405 МПа, ПЗК – 0,005875 МПа. Освещение места установки ГРПШ и УУРГ от проектируемого освещения жилого дома.

- Раздел 4 ПЗ – максимальный расход при давлении P=0,239 МПа (при рабочих условиях) газа на объект – 37,96 м³/ч, минимальный – 1,63 м³/ч. Учёт

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

газа осуществляется коммерческим узлом учёта расхода газа, устанавливаемым на газопроводе среднего давления. Узел учёта расхода газа выполняется на базе ротационного счётчика RVG G-25 (диапазон 1:65). СПГ устанавливается в помещении охраны на первом этаже. Узел учёта согласован ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону» № 993 от 19.05.2015 г.

- Раздел 5 ПЗ – условия взрывобезопасности помещения котельной обеспечиваются наличием легко сбрасываемых конструкций – оконного проёма с одинарным остеклением площадью 4,84 м².

- Ввод в котельную предусматривается газопроводом низкого давления DN 89 мм, P_{вх}=4,50 кПа. На газопроводе низкого давления устанавливается электромагнитный запорный клапан ВН-3-1,0, отключающий подачу газа по сигналу сигнализатора загазованности RGDCO0MP 1 Seitron (оксид углерода) и сигналу RGDМЕТMP1 Seitron (метан). Продувочные свечи выполняются из труб по ГОСТ 3262-75*. Проектируемые газопроводы в котельной прокладываются на опорах, крепление с помощью подвесов исключено. Герметичность затвора, принятой к установке арматуры, принята не менее класса «С».

- Раздел 6 ПЗ – антикоррозийное покрытие надземного газопровода – 2 слоя краски ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-020.

- Выполнен п. 3 «Иные условия» ТУ ОАО «Таганрогмежрайгаз» - проект согласован отделом метрологии ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону» № 993 от 19.05.2015 г.

- Лист 1 ИОС6.2 – общие указания приведены в соответствии с откорректированной пояснительной запиской.

- Лист 2 ИОС6.2 – съёмка приведена в соответствие. Нумерация домов указана. Расстояние от неразъёмного соединения «полиэтилен-сталь» газопровода среднего давления до фундамента дома – 2,0 м. Даны привязки угла поворота, точки «граница проектирования». Газопровод - источник газоснабжения выполнен из полиэтиленовой трубы De110.

- Лист 3 ИОС6.2 – геологические скважины нанесены на профиль подземного газопровода. Лист дополнен данными по УГВ. Указан тип грунтовых условий по просадочности – I тип. Указана отметка верха трубы канализации – 35,64.

- Лист 4 ИОС6.2 – при прокладке газопровода по фасаду здания предусмотрен компенсатор. Размеры указаны, расчёт представлен.

- Лист 5 ИОС6.2 – на плане кровли показаны продувочные свечи, указан диаметр проектируемого газопровода, ограждение УУРГ и ГРПШ. Согласно гидравлическому расчёту давление газа на вводе в котельную составляет 4,5 кПа.

- Лист 6 ИОС6.2 – на плане показано ограждение УУРГ и ГРПШ, нанесены координационные оси, указаны длины шкафов УУРГ и ГРПШ. Фундаменты опор УУРГ и ГРПШ, ограждение, опоры выполняются по чертежам «КР».

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Лист 7 ИОС6.2 – показаны участки прокладки по стенам зданий, показан компенсатор. В котельной на газопроводе низкого давления устанавливается электромагнитный запорный клапан ВН-3-1,0, отключающий подачу газа по сигналу RGDCO0MP 1 Seitron. Показаны продувочные газопроводы. Решения по контролю загазованности указаны на листе 10 ИОС6.2.

- На листе 2 ИОС6.2 на плане дома показан пункт охраны (1-й этаж) – место установки СПГ-742.

По пожарной сигнализации и оповещению о пожаре

Комплект чертежей 14-018-1-ИОС5.3

- В комплект чертежей 14-018-1-ИОС.5.3 внесены дополнения в части устройства автоматической системы пожарной сигнализации помещений: комнаты уборочного инвентаря, электрощитовой, помещения поста охраны. Текстовая часть проекта 14-018-1-ИОС5.3 ТЧ дополнена основными техническими решениями по устройству АУПС. Графическая часть проекта дополнена дополнительно разработанными листами:

- лист 5 «План комнаты уборочного инвентаря» с расположением сетей АУПС;
- лист 6 «План техподполья в осях «4-6» с расположением сетей АУПС»;
- лист 7 «Структурная схема АУПС».

Листы 1, 2 откорректированы в части расположения сетей АУПС на ранее разработанных листах.

- Проектные решения по АПС крышной котельной предоставлены в комплекте чертежей 01-03-2015-ИОС.А.

По диспетчеризации и автоматизации управления инженерными системами

Комплект чертежей 01-03-2015-ИОС.А

- Передача сигнала «неисправность в котельной» осуществляется по каналу GSM. Питание средств автоматизации выполняется по разделу 01-03-2015-ИОС.ЭЭ.

- Обозначение предоставленного комплекта чертежей 04-05-2013-ИОС.А, в угловых штампах обозначение откорректировано.

- Для крышной котельной принята система контроля загазованности, выполненная на базе датчиков фирмы Seitron.

Комплект чертежей 2015-200-1-ИОС6.2(АГСН)

- Предоставлен план размещения оборудования с указанием прокладки кабелей к щиту ЩУГ. Место размещения щита с корректором – помещение охраны на 1-ом этаже.

- На схеме автоматизации л. 1, длины кабелей откорректированы в соответствии с планом.

- Проектные решения по контролю загазованности приведены в соответствии с проектом 01-03-2015-ИОС.А. Для крышной котельной принята

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

система контроля загазованности, выполненная на базе датчиков фирмы Seitron.

По проекту организации строительства

В представленную документацию внесены следующие изменения в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002; СП 48.13330.201; СП 70.13330.2012, а также в соответствии с требованиями Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 п. 23, раздел 6 «Проект организации строительства»:

- представлен ситуационный план с указанием подъездных путей, указано техническое состояние подъездных путей, указана возможность подъезда строительной техники; указаны местонахождения завода-поставщика сборных железобетонных конструкций и бетона;
- вдоль оси «А» проходит надземная ВЛ-110 кВ на расстоянии более 30,0 м от максимально выступающей части крана, следовательно, описание особенности производства работ грузоподъёмным механизмом вблизи ВЛ-110 кВ не требуется;
- на стройгенплане указаны углы поворота границ земельного участка в соответствии с градостроительным планом; указана площадь земельного участка;
- указан этап, на котором выполняется устройство рельсового пути и установка башенных кранов; указаны механизмы, при помощи которых выполняется устройство подземной части здания, в т. ч. ростверка;
- разработан календарный план производства работ;
- указаны оси, в которых выполняется установка крышной котельной, указан поэлементный способ монтажа конструкций крышной котельной башенным краном;
- удалена ссылка на СНиП 12-01-2004 (указан действующий нормативный документ);
- приведен перечень проектируемых наружных инженерных коммуникаций в календарном плане;
- указан уровень грунтовых вод;
- приведено описание технологии выполнения работ по снятию растительного слоя грунта, указано место складирования отвала грунта, указан объём работ;
- приведено описание технологии выполнения работ по устройству свайного основания, указаны применяемые механизмы, приведена необходимость устройства лидерных скважин; указаны работы по срубке оголовков свай; перечень механизмов дополнен;
- приведено описание конструктивных решений подземной части здания;
- в перечне работ основного периода указана необходимость выполнения работ по внутренней отделке, по наружной отделке, по устройству перегородок; по устройству площадок и проездов; по монтажу ограждения и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

озеленению; указано количество этажей возводимого здания; откорректирован перечень актов на скрытые работы; перечень механизмов дополнен; производство отделочных работ по фасадам здания выполняется при помощи альпинистов;

- в проекте указано, что решения по совместной работе двух башенных кранов (разбежка кранов по высоте) должны быть разработаны в ППР;

- расчёт потребности в рабочих кадрах принят на основании объекта-аналога; указано количество смен;

- в перечне механизмов указано два башенный крана; откорректировано название буровой установки;

- расчёт потребности в электроэнергии откорректирован, с учётом одновременной работы двух башенных кранов;

- откорректирован расчёт потребности во временном водоснабжении;

- решения по контролю качества дополнены – монтаж сборных железобетонных конструкций; устройство свайного основания; устройство монолитных железобетонных конструкций.

- расчёт продолжительности строительства откорректирован.

- Внесение изменений выполнено в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

По мероприятиям по охране окружающей среды

- Во «Введении» название раздела «Охрана окружающей среды» заменено на «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

- Марки газовых котлов крышной котельной, принятые при расчёте часовые и годовые расходы газа приведены в соответствии с разделом ТМ проекта. Приведено описание в записке и расчёты выбросов загрязняющих веществ в соответствии с разделом ТМ.

- Режим работы автостоянок около жилых домов – круглогодичный 365 дней в году. В приложение 7 внесены изменения. Таблицы приведены в соответствии.

- Расчёт выбросов в приложении 6 приведён в соответствии с техникой указанной в ПОС.

- Группа суммаций приведена в соответствии с ГН 2.1.6.2326-08 (дополнение № 4 к ГН 2.1.6.1338-03).

- Расчёт выполнен по расчётному модулю «ОНД-86 с учётом застройки». При этом проектируемый жилой дом и ближайшие жилые здания (существующие и проектируемые) внесены в застройку.

Расчет распределения концентраций по вертикали выполнен в полном объёме для проектируемого здания. Расчётные точки нанесены на графический материал.

- В разделе 9 в тексте и в таблице в приложении 1 приведена кодировка и наименование отходов согласно «Федерального классификационного

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

каталога отходов» (ФККО-2014), приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.07.2014 г. № 445.

- В разделе 9.1 расчёт сметы приведён в соответствие с ПЗУ, площадь твёрдых покрытий в границах участка составляет 3629,0 м². Количество жителей дома приведено в соответствие.

Объёмы ТБО и отходы из выгребных ям на период строительства рассчитаны на всех работающих (62 человека).

- Представлена топографическая съёмка участка, на которой зелёные насаждения отсутствуют.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

Текстовая часть

- Подраздел «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники»:

- подраздел дополнен описанием существующей и проектируемой наружных сетей противопожарного водопровода и обоснованием обеспечения этими сетями требуемого расхода воды на цели наружного пожаротушения проектируемого жилого дома;

- для проектируемого 10-этажного здания жилого дома общим объёмом 43075,0 м³, разделённого противопожарными стенами на части (секции) объёмом не более 25 тыс.м³, расход воды на цели наружного пожаротушения принят 15 л/с, в соответствии с табл. 2к п. 5.2 и п. 5.4 СП 8.13130.2009*;

- подраздел дополнен сведениями о местах дислокации ближайших пожарных подразделений, которые обеспечат своевременное прибытие к месту вызова в случае пожара на проектируемом объекте, в соответствии ч. 1 ст. 76 № 123-ФЗ.

- Подраздел «Описание и обоснование принятых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций»:

- на месте размещения крышной котельной, между перекрытием верхнего 10-го жилого этажа и покрытием кровли, предусмотрен микрочердак, что исключает выполнение требований, установленных п. 6.9.6 СП 4.13130.2013 и п. 1.7* СНиП II-35-76*; в качестве обоснования представлен л. КР-4 «Схема расположения кирпичного основания под металлический каркас котельной» шифр: 15-006-КР;

- представлено письмо № 19-2-7-4796 от 10.11.2014 г. МЧС России, в соответствии с которым согласование размещения крышных котельных с территориальными органами Государственной противопожарной службы не требуется, что исключает выполнение п. 1.19* СНиП II-35-76*.

- Подраздел «Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара»:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- откорректированы и приведены в соответствие с табл. 3, 28 № 123-ФЗ показатели пожарной опасности применяемых, для 10-ти этажного жилого дома с высотой не более 28,0 м, декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации.

- Подраздел «Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара»:

- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, что соответствует требованиям п. 7.14 СП 4.13130.2013.

- Подраздел «Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства»:

- дополнен соответствующими требованиями, установленными правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённых постановлением правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

Графическая часть

- На ситуационном плане организации земельного участка условно обозначено место размещения второго (проектируемого) пожарного гидранта.

По мероприятиям по обеспечению промышленной безопасности

- Представлено задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 24.02.2015 г.

- Представлены паспорта на котлы ЗиоСаб-500 с горелками Riello RS 50, ШРП-05-2У1 с 2-мя РДНК-400м, оборудование УУРГ на базе счётчика RVG-G-25.

- Представлены сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности на применённое в проекте технологическое оборудование и техническое устройства (горелки RS 50, котлы ЗиоСаб, УУРГ с RVG-G-25, ШРП-05-2У1 с 2-мя РДНК-400м, арматуру, электромагнитный клапан ВН-3-1,0, СИ, КТЗ-001-80 и т.д.).

- дорога ул. Галицкого не является категориейной, находится в стадии проектирования. Дорога по улице предусмотрена для перспективного развития данного микрорайона. Письмо ООО «СМУ-12» № 29/1 от 19 мая 2015 г.

- Представлен градостроительный план земельного участка.

- Представлена схема газоснабжения МК 0158300007813000040-0162778-01 115-13 ОАО «Гипрониигаз».

- Представлен гидравлический расчёт, выполненный ОАО «Таганрогмежрайгаз» на пропускную способность для принятия диаметра газопровода с указанием фактического давления в месте подключения и давления у горелок котлов.

- Представлен расчёт на прочность и устойчивость газопроводов и опор под газопровод (диаметр и шаг опор).

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- Представлены разделы, выполненные ООО «АрхСтройСтудия» АС, КЖ, КМ, ЭС, ОВ, а также проект диспетчеризации котельной.

- Представлен сводный план инженерных коммуникаций, выполненный ООО «АрхСтройСтудия» в районе строительства.

- Представлен перечень мероприятий, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строением и сооружением на опасном производственном объекте.

- Текстовая и графическая часть приведены в соответствии с требованиями п. 10, п. 21 Система газоснабжения. «Положение о составе разделов проектной документации систем газораспределения и газопотребления.».

- Принятые проектные решения выполнены в соответствии с требованиями постановления от 13.04.2010 г. № 235 г. «О внесении изменений в положение о составе разделов проектной документации их содержанию». Перечислены мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности.

- Класс опасности опасного производственного объекта – III.

- В проектной документации выполнена идентификация объекта технического регулирования – сеть газопотребления.

- В ПЗ указан перечень требований, предусмотренных ст. 9, ст. 10 № 116-ФЗ для ОПО.

- Титульный лист ОАО «АрхСтройСтудия» исключён из проектной документации.

- Предоставлен состав проектной документации.

- В проекте исключены котлы ЗиоСаб-1000 и предусматривается газоснабжение котельной с газовыми напольными котлами ЗиоСаб-500 - 2 шт. с атмосферной горелкой (RS 50) в комплекте фирмы Riello мощностью 1,0 МВт. Расчётный расход газа на котёл – 58 м³/час, расчётный расход газа на котельную – 116,0 м³/час. Давление в точке подключения – 0,239 МПа. Газопровод среднего давления от точки подключения прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ80SDR11 по ГОСТ Р 50838-09* см. ПЗ р. 2.

- ГРПШ с расходом газа 168,6 м³/час подобран на основании гидравлического расчёта низкого давления данного микрорайона (1, 2, 3 этап строительства), выполненной ОАО «Таганрогмежрайгаз» (схема представлена). ГРПШ является отдельно стоящим в ограждении см. ПЗ.

- Согласно разделу проекта ОВ ООО «АрхСтройСтудия» в квартирах предусмотрены вентканалы сеч. 140x140 мм с вентиляторами ВЕНТС 150 ДК. Вытяжная решетка Р-200, S_{жс}-0,0256 м².

- Замечание учтено, п. 2.8, п. 2.5 ПЗ исключены.

- При построении профиля проектируемого газопровода предусмотрены пересечения с существующими коммуникациями. Профиль приведён в соответствии с ГОСТ 21.610-85, см. листы 2, 3 ИОС6.1.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- На выходе газопровода из земли предусматривается устройство для отбора конденсата с пробкой по чертежам ОАО ТМРГ. Проектируемый газопровод прокладывается на глубине 1,1-1,2 м, см. листы 2, 3 ИОС6.1.

- Представлены разделы, выполненные ООО «АрхСтройСтудия» АС, КЖ, КМ, ЭС и разделы ОВ, ТМ, выполненные ИП Яковенко И.Г. а также диспетчеризации котельной. ШРП расположен на расстоянии 1.5 высоты от уличной опоры освещения.

- Листы 5, 6, 7, 8 дополнены требованием о не остеклении лоджий, примыкающих к кухням. Прокладка газопровода под окнами 1-го этажа предусмотрена для удобства монтажа и эксплуатации. Лист 6 предоставлен.

- Лист 9 - диаметр газопровода – 25 мм заменён на Ø32 мм согласно гидравлическому расчёта ОАО «Таганрогмежрайгаз». Расчёт приложен.

- Заполнены штампы чертежей.

- Лист ИОС6.1 МЗ и ИОС6.1 АР исключены из раздела «Система газоснабжения».

- Титульный лист ОАО «АрхСтройСтудия» исключён из проектной документации.

- В состав проекта включены: Раздел ИОС6.1 – Наружное и внутренне газоснабжение многоквартирных жилых домов; Раздел ИОС6.2 – Наружное и внутренне газоснабжение котельной.

- Подключение проектируемого газопровода среднего давления предусматривается в ранее запроектируемые сети ООО «СМУ-12», п. 1.2 ПЗ

- В проекте исключены котлы ЗиоСаб-750 и предусматривается газоснабжение котельной с газовыми напольными котлами ЗиоСаб-500 -2 шт. с атмосферной горелкой (RS 50) в комплекте фирмы Riello мощностью 1,0 МВт. Расчётный расход газа на котел – 58 м³/час, расчётный расход газа на котельную – 116,0 м³/час. Давление в точке подключения – 0,239 МПа.

- Газопровод низкого давления от ГРПШ до котельной прокладывается по фасаду здания и далее по кровле на опорах высотой 0,5 м по серии 5.905-18.05, с шагом – 6,0 м. Уклон надземного газопровода - не менее 3‰. Для снятия напряжений в газопроводе, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления, используются естественные повороты трассы.

- Для снижения давления, для котельной № 1 с среднего $P_{ср.ф}$ -0,229 МПа на низкое P -4,6 КПа предусматривается установка ГРПШ-05-2У1 с 2-мя РДНК-400м (основной и резервной). Необходимый расход газа - 116,0 м³/час. Пропускная способность ГРПШ при P -0,229 МПа – 230,0 м³/час, процент загрузки – 49%.

- Указаны ссылки на разделы АС, ЭС, А, КЖ, АС, ТМ, выполненные ООО «АрхСтройСтудия» и ИП Яковенко И.Г. Условия взрывобезопасности в помещении обеспечивается наличием легко сбрасываемых конструкций оконного проёма с одинарным остеклением 3 мм. Площадь остекления (из расчета 0,03 м²/м³) - F_{ϕ} = не менее 0,8 м². Пределом огнестойкости стен

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

котельной должен быть не менее REI150. Разделы 6, 7 исключены из пояснительной записки.

- Лист 11 исключён из состава проектной документации.

- Проектируемый газопровод низкого давления по кровле здания прокладывается по подвижным опорам. Для снятия напряжений в газопроводе, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления, используются естественные повороты трассы. Выход на кровлю здания указан ИОС6.2 – л. 4, 5.

- На газопроводе низкого давления на вводе в котельной применяется электромагнитный клапан типа ВН-3-1,0. Сигнализатор загазованности по метану устанавливается на высоте 200 мм от потолка. Удаление воздуха в котельной в объёме 3-х крат обеспечивается вытяжной дефлектор Д.315.00.000-400 (см. раздел ОВ). Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается в дымоходы из металлической труб Ø450 мм, см. раздел ТМ (ИП Яковенко И.Г.).

По мероприятиям по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

- Представлено задание на проектирование, согласованное УСЗН по разделу ОДИ.

- В разделе 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» представлены поэтажные планы жилого дома с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей эвакуации.

- Представлены проектные решения по обеспечению доступа инвалидов на все этажи жилого дома (л. 1-6 АР).

По мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

- Кадастровый паспорт и градостроительный план земельного участка представлены.

- Согласно представленному протоколу лабораторных испытаний № 3232 от 05.05.2015 г. АИЛЦ Северо-Кавказский Дорожный филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» исследованные пробы почвы, отобранные на земельном участке под строительство жилого дома, по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, мышьяка отвечают требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве», по исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

- Представлены л. 1 и л. 80 решения Городской думы г. Таганрога № 18 от 06.11.2014 г. «О внесении изменений в Решение Городской Думы города Таганрога от 25.12.2012 № 506 «Об утверждении Правил землепользования и

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

застройки муниципального образования «Город Таганрог», где указаны жилые здания, относящиеся к «среднеэтажной жилой застройке» с количеством этажей от 4-10.

- Количество автостоянок приведено в соответствии с разделом ПЗУ: предусмотрены для временного хранения автомобилей 22 маш./мест, в т. ч. для 3 для МГН и 12 машино-мест для гостевой парковки.

- Раздел ООС приведён в соответствии с разделом ТХ. Расположение устья дымовых труб находится на отм. +34,900

- Разделы ООС, ПЗ, ТХ котельной приведены в соответствии. Высота дымовых труб котельной составляет – 5,5 м.

- Диаметр дымовых труб в разделах ООС, ТХ котельной (л. 5), АР (л. 6) и ПЗ (л. 4) приведён в соответствии и равен 350 мм.

- В перечне выбрасываемых веществ свинец представлен ошибочно. Раздел ООС откорректирован.

- Пояснительная записка раздела ООС откорректирована.

Максимальные приземные концентрации в расчётных точках составляют 1,0 ПДК - для углерода оксида, 0,65 ПДК - для диоксида азота, 0,38 ПДК - для оксида азота) с учётом высоких концентраций фоновых источников в зоне проектируемой застройки.

Расчёты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение показали, что на границе размещения объекта и на границе жилой застройки для азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, с исключением из фона концентрация составляет меньше 0,1 ПДК, доля вклада объекта в загрязнение атмосферы составляет с исключением из фона для азота диоксида, азота оксида, углерода оксид соответственно в точках, взятых на жилой зоне 0,04; 0,005; 0,0; ПДК.

- Азот оксид приведён в расчётах и включён в перечень выбрасываемых веществ от автостоянки.

- Группа суммации с кодом 6009 исправлена на 6204 (азота диоксид, сера диоксид) согласно последней редакции «Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух».

- Неактуализированные редакции нормативной документации: «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», 2000 г., «Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2005 г. исключены из списка перечисляемой нормативной документации и заменены на действующие.

- Выводы для проектируемого жилого дома по ул. Сызранова, 22 в г. Таганроге, исключены из пояснительной записки и РЗА раздела ООС.

- Анализ расчётов с указанием максимальной приземной концентрации для каждого загрязняющего вещества в долях ПДК, в п. 4.10 и п. 6 раздела ООС приведены в соответствии.

- Расчёты загрязнения атмосферы выполнены для 9 точек, расположенных на границе жилых домов с учётом этажности домов:

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многokвартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

- т. 1 располагается на северо-западном углу строящегося здания 1 этапа строительства,
- т. 2 - на юго-восточном углу строящегося здания 1 этапа строительства;
- т. 3 - на юго-западном углу строящегося здания 1 этапа строительства;
- т. 4 - на западном углу строящегося здания 1 этапа строительства;
- т. 5 - на северо-восточном углу планируемого здания 2 этапа строительства;
- т. 6 - на юго-восточном углу планируемого здания 2 этапа строительства;
- т. 7 - на юге от строящегося здания на северо-западном углу планируемого здания 3 этапа строительства;
- т. 8 - на юго-востоке от строящегося здания на северо-восточном углу планируемого здания 3 этапа строительства;
- т. 9 - на углу существующего здания на северо-востоке от строящегося здания 1 этапа строительства. Сведения внесены в п. 4.10 раздела «ООС».

- Представлена в приложении 11 раздела ООС карта-схема размещения источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации с обозначением расчётных точек.

- В приложениях 10, 10.1 раздела ООС представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

- Площадка для установки мусорных контейнеров оборудована в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (см. прилагаемый лист 1 ПЗУ).

- При проектировании котельной были предусмотрены мероприятия для снижения уровня шума и вибраций от оборудования:

- подбор малошумного тепломеханического оборудования;
- скорости энергоносителей приняты из расчета создания допустимого уровня шума;
- тепловая изоляция трубопроводов и газоходов;
- использование для ограждающих конструкций котельной сэндвич-панелей толщиной 80–100 мм на основе минеральных матов из базальтового волокна;
- установка двух сторонних жалюзийных решеток.

- Расстояние до трансформаторной подстанции составляет не менее 10,0 м согласно требований п. 12.26 актуализированной редакции СНиП 2.07.01-89*, т.к. подстанция оснащена двумя трансформаторами 1000 кВа каждый.

- Достаточность мусоросборников (контейнеров) подтверждена расчётами на соответствие требованиям п.п. 1.2, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населённых мест».

- Местоположение контейнерной площадки откорректировано (лист 1 ПЗУ), контейнерная площадка предусмотрена в юго-восточной части участка на расстоянии 20,0 метров до жилых домов и на расстоянии более 20,0 метров до детских игровых площадок, площадок отдыха и занятий спортом, что соответствует требованиям п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многokвартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», п. 2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Представлены расчёты уровней звукового давления от работы котельной (приложение 13, 14, п. 5 раздела «ООС»), расчёты рассеивания загрязнений атмосферного воздуха (приложения 10, 10.1, п. 4.10 раздела ООС).

В результате оценки целесообразности сделан вывод, что РЗА в полном объёме необходимо проводить для азота диоксида, азота оксида, углерода оксида.

Расчёт производился на существующее положение с учётом максимальной мощности выбросов всех веществ и фонового загрязнения атмосферы для каждой точки с учётом этажности здания на высотах 5, 10, 15, 20, 25, 30 м.

Расчёты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение показали, что на границе размещения объекта и на границе жилой застройки для азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, с исключением из фона концентрация составляет меньше 0,1 ПДК, доля вклада объекта в загрязнение атмосферы составляет с исключением из фона для азота диоксида, азота оксида, углерода оксид соответственно в точках, взятых на жилой зоне 0,04; 0,005; 0,0; ПДК, из чего можно сделать вывод, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

В качестве источников шума на территории рассматриваемого жилого дома являются 2 газовые горелки RS 50, установленные в котлах марки ЗиоСаб-1000 (1000 кВт) в крышной котельной.

Для проверки уровней звукового давления на границе жилой зоны, проведены акустические расчёты уровней звукового давления в 7-ми расчетных точках, расположенных на границе жилой зоны:

- т. 1 - на западе от строящегося здания на восточном углу планируемого здания 2 этапа строительства,
- т. 2 - на северо-западе от строящегося здания на северо-восточном углу планируемого здания 2 этапа строительства,
- т. 3 - на западном углу строящегося здания,
- т. 4 - на северо-западном углу строящегося здания,
- т. 5 - на востоке строящегося здания,
- т. 6 - на юго-востоке от строящегося здания на углу планируемого здания 3 очереди,
- т. 7. - на северо-восточном углу строящегося здания.

Анализ акустических расчётов на территории жилой застройки для дневного времени показывает, что минимальный запас акустического комфорта в дневное время на границе жилой зоны в период эксплуатации составит 36,4 дБ на частоте 2000 Гц (расчётная точка № 5).

Таким образом, уровни звука и уровни звукового давления не превышают ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», как для дневного, так и ночного времени суток.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

По мероприятиям по обеспечению требований энергетической эффективности

- Указано нормируемое значение сопротивления теплопередаче окон (текстовая часть, лист 10).

- Откорректировано приведённое сопротивление теплопередаче торцевой наружной стены, указанное в энергетическом паспорте здания (текстовая часть, листы 4, 6, 7, 10÷12).

- Приведённое сопротивление теплопередаче перекрытия над подвалом ниже нормируемого значения, но удельный расход тепла в целом на здание меньше нормируемого, следовательно, допускается уменьшение сопротивления теплопередаче (п. 5.2 СП 50.13330.2012).

- Средняя температура воздуха в техническом подполье за отопительный период принимается $+5^{\circ}\text{C}$, на основании того, что по техническому подполью с остекленными световыми проёмами выполняется разводка труб канализации, отопления, холодного и горячего водоснабжения (текстовая часть, лист 2).

- Представлен разрез конструкции покрытия с подробным описанием ограждающих конструкций.

- На схеме представлены узлы учёта воды, газа и электроэнергии (графическая часть, лист 1).

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.), результатам инженерных изысканий и соответствует требованиям действующих нормативных документов.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. I этап строительства"

6. Основные технико-экономические показатели

По генеральному плану

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	га	0,7
2.	Площадь застройки, в том числе: жилой дом 2БКТП ГРПШ (2 шт.) УУРГ	м ²	1365,29 1340,23 23,14 1,28 0,64
3.	Площадь твёрдых покрытий	м ²	3674,50
4.	Площадь озеленения	м ²	1960,21
5.	Площадь твёрдых покрытий вне границ участка	м ²	1094,5
6.	Процент застройки	%	19,51
7.	Процент озеленения	%	28,00

По объектам капитального строительства

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
	<u>Жилой дом</u>		
1.	Площадь застройки	м ²	1340,23
2.	Этажность	эт.	10
3.	Общее количество этажей, в том числе: надземных подземных	эт.	11 10 1
4.	Количество жилых секций	ед.	4
5.	Строительный объём, в том числе: надземная часть подземная часть	м ³	43 075,00 40 206,90 2 868,10
6.	Площадь жилого здания	м ²	12 533,50
7.	Общая площадь квартир	м ²	9 416,60
8.	Площадь квартир	м ²	9 062,40
9.	Площадь жилого здания	м ²	12 533,50
10.	Количество квартир, в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт.	189 99 79 11
11.	Количество жителей	чел.	269
12.	Норматив жилищной обеспеченности	м ² /чел.	35
	<u>Крышная котельная</u>		
13.	Общая площадь	м ²	32,20
14.	Строительный объём	м ³	120,96

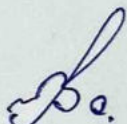
Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

15.	Установленная мощность	МВт	1,000
16.	Расчётная мощность	МВт	0,814
	<u>Трансформаторная подстанция</u> <u>2БКТП-1000-10/0,4кВ производства</u> <u>ООО «Ростехэнерго». г. Ростов-на-</u> <u>Дону</u>		
17.	Площадь застройки	м ²	23,14

7. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства» соответствует требованиям действующих нормативных документов.


Заместитель директора. Эксперт в области проектной документации (2.2) разделы: 1-7

 Пищулин В.О.


Начальник отдела приема документов, подготовки и выдачи сводных заключений. Эксперт в области проектной документации (2.2.2) разделы: 1-7

 Кривчук А.П.

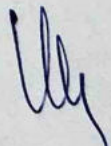
Эксперт в области экспертизы проектной документации (2.1) разделы: 3.3; 4-7

 Чукланов А.Ю.


Эксперт в области проектной документации (2.1.3) разделы: 1-7

 Малахова Т.В.

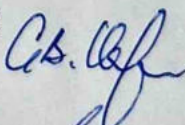
Эксперт в области проектной документации (2.2.2) разделы: 3.4.5; 4-7

 Иванченко Т.Л.

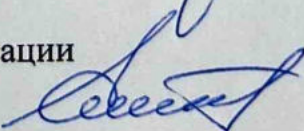
Эксперт в области проектной документации (2.3.2) разделы: 3.4.4 3.4.6; 3.4.7; 4; 5; 7

 Бутенко Т.В.

Эксперт в области проектной документации (2.2.2) разделы: 3.4.3; 4 5; 7

 Карпенко С.В.

Эксперт в области проектной документации (2.2.3) разделы: 3.9; 4; 5; 7

 Кузнецов В.Б.

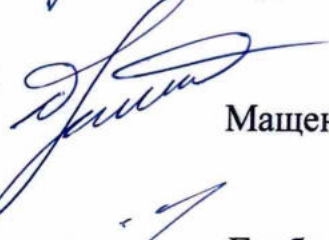
Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Эксперт в области проектной документации
(2.1.3) разделы: 3.3; 4; 5; 7



Головань Р.Н.

Эксперт в области проектной документации
(2.3.1) разделы: 3.4.1; 4; 5; 7



Мащенко Д.В.

Эксперт в области проектной документации
(2.5) разделы: 3.8; 4; 5; 7



Гурбанов Г.В.

Проектная документация без сметы на строительство объекта: "Многоквартирные жилые дома по ул. Галицкого 39, 39а в г. Таганроге. Многоквартирный жилой дом с крышной котельной. 1 этап строительства"

Перечень привлеченных специалистов, принимавших участие в экспертизе проектной документации:

разделы: ВК	Солдатов В.Н.
разделы: ООС	Приймак М.И.
разделы: АР, ОДИ	Жмакин А.А.
разделы: ПЗУ	Бибова О.Б.
разделы: ПОС	Савчук Е.Е.
разделы: ТМ	Берестова Л.А.
разделы:СЭБ	Тимашова Т.А.

Подписанные вышеперечисленными привлеченными специалистами результаты рассмотрения разделов проектной документации находятся в архиве ООО «Артифекс».



Федеральная служба по аккредитации

0000263

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610181
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000263
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Артифлекс»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Артифлекс»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1126194005486

место нахождения 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, 66/9А, 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 октября 2013 г. по 28 октября 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

Н.С. Султанов
(Ф.И.О.)



(подпись)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000512

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610594**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000512**
(участный номер базиса)

Общество с ограниченной ответственностью "Артифлекс"

Настоящим удостоверяется, что (полное и в случаях, если имеется)

(ООО "Артифлекс")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

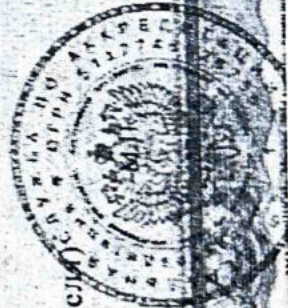
ОГРН 1126194005486

место нахождения **344041, г. Ростов-на-Дону, ул. Сормовская, д. 66/9А, оф. 2**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ **08 октября 2014 г.** по **08 октября 2019 г.**



Руководитель (заместитель) Руководителя органа по аккредитации

(Handwritten signature)

М.А. Якутова
(инициалы)

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

108
А.Ю. Бондарев

