



## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

ООО «Центр Экспертных Решений»

*ИНН 7723907883 ОГРН 1147746501407 КПП 772301001*

*Юридический адрес:* 109559, Москва, ул. Краснодарская, дом 74, корп. 2, этаж 1, помещение XII, ком. 4

*Свидетельство об аккредитации на право проведения экспертизы № РОСС RU.0001.610543, № РОСС RU.0001.610578.*

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

*Заявитель:* ООО «ЦЭР Консалт»

*ИНН 7730236724 ОГРН 1177746550970 КПП 773001001*

*Юридический адрес:* 121151, г. Москва, наб. Тараса Шевченко, д. 23А, сектор В.

*Заказчик, застройщик:* ООО «Империял Град»

*ИНН 2312270920 ОГРН 1182375033499 КПП 231201001*

*Юридический адрес:* 350075, Краснодарской край, г. Краснодар, ул. Старокубанская, д. 139, офис 3

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

Договор № 2018-494П от 29.06.2018 г. между ООО «ЦЭР Консалт» и ООО «Империял Град» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Договор № 2018-2057ВЗ от 29.06.2018 г. между ООО «ЦЭР Консалт» и ООО «Центр Экспертных Решений» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не имеются.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация объекта «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18

Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка

И.В., 1/11 в г. Краснодаре», ИП Победенный А. В., 2018 г.

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

*Наименование объекта:* Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания

*Адрес объекта:* г. Краснодар, ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства непроизводственного назначения

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости – I.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой дом – Ф1.3;
- офисные помещения – Ф4.3;
- ФОК – Ф3.6;
- подземная автостоянка – Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

##### *Технико-экономические показатели участка*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество						
			1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	Всего
1	Площадь участка в границах землеотвода	м <sup>2</sup>	7355,6	13706,5	8548,0	5032,3	4427,7	309,0	39379,0
1.1	- площадь застройки	м <sup>2</sup>	1956,0	3811,4	2519,5	890,9	2100,0	309,0	11586,8
1.2	- площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4656,5	7500,6	4834,2	3277,7	2023,7	0	22292,7
1.3	- площадь озеленения	м <sup>2</sup>	743,1	2394,4	1194,3	863,7	304,0	0	5499,5



## Технико-экономические показатели дома литер 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	26
1.1	- подземных	ед.	1
2	Этажность	ед.	25
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	27 552,7
3.1	- общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	19 423,3
3.2	- общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	18 556,1
3.3	-общая площадь встроенных помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	594,0
4	Количество квартир	ед.	491
4.1	Студий	ед.	47
4.2	1 комнатных	ед.	350
4.3	2 комнатных	ед.	94
5	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	94 823,3
5.1	- ниже отметки ±0.000	м <sup>3</sup>	3 567,9
5.2	- встроенные помещения	м <sup>3</sup>	2 082,7
6	Число секций	ед.	2
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1407,5

## Технико-экономические показатели дома литер 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	25
1.1	- подземных	ед.	1
2	Этажность	ед.	24
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	66714,9
3.1	- общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	48744,5
3.2	- общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	45764,6
3.3	-общая площадь встроенных помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	578,7
4	Количество квартир	ед.	1090
4.1	Студий	ед.	144
4.2	1 комнатных	ед.	423
4.3	1 комнатных «евро»	ед.	191
4.4	2 комнатных	ед.	238
4.5	2 комнатных «евро»	ед.	47
4.6	3 комнатных	ед.	47
5	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	221023,9

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18

Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания

по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
5.1	- ниже отметки $\pm 0.000$	м <sup>3</sup>	8407,9
5.2	- встроенные помещения	м <sup>3</sup>	2021,3
6	Число секций	ед.	4
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3312,9

*Технико-экономические показатели дома литер 3*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	25
1.1	- подземных	ед.	1
2	Этажность	ед.	24
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	49653,1
3.1	- общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	36311,2
3.2	- общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	34076,2
3.3	-общая площадь встроенных помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	578,7
4	Количество квартир	ед.	803
4.1	Студий	ед.	96
4.2	1 комнатных	ед.	352
4.3	1 комнатных «евро»	ед.	95
4.4	2 комнатных	ед.	166
4.5	2 комнатных «евро»	ед.	47
4.6	3 комнатных	ед.	47
5	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	165831,6
5.1	- ниже отметки $\pm 0.000$	м <sup>3</sup>	6286,7
5.2	- встроенные помещения	м <sup>3</sup>	2021,3
6	Число секций	ед.	3
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2494,5

*Технико-экономические показатели дома литер 4*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	25
1.1	- подземных	ед.	1
2	Этажность	ед.	24
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	16636,9
3.1	- общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	12098,3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
3.2	- общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м <sup>2</sup>	11318,3
3.3	-общая площадь встроенных помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	585,9
4	Количество квартир	ед.	276
4.1	Студий	ед.	46
4.2	1 комнатных	ед.	69
4.3	1 комнатных «евро»	ед.	92
4.4	2 комнатных	ед.	69
5	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	55448,4
5.1	- ниже отметки ±0.000	м <sup>3</sup>	2110,5
5.2	- встроенные помещения	м <sup>3</sup>	2055,5
6	Число секций	ед.	1
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	865,9

*Физкультурно-оздоровительный комплекс литер 5*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	2
2	Этажность	ед.	2
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	1 674,2
3.1	- эксплуатируемая кровля	м <sup>2</sup>	368,0
4	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	5 303,3
5.1	- ниже отметки ±0.000	м <sup>3</sup>	1 080,7
6	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	498,5

*Физкультурно-оздоровительный комплекс литер 6*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	2
2	Этажность	ед.	2
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	1 674,2
3.1	- эксплуатируемая кровля	м <sup>2</sup>	368,0
4	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	5 303,3
5.1	- ниже отметки ±0.000	м <sup>3</sup>	1 080,7
6	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	498,5

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18

Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания  
по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка



*7 этажная надземная автостоянка закрытого типа литер 7  
(перспективное строительство)*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	ед.	7
2	Этажность	ед.	7
3	Количество машино-мест	м/м	500
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2100,0

*Комплексная трансформаторная подстанция литер 8/1*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	25,0

*Комплексная трансформаторная подстанция литер 8/2*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	25,0

*Комплексная трансформаторная подстанция литер 8/3*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	25,0

*Комплексная трансформаторная подстанция литер 8/4*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	25,0

*Подземная автостоянка на 268 м/м литер 9*

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	ед.	1
2	Количество машино-мест	м/м	268
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	7165,1
4	Строительный объем	м <sup>3</sup>	24137,8



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
4.1	- подземная часть	м <sup>3</sup>	23234,6
5	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	309,0

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Не требуются.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Собственные средства Заказчика.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район и подрайон – ШБ;  
 Инженерно-геологические условия – Ш;  
 Ветровой район – IV;  
 Снеговой район – II;  
 Интенсивность сейсмических воздействий – 7 баллов.

**2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Не имеются

**2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

ИП Победенный Андрей Витальевич  
 ОГРНИП 313231205100030

Юридический адрес: 350059, г. Краснодар, ул. Бородина, д. 18, кв. 36.

Выписка № 628 от 12.12.2018 г. из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» (регистрационный номер СРО-П-039-30102009).

**2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не имеются

**2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Задание на корректировку проектной и рабочей документации, утвержденное директором ООО «Империал Град» А. Е. Жиликовым.

**2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000005480 земельного участка с кадастровым номером 23:43:0143021:479, утвержденный Приказом департамента архитектуры и градостроительства администрации МО г. Краснодар № 2073-ГП от 24.11.2015 г.;

- Кадастровая выписка от 27.10.2015 г. № 2343/12/15-1220782 из государственного кадастра недвижимости, кадастровый номер 23:43:0143021:479.

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

Технические условия:

ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» № 1146-Э от 17.10.2017 г. на технологическое присоединение к электрическим сетям;

ООО «Водоканал» № 37 от 12.10.2017 г. на подключение к сетям водоснабжения;

ООО «ОТИС Лифт» № 301-2018 г. от 05.12.2018 г. на диспетчеризацию лифтового оборудования;

ПАО «Ростелеком» № 10/031218-353 от 03.12.2018 г. на предоставление комплекса услуг связи;

Департамент строительства администрации МО г. Краснодар № 271/24 от 13.01.2016 г. подключения к ливневой канализации;

ООО «УК «Коммуникации» № 38 от 30.08.2018 г. на подключение к сетям водоотведения.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18

Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания

по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка



Договор:  
№ 29/18 от 12.07.2018 г. между ООО «Империал Град» и АО «Краснодартеплосеть» об оказании услуг по подключению к тепловым сетям.

## **2.11.Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Положительное заключение экспертизы № 77-2-1-3-0087-16 от 07.06.2016 г. проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре».

Положительное заключение экспертизы № 77-2-1-3-0155-16 от 08.09.2016 г. проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре».

## **III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 Пояснительная записка			
1	33-15-ПЗ	Пояснительная записка	зам.
Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка			
2	33-15-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	изм.
Раздел 3 Архитектурные решения			
3.1	33-15-1-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	изм.
3.2	33-15-2-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	изм.
3.3	33-15-3-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	изм.
3.4	33-15-4-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	изм.
3.5	33-15-5,6-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	-



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
3.7	33-15-9-АР	Архитектурные и объемно-планировочные решения	новый
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения			
Подраздел 1 Конструктивные решения			
4.1	33-15-1-КР	Конструктивные решения	изм.
4.2	33-15-2-КР	Конструктивные решения	изм.
4.3	33-15-3-КР	Конструктивные решения	изм.
4.4	33-15-4-КР	Конструктивные решения	изм.
4.5	33-15-5,6-КР	Конструктивные решения	-
4.7	33-15-9-КР	Конструктивные решения	новый
Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 1 Системы электроснабжения			
5.1.1	33-15-1-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	-
5.1.2	33-15-2-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	изм.
5.1.3	33-15-3-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	изм.
5.1.4	33-15-4-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	изм.
5.1.5	33-15-5,6-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	-
5.1.7	33-15-9-ЭМ	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	новый
5.1.8	33-15-ЭС	Внутриплощадочные сети. Трансформаторная подстанция	изм.
Подразделы 2 и 3 Системы водоснабжения и водоотведения			
5.2.1	33-15-1-ВК	Внутренний водопровод и канализация	-
5.2.2	33-15-2-ВК	Внутренний водопровод и канализация	изм.
5.2.3	33-15-3-ВК	Внутренний водопровод и канализация	изм.
5.2.4	33-15-4-ВК	Внутренний водопровод и канализация	изм.
5.2.5	33-15-5,6-ВК	Внутренний водопровод и канализация	-
5.2.7	33-15-9-ВК	Внутренний водопровод и канализация	новый
5.2.9	33-15-9-АУПТиВПВ	Автоматическая установка водяного пожаротушения, внутренний противопожарный водопровод	новый
5.2.10	33-15-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации	изм.



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			
5.4.1	33-15-1-ОВ	Отопление и вентиляция	-
5.4.2	33-15-2-ОВ	Отопление и вентиляция	изм.
5.4.3	33-15-3-ОВ	Отопление и вентиляция	изм.
5.4.4	33-15-4-ОВ	Отопление и вентиляция	изм.
5.4.5	33-15-5,6-ОВ	Отопление и вентиляция	-
5.4.7	33-15-9-ОВ	Отопление и вентиляция	новый
5.4.8	33-15-ТМ	Тепломеханические решения	изм.
5.4.	33-15-ТС	Тепловые сети	изм.
Подраздел 5 Сети связи			
5.5.1	33-15-1-СС	Сети связи	-
5.5.2	33-15-2-СС	Сети связи	изм.
5.5.3	33-15-3-СС	Сети связи	изм.
5.5.4	33-15-4-СС	Сети связи	изм.
5.5.5	33-15-5,6-СС	Сети связи	-
5.5.6	33-15-1-АПС, ОП, АД У, АПТ	Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация пожаротушения	-
5.5.7	33-15-2-АПС, ОП, АД У, АПТ	Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация пожаротушения	изм.
5.5.8	33-15-3-АПС, ОП, АД У, АПТ	Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация пожаротушения	изм.
5.5.9	33-15-4-АПС, ОП, АД У, АПТ	Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация дымоудаления. Автоматизация пожаротушения	изм.
5.5.10	33-15-5,6-АПС, ОП	Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещения людей о пожаре.	-
5.5.12	33-15-9-АУПС, СОУ Э, АОВ	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения о пожаре и автоматизация противодымной защиты.	новый

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.5. 14	33-15-9-АПТ	Автоматизация установки водяного пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода	новый
Подраздел 6 Технологические решения			
5.6.1	33-15-1,2,3,4-ТХ	Технологические решения	изм.
5.6.2	33-15-5,6-ТХ	Технологические решения	-
5.6.3	33-15-9-ТХ	Технологические решения	новый
Раздел 6 Проект организации строительства			
6	33-15-ПОС	Проект организации строительства	изм.
Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8	33-15-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	изм.
Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9	33-15-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	изм.
Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10	33-15-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	изм.
Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			
10(1).1	33-15-1-ЭФ	Энергоэффективность	изм.
10(1).2	33-15-2-ЭФ	Энергоэффективность	изм.
10(1).3	33-15-3-ЭФ	Энергоэффективность	изм.
10(1).4	33-15-4-ЭФ	Энергоэффективность	изм.
10(1).5	33-15-5,6-ЭФ	Энергоэффективность	
12	33-15-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

### 3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### 3.1.2.1. Пояснительная записка

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»  
 Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18  
 Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания  
 по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка



- задания на корректировку проектной документации, утверждённого заказчиком;

- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- утвержденного в установленном порядке проекта планировки территории;

- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

В проекте выполнено выделение шести этапов строительства.

В состав 1 этапа строительства входят:

- 25 этажный двухсекционный жилой дом литер 1 со встроенными помещениями (строящийся);
- 2 этажный физкультурно-оздоровительный комплекс литер 5;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/1;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/2;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 2 этапа строительства входят:

- 24 этажный четырехсекционный жилой дом литер 2 со встроенными помещениями;
- 2 этажный физкультурно-оздоровительный комплекс литер 6;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 3 этапа строительства входят:

- 24 этажный трехсекционный жилой дом литер 3 со встроенными помещениями;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/3;
- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 4 этапа строительства входят:

- 24 этажный односекционный жилой дом литер 4 со встроенными помещениями;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/4;
- благоустройство в границах 4 этапа строительства;
- инженерные сети.

В состав 5 этапа строительства входят:

- 7 этажная надземная автостоянка закрытого типа литер 7 (перспективное строительство);
- благоустройство в границах 5 этапа строительства.
- инженерные сети.

В состав 6 этапа строительства входят:

- подземная автостоянка на 268 м/мест литер 9.
- инженерные сети.

### 3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Основные проектные решения, приняты в разделе «Схема планировочной организации земельного участка» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- проект дополнен 6 этапом строительства, добавлено размещение подземной автостоянки литер 9.

Участок для строительства многоэтажных жилых домов расположен в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара, по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 к югу от поселка Краснодарский. Кадастровый номер участка 23:43:0143021:479. По карте градостроительного зонирования территории муниципального образования город Краснодар участок находится в зоне Ж.2 «Зоны застройки многоэтажными жилыми домами».

Прилегающая территория с восточной и южной стороны участка свободна от застройки. С западной стороны расположена дорога, далее участок со строящимися многоквартирными жилыми домами. С северо-западной стороны расположен смежный участок с проектируемым многоквартирным жилым домом.

Площадь участка – 39379м<sup>2</sup>.

На участке запроектированы: строящийся двухсекционный 25 этажный жилой дом литер 1 со встроенными помещениями, 2 этажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса литер 5 (1 этап строительства), четырехсекционный 24 этажный жилой дом литер 2 со встроенными помещениями, 2 этажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса литер 6 (2 этап строительства), трехсекционный 24 этажный жилой дом литер 3 со встроенными помещениями (3 этап строительства), односекционный 24 этажный жилой дом литер 4 со встроенными помещениями (4 этап строительства), перспективное строительство 7 этажной надземной автостоянки закрытого типа литер 5 (5 этап строительства), подземная автостоянка на 268 м/мест литер 9 (6 этап строительства), четыре комплектные трансформаторные подстанции литер 8/1, 8/2, 8/3 и 8/4, игровые, физкультурные и хозяйственные площадки, стоянки для автомашин.

В проекте предусмотрены автостоянки для жилого дома и встроенных помещений: 7 этажная надземная автостоянка на 500 м/мест, подземная автостоянка на 268 м/мест и открытые автостоянки на 115 м/место. Всего 883 м/место.

Вся дворовая территория благоустраивается и озеленяется. Площадки для установки мусорных контейнеров максимально удалены от проектируемых многоэтажных жилых домов.

Въезд на территорию жилых домов запроектирован с западной и восточной сторон жилого комплекса. Проезды приняты шириной 6,0 м.



Вся территория жилых домов благоустраивается: площадки оборудованы скамьями для отдыха, на детских площадках предусмотрены малые формы для игр, спортивные детские комплексы, песочницы, навесы-беседки. Малые архитектурные формы запроектированы по действующим типовым проектам.

Покрытие проездов и хозплощадок – асфальтобетонное по гравийно-щебеночному основанию, детских площадок и площадок для отдыха взрослых – плиточное, площадок для занятий физкультурой – резиново-каучуковое. Покрытия проездов, тротуаров, площадок см. комплект ПЗУ лист 5.

Свободная от застройки территория озеленяется посадками лиственных пород деревьев, групповыми посадками кустарников, посевами многолетних трав.

Запроектировано освещение территории в вечернее время.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### *3.1.2.3. Архитектурные решения.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Архитектурные решения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- жилой дом литер 1:

- изменена конструкция наружных стен на балконах и лоджиях;
- изменено цветовое решение фасадов;
- выполнено остекление балконов и лоджий.

- жилые дома литер 2, 3, 4:

- изменена этажность зданий с 25 на 24 этажа (вместо чердака запроектировано пространство для прокладки коммуникаций);
- изменены планировочные решения квартир;
- изменено цветовое решение фасадов, выполнено остекление балконов и лоджий.

- запроектирована подземная автостоянка литер 9.

#### *Литер 1.*

Строящееся 25 этажное здание литер 1 состоит из двух блок-секций и включает в себя:

- техподполье, в котором расположены технические помещения;
- первый этаж, в котором расположены офисные помещения, квартиры;
- 2- 24 этажи - квартиры;
- технический чердак.

Жилой дом литер 1 запроектирован с перекрытиями, внутренними стенами из монолитного железобетона и многослойными несущими наружными стенами из газобетонных блоков, плотностью 600 кг/м<sup>3</sup> и



наружным слоем из лицевого керамического кирпича.

Окна и балконные двери – металлопластиковые, с двойными стеклопакетами с приведенным сопротивлением теплопередаче  $0,54 \text{ м}^2/\text{С Вт}$  (ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99).

Наружная отделка:

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Стены – лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Ограждения балконов и лоджий - лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Окна, балконные и входные двери, двери лестничной клетки — металлопластиковые.

*Литер 2, 3, 4.*

Проектируемое 24 этажное здание литер 2 состоит из четырех блок-секций и включает в себя:

- техподполье, в котором расположены технические помещения;
- первый этаж, в котором расположены офисные помещения, квартиры;
- 2- 24 этажи - квартиры;
- технический чердак.

Проектируемое 24 этажное здание литер 3 состоит из четырех блок-секций и включает в себя:

- техподполье, в котором расположены технические помещения;
- первый этаж, в котором расположены офисные помещения, квартиры;
- 2- 24 этажи - квартиры;

Проектируемое 24 этажное здание литер 4 состоит из одной блок-секций и включает в себя:

- техподполье, в котором расположены технические помещения;
- первый этаж, в котором расположены офисные помещения, квартиры;
- 2- 24 этажи - квартиры;
- технический чердак.

Наружная отделка

Цоколь - облицовка керамогранитом.

Стены – лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Ограждения балконов и лоджий - лицевая кладка из цветного керамического кирпича.

Окна, балконные и входные двери, двери лестничной клетки — металлопластиковые.

*Литер 9.*

Объемно – планировочное решение подземной автостоянки литер 9 принято по индивидуальному проекту, исходя из градостроительных условий площадки и требований для зданий в сейсмических районах.

Подземная автостоянка одноуровневая. Расположена под дворовой территорией между жилыми домами литер 2, 3.

Подземная автостоянка неотапливаемая, предназначена для хранения

автомобилей индивидуальных владельцев, вместимость - 268 мест. Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих только на бензине.

Въезд, выезд автомобилей осуществляется по одной двухпутной рампе, шириной 6,9м. Рампа закрытая прямолинейная, продольный уклон 18%. Ширина проездов внутри автостоянки — 6,1 м. Размещение автомобилей на месте хранения – под углом 90°. Парковка задним ходом. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Высота помещения для хранения автомобилей (от уровня пола до низа плит покрытия)– 2,95м.

В автостоянке предусмотрены отопливаемые помещения: помещение охраны, помещение для хранения первичных средств пожаротушения, комната хранения багажа клиентов, санузел.

В подземной автостоянке запроектированы технические помещения: электрощитовая, венткамеры, насосная.

Вертикальная связь и эвакуация из автостоянки осуществляется по восьми закрытым лестничным клеткам. Ширина маршей лестничных клеток 1,0м, ширина площадок — 1,1м.

В рампе автостоянки, на въезде/выезде, предусмотрен автоматический шлагбаум.

Автостоянка запроектирована с перекрытиями, стенами, и колоннами из монолитного железобетона. Стены отопливаемых помещений запроектированы из пенобетонных блоков  $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$  с теплоизоляцией из эффективного утеплителя. Потолки отопливаемых помещений, стены и потолок венткамеры также утеплены.

Перегородки в отопливаемых помещениях кирпичные, толщиной 120мм.

Кровля плоская эксплуатируемая неутепленная, с возможностью проезда пожарных машин.

Парковочные места выделены разметкой на покрытии пола. Выступающие и ограждающие конструкции на путях движения и в местах хранения автотранспорта имеют сигнальную окраску на высоту 1,5 м от уровня пола.

Наружная отделка

Стены рампы, лестничной клетки - окраска фасадными красками по подготовленным поверхностям.

Окна и двери лестничной клетки — металлопластиковые. Отделка противопожарных дверей и окон — порошковое покрытие.

Внутренняя отделка

В отопливаемых помещениях предусмотрена улучшенная отделка:

- улучшенная штукатурка;
- покраска водоэмульсионная, клеевая;
- облицовка керамической глазурованной плиткой.

В помещении хранения автомобилей стены и колонны окрашиваются фасадными красками.



Покрытия полов приняты:

- в помещении охраны, помещении для хранения первичных средств пожаротушения, комнате хранения багажа клиентов – линолеум;
- в санузле, электрощитовой, венткамере, насосной – керамогранитная плитка;
- на рампе и в местах хранения автомобилей – мозаичный бетон, стойкий к воздействию нефтепродуктов, на рампе покрытие противоскользящее.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

#### *3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- для жилого дома литер 1 откорректирована длина свай.
- для жилых домов литер 2, 3, 4 откорректированы свайные поля, опалубочные чертежи стен и плит перекрытий в соответствии с разделом АР.
- запроектирована подземная автостоянка литер 9.

Фундаменты жилых домов – свайные, из забивных составных свай по серии 1.011.1-10, вып. 8 сечением 350х350мм длиной 16м для жилого дома литер 1; 17, 18м для жилого дома литер 2; 19 метров для жилых домов литер 3, 4, с монолитными плитными ростверками  $h=800$ мм, отдельными на каждую блок-секцию из бетона класса В25 W8 F75. Ростверки разделены между собой антисейсмическим швом 50мм.

Наружные стены выполнены из штучной кладки, состоящей из несущего слоя из газобетонных блоков по ГОСТ 6133-99 плотностью 600кг/м<sup>3</sup> толщиной 300мм с облицовкой из кирпича керамического модульного марки М150 (ГОСТ 530-2012) толщиной 120мм - самонесущие, стоящие на монолитных перекрытиях и закрепленные к монолитным стенам и перекрытиям здания гибкими связями.

*Литер 9.*

Высота подземной автостоянки – 3,35м (от верха фундамента до верха плиты покрытия).

Конструктивная схема подземной автостоянки : рамно-связевый каркас.

Фундаменты — монолитная железобетонная плита, толщиной 400мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 250мм.



Внутренне стены - монолитные железобетонные, толщиной 200мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400мм.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 250мм и 200мм (над пандусом въезда) по монолитным балкам вдоль буквенных осей и по деформационным швам. Сечения балок : 350х650(h)мм, 350х550(h)мм.

В фундаментных плитах, стенах и плитах покрытия деформационных блоков №1, №2 и №3 предусмотрены временные температурно-усадочные швы, шириной 700мм, с целью снижения температурно-усадочных деформаций на период возведения подземной автостоянки.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-91 и армированы арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 марка стали 25Г2С.

Парапеты, а также надземные монолитные конструкции въезда в парковку выполнены из бетона В25, F100 по ГОСТ 26633-91.

Элементы фундаментов, стены подземной части, подземные конструкции плиты покрытия выполнены из бетона В25, W6 по ГОСТ 26633-91. Армирование осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек из арматуры класса А240 по ГОСТ 5781-82. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### *3.1.2.5. Система электроснабжения.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Система электроснабжения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- обновлены технические условия;
- внесены изменения в соответствии с корректировкой раздела «Архитектурные решения»;
- разработаны решения по литеру 9.

Проект электроснабжения комплекса выполнен на основании технических условий ООО «Коммунальная энерго-сервисная компания» № 1146-Э от 17.10.2017 г. на технологическое присоединение к электрическим сетям.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемых в микрорайоне 2БКТП 10/0,4 кВ.



Из РУ-0,4кВ проектируемых 2БКТП к жилым домам прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии из питающих кабелей расчетного сечения марки ПвББШвнг.

Для электроснабжения объекта на территории жилой застройки предусматривается строительство двухтрансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с силовыми масляными трансформаторами мощностью от 1250 до 1600 кВА, в железобетонных блоках БТП (надземная часть) в комплекте с объемным приямок ОП (подземная часть с маслосборником), полной заводской готовности, в количестве:

- 2БКТП 1250 кВА – 2 шт.
- 2БКТП 1600 кВА – 2 шт.

*Литер 9.*

В проекте принята система электропитания 400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с системой заземления TN-C-S.

Групповые и распределительные сети выполнены по трех и пятипроводной системе с выделенными нулевыми рабочими (N) и нулевыми защитными (PE) проводниками.

На границе балансовой принадлежности предусмотрен учет потребления активно-реактивной электроэнергии с использованием электронных счетчиков прямого включения. Счетчики приняты типа Меркурий-230ART с возможностью включения в систему АСКУЭ.

Отходящие линии распределительных панелей оснащены автоматическими выключателями с защитой от перегрузки и токов короткого замыкания. Автоматические выключатели на отходящих линиях электроприемников систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха приняты с независимыми расцепителями для использования их в схеме отключения при пожаре.

Для электроснабжения электроприемников систем противопожарной защиты проектом предусматривается панель противопожарных устройств ППУ, имеющая отличительную окраску (красную).

Общая мощность подземной автостоянки составляет 93,8 кВт

Электроприёмники проектируемого объекта относятся к группе электроприемников I и II категории надежности электроснабжения.

Питание электроприемников I и II категории в рабочем режиме предусматривается от проектируемых подстанций 10/0,4 кВ от разных секций шин 0,4 кВ.

В аварийном режиме питание электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется от одного из силовых трансформаторов. Автоматический ввод резерва осуществляется в вводно-распределительных устройствах жилого дома.

В проекте принята система электропитания 400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов, с системой заземления TN-



C-S.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматриваются следующие меры:

- защитное заземление (зануление);
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- повторное заземление нулевого проводника на вводе в здание.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройства защитного отключения.

В качестве заземлителя используется наружный контур из полосовой оцинкованной стали 5x40 мм, соединенный с электродами заземления из угловой оцинкованной стали 5x50x50 мм. Соединения проводников системы заземления должны быть надежными и должны обеспечивать непрерывность электрической цепи. Соединения стальных проводников рекомендуется выполнять посредством сварки (согласно требованиям ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 14098-91). Для обеспечения непрерывной и надежной электрической связи длина сварных швов должна быть не менее 60 мм, а высота швов - не менее 5 мм). Допускается в помещениях и в наружных установках без агрессивных сред соединять заземляющие и нулевые защитные проводники другими способами, обеспечивающими требования ГОСТ 10434 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" ко второму классу соединений.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.118 изд. 7 у мест ввода заземляющих проводников в здание должен быть предусмотрен опознавательный знак.

Основная система уравнивания потенциалов предусматривает соединение к ГЗШ между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный РЕ- или PEN- проводник питающей линии в системе TN;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования (при наличии децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ щитов питания вентиляторов и кондиционеров);
- заземляющее устройство;
- металлические оболочки силовых и телекоммуникационных кабелей.

В качестве ГЗШ принимается шины РЕ вводно-распределительных устройств.

Питание сети освещения осуществляется от групповых щитков ЩО и ЩАО установленных в электрощитовой.

Групповые линии освещения выполняются трехжильными кабелями



(для светильников рабочего освещения кабелем марки ВВГнг(А)-LS, для аварийного освещения – ВВГнг(А)-FRLS) расчетных сечений, проложенными в ПВХ трубах.

Сечения проводов и кабелей выбраны по максимально допустимому току. Проверены по перегрузке, по потере напряжения и срабатыванию защит при однофазном коротком замыкании. Нулевой рабочий и защитный проводники подключаются в щитах к шинкам N и PE соответственно.

Проектом предусмотрено использование светодиодных светильников. Степень защиты светильников соответствует условиям окружающей среды.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее
- аварийное
- ремонтное

Управление освещением мест общего пользования осуществляется от групповых щитков ЩО и ЩАО установленных в электрощитовой.

В остальных помещениях управление освещением осуществляется при помощи местных выключателей.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### *3.1.2.6. Система водоснабжения.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Система водоснабжения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- обновлены технические условия;
- внесены изменения в соответствии с корректировкой раздела «Архитектурные решения»;
- разработаны решения по литеру 9.

Проект водоснабжения комплекса выполнен на основании технических условий на водоснабжение, выданных ООО «Водоканал» № 37а от 12.10.17г.

Источником водоснабжения являются существующие городские сети. Гарантированный напор системы водоснабжения принят 1 кг. с /см<sup>2</sup> (10м.в.ст.).

Трубопроводы внутриплощадочной сети водоснабжения приняты из полиэтилена марки ПЭ100 SDR-17,0 диаметром 225x12,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемая внутриплощадочная сеть водоснабжения закольцована.

Ввод водопровода в жилые дома литер 1,2,3,4 осуществляется по

проектируемым сетям водоснабжения двумя трубопроводами ВО-1 и ВО-2  $\Phi 160 \times 7,7$  марки ПНД ПЭ100 SDR-17,0 (либо аналог).

#### *Литер 9*

Снабжение питьевой водой на хоз-питьевые нужды подземной автостоянки предусмотрено от внутривозвездочных сетей водопровода.

Подключение к внутривозвездочным кольцевым сетям предусмотрено одним вводом водопровода из питьевых полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение - от существующих и проектируемых на кольцевой сети пожарных гидрантов.

Для водоснабжения подземной автостоянки предусматривается ввод водопровода из питьевых напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –  $\Phi 20 \times 2,3$  по ГОСТ 18599-2001.

На вводе за первой капитальной стеной здания устанавливается водомерный узел с крыльчатый счетчиком на хоз-питьевое водоснабжение. Водомерный узел оборудован магнитным фильтром, отключающей арматурой.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

0,018 м<sup>3</sup>/сут; 0,11 м<sup>3</sup>/час; 0,14 л/с

Трубопроводы холодного водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб марки «PPR PN20 FV- Plast» или аналог.

Горячее водоснабжение – от проточного водонагревателя. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб «PPR PN20 FV- Plast» или аналог.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

#### *3.1.2.7. Система водоотведения.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Система водоотведения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- обновлены технические условия;
- внесены изменения в соответствии с корректировкой раздела «Архитектурные решения»;
- разработаны решения по литеру 9.

Водоотведение хозяйственно-бытовой канализации от комплекса многоэтажных 24-ти этажных жилых домов со встроенными помещениями



по улице имени Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре выполнено на основании задания на проектирование, технических условий на водоотведение, выданных ООО «УК «Коммуникации» № 38 от 30.08.18г.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации от жилой части домов и встроенной части – отдельные, с присоединением двух выпусков к одному общему смотровому колодцу. Выпуск К1 от жилой части дома - трубопроводом К1Ф150, выпуск К1\* от встроенной части жилого дома – трубопроводом Ф100 из каждой секции.

Для отведения дождевых стоков с кровли здания предусмотрены внутренние водостоки, из напорных полиэтиленовых труб марки «ПЭ 80SDR13.6-110x8.1» по ГОСТ 18599-2001 и выпуск трубопровода в сеть К2. Из каждой секции жилых домов запроектировано по одному выпуску К2, диаметром 100 мм.

Отведение дождевых стоков с территории комплекса осуществляется от дождеприемных колодцев, установленных в низших точках площадки. Колодцы закрываются чугунными дождеприемными решетками типа «ДБ».

#### *Литер 9*

Отвод сточных вод от санитарных приборов автостоянки запроектирован через откачивающую установку к внутриплощадочным сетям.

Выпуск из здания присоединен к внутриплощадочным сетям под углом не менее 90° (считая по движению сточных вод).

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Участки канализационной сети проложены прямолинейно. Изменение направления прокладки трубопровода или присоединение к стояку отводных трубопроводов выполняется при помощи косых крестовин и тройников.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из чугунных труб фирмы Duker, или аналог.

Отвод стоков из приемков в автостоянке предусмотрен с помощью дренажных насосов, установленных в приемках.

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.



### 3.1.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Основные проектные решения, приняты в разделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- обновлены технические условия;
- внесены изменения в соответствии с корректировкой раздела «Архитектурные решения»;
- разработаны решения по литеру 9.

Теплоснабжение комплекса осуществляется от существующей котельной, в мкр. «Большая Восточно-Кругликовская». Точка подключения – проектируемая тепловая камера на границе участка с кадастровым номером 23:43:0143021:479 со стороны ул. им. Героя Трошева.

Прокладка проектируемой теплосети – подземная, бесканальным методом, с укладкой трубопроводов тепловой сети на песчаное основание 250мм. Обсыпка трубопроводов – песчаное 150мм, с коэффициентом фильтрации – 5м/сут. согласно п.4.41 СП41-105-2002. Песок должен быть с размером фракции не более 5мм, не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов. Под проезжей частью дороги трубопроводы тепловой сети проложены в непроходных каналах, на песчаное основание 250мм.

В проекте принята прокладка предварительно изолированных трубопроводов в теплогидроизоляции пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке – для подземной прокладки. Арматуру, фланцевые соединения теплоизолировать плотном холстопрощивным ХПС-Т-6 ТУ6-11-454-77. Покровной слой – съемные стальные кожухи из тонколистовой оцинкованной стали.

#### *Литер 9*

В соответствии с заданием на проектирование помещение подземной стоянки автомобилей - не отапливаемое.

В соответствии с действующими нормативными документами в помещении подземной стоянки легковых автомобилей запроектированы автономные системы вытяжной и приточной вентиляции с механическим побуждением, для разбавления и удаления вредных газыделений.

Удаление воздуха выполнено отдельными системами равномерно из верхней и нижней зоны. Воздухообмен определен по количеству вредных веществ, выделяющихся в воздух помещения, с проверкой на минимальную нормативную кратность воздухообмена и минимальный объем удаляемого воздуха на 1 автомобиль. Определяющая вредность – (СО) оксид углерода. В часы «пик» вентиляционные системы работают постоянно, в другое время предусмотрено отключение/включение систем по датчикам СО.



Высота вытяжных шахт (точка выброса) выполнена не менее 2м. от уровня земли, а так же с учетом рассеивания вредных выбросов в атмосферу и уровнем шума на территории.

Приточные системы вентиляции предусматривают подачу воздуха компактными струями вдоль проездов в рабочую зону. Подача притока (наружного воздуха) выполнена в размере 80% от объема вытяжной вентиляции.

В помещении стоянки для автомобилей (для каждого пожарного отсека) приняты к устройству две вытяжные (с объемом удаляемого воздуха в размере 50% от необходимого расчетного) и одна приточная системы вентиляции, с резервным эл. двигателем. Все системы - автономные.

Оборудование систем вытяжной вентиляции расположено над помещениями лестничных клеток (места установки указаны в графической части проекта), оборудование приточных систем размещено в вентиляционных камерах. Кроме этого индивидуальными автономными системами вытяжной вентиляции с механическим побуждением оборудованы помещения электрощитовой, ВНС, пом. хранения багажа клиентов, пом. хранения первичных средств пожаротушения, санитарного узла и помещение охраны.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещения стоянки для автомобилей в начальной стадии пожара, проектом предусматриваются автономные системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Удаление расчетного количества смеси продуктов горения (для каждого пожарного отсека) обеспечивают две системы дымоудаления, каждая с 50% необходимой производительности. При удалении продуктов горения из объема защищаемого помещения дымоприемные отверстия на горизонтальных участках воздуховодов систем размещены в верхней зоне равномерно. Далее через клапан (дымовой нормально закрытый) по вертикальному участку к вентиляционному агрегату. В качестве дымовых клапанов предусматриваются к установке универсальные противопожарные нормально закрытые клапаны прямоугольного сечения, общепромышленного исполнения КПУ-1Н фирмы (ВЕЗА), предел огнестойкости EI90. Компенсирующий приток наружного воздуха – естественная подача в нижнюю зону каждого пожарного отсека, через отдельные шахты для естественной приточной вентиляции и въездные ворота. Места установки шахт указаны в графической части проекта. Выброс продуктов горения в атмосферу предусмотрен на высоте не менее 2м от поверхности с установленным оборудованием.

Открывание клапанов и включение вентиляторов предусмотрено автоматическое, от извещателей пожарной сигнализации, а так же дистанционно - с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов. Воздуховоды систем



противодымной защиты приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80\*, толщиной не менее 0,8мм, класс герметичности "В". Для обеспечения требуемой нормируемой степени огнестойкости (EI60) воздуховоды систем противодымной вентиляции, покрываются огнезащитным материалом "ОБМ-Вент".

Тип указанных материалов и изделий может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемые материалы и изделия.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### *3.1.2.9. Сети связи.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Сети связи» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- обновлены технические условия;
- внесены изменения в соответствии с корректировкой раздела «Архитектурные решения»;
- разработаны решения по литеру 9.

*Литер 9.*

Проектируемый объем устройств связи:

- емкость распределительной телефонной проводки – 2 пары;
- количество радиовводов – 1 шт.;

Точкой подключения к телефонной и радиотрансляционной сетям служит оборудование, расположенное в телекоммуникационном шкафу в жилом доме литер 2 (см. «33-15-2-СС»). До телефонных розеток прокладывается кабель «витая пара» КВПнг(А)-LS 1x2x0,5. До радиорозетки прокладывается провод с однопроволочными медными жилами, с изоляцией из полиэтилена типа ПРППМ 2x1,2.

Проводка по помещениям подземной автостоянки выполняется в ПВХ трубах, в помещении поста охраны – в кабель каналах. В местах перехода через строительные конструкции монтаж выполняется в стальных трубах (гильзах).

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.



### 3.1.2.10. Технологические решения.

Основные проектные решения, приняты в разделе «Технологические решения» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- разработаны решения по литеру 9.

Литер 9.

Объемно-планировочное решение подземной автостоянки литер 9 принято по индивидуальному проекту, исходя из градостроительных условий площадки и требований для зданий в сейсмических районах.

Подземная автостоянка одноуровневая. Расположена под дворовой территорией между жилыми домами литер 2, 3.

Подземная автостоянка неотапливаемая, предназначена для хранения автомобилей индивидуальных владельцев, вместимость - 268 мест. Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих только на бензине.

Въезд, выезд автомобилей осуществляется по одной двухпутной рампе, шириной 6,9м. Рампа закрытая прямолинейная, продольный уклон 18%. Ширина проездов внутри автостоянки — 6,1 м. Размещение автомобилей на месте хранения – под углом 90°. Парковка задним ходом. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Высота помещения для хранения автомобилей (от уровня пола до низа плит покрытия)– 2,95м.

В подземной автостоянке запроектированы технические помещения: электрощитовая, венткамеры, насосная.

Вертикальная связь и эвакуация из автостоянки осуществляется по восьми закрытым лестничным клеткам. Ширина маршей лестничных клеток 1,0м, ширина площадок — 1,1м.

Парковочные места выделены разметкой на покрытии пола. Выступающие и ограждающие конструкции на путях движения и в местах хранения автотранспорта имеют сигнальную окраску на высоту 1,5 м от уровня пола.

Пути движения автомобилей внутри автостоянок оснащены ориентирующими водителей указателями. Покрытие полов парковки стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую уборку. Материал покрытия обеспечивает группу распространения пламени не ниже РП1 согласно требованиям СНиП 21-02-99\*.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### 3.1.2.11. Проект организации строительства.

Основные проектные решения, приняты в разделе «Проект организации строительства» получили положительное заключение экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертных Решений»

Положительное заключение экспертизы от 20.12.2018 № 23-2-1-2-0367-18

Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания

по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка

Корректировкой раздела предусмотрено:

- раздел дополнен 6-м этапом строительства;
- откорректированы текстовая и графическая части;
- изменена продолжительность строительства.

На первом этапе предусматривается возведение:

- 25 этажный двухсекционный жилой дом литер 1 со встроенными помещениями;
- 2 этажный физкультурно-оздоровительный комплекс литер 5;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/1;
- благоустройство в границах 1 этапа строительства;
- инженерные сети.

На втором этапе предусматривается возведение:

- 24 этажный четырехсекционный жилой дом литер 2 со встроенными помещениями;
- 2 этажный физкультурно-оздоровительный комплекс литер 6;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/2;
- благоустройство в границах 2 этапа строительства;
- инженерные сети.

На третьем этапе предусматривается возведение:

- 24 этажный трехсекционный жилой дом литер 3 со встроенными помещениями;
- благоустройство в границах 3 этапа строительства;
- инженерные сети.

На четвертом этапе предусматривается возведение:

- 24 этажный односекционный жилой дом литер 4 со встроенными помещениями;
- комплектная трансформаторная подстанция литер 8/3;
- благоустройство в границах 4 этапа строительства;
- инженерные сети.

На пятом этапе предусматривается возведение:

- 7 этажная надземная автостоянка закрытого типа литер 7 (перспективное строительство);
- благоустройство в границах 5 этапа строительства;
- инженерные сети.

На шестом этапе предусматривается возведение:

- подземная автостоянка закрытого типа литер 9 на 268 машино-мест;
- благоустройство в границах 6 этапа строительства;
- инженерные сети.

Общая продолжительность выполнения комплекса работ по стройке первого - шестого этапа составит 165,5 месяца.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.



### 3.1.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Основные проектные решения, приняты в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- раздел приведен в соответствие с выполненными изменениями по всем разделам проектной документации.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На основе анализа прогнозных оценок степени загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, геологической среды, оценки акустического режима территории, косвенной оценки возможного отрицательного влияния на почву и растительность, а также с учетом проектных решений по ведению хозяйственной деятельности на испрашиваемой территории и комплекса намечаемых природоохранных мер, вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека от планируемого размещения здания можно считать допустимым.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопы двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств, заезжающих на стоянку и на территорию проектируемого объекта. Значения выбросов вредных веществ ни по одному компоненту не превышают ПДК, предусмотренного в соответствии с санитарными нормами и правилами для атмосферного воздуха населенных мест.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды в период строительства будет незначительным ввиду кратковременности воздействия и при выполнении природоохранных мероприятий, исключающих загрязнение поверхностных и грунтовых вод.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, как в период строительства, так и в процессе эксплуатации, минимизировано.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить в период строительства (проведение земляных работ).

Ввиду кратковременности проведения работ и принятых мер по снижению и устранению негативного воздействия (вышеописанные мероприятия, предусмотренные методы обращения с плодородным слоем почвы и восстановление территории после строительства), нанесенный ущерб будет незначителен.



В период эксплуатации рассматриваемого объекта все проезды будут оборудованы покрытием, предупреждающим попадание загрязненных ливневых сточных вод на рельеф местности, а, следовательно, в почву.

Уровень акустического воздействия объекта на прилегающую территорию в период проведения строительных работ не окажет значительного воздействия ввиду соблюдения санитарных норм уже на границе строительной площадки.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

### *3.1.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- раздел приведен в соответствие с выполненными изменениями по всем разделам проектной документации.

- система пожарной сигнализации и управления противодымной защиты выполнена на базе адресной системы «Рубеж».

Система пожарной сигнализации и управления противодымной защиты жилой части здания выполнена на базе адресной системы «Рубеж». Система включает в себя:

- приборы приемно-контрольный Рубеж-2ОП;
- приборы управления и индикации Рубеж-БИ и Рубеж-ПДУ;
- шкафы управления адресные ШУВ вентиляторами дымоудаления ВД-ША и подпора воздуха ПД-ША;
- модули управления клапаном дымоудаления и огнезащитными клапанами МДУ-1;
- адресные релейные модули РМ-3К и РМ-5К;
- адресный модуль управления порошковым пожаротушением.

Прибор Рубеж-2ОП, Рубеж-БИ, Рубеж-ПДУ, блоки бесперебойного питания системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре устанавливаются в помещении пожарного поста (консьерж) на 1-м этаже здания. Помещение пожарного поста оборудуется прямым городским телефонным номером.

Шкафы управления системами противодымной вентиляции (ДУ и ПД) устанавливаются в электрощитовой.

Управление клапаном дымоудаления и огнезащитными клапанами систем общеобменной вентиляции осуществляется при помощи адресного устройства блока МДУ-1 исп. 02.

Система сигнализации каждого офиса выполнена на базе приборов Рубеж-2ОП.



*Литер 9.*

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные ненесущие стены – E 30.

Междуэтажные перекрытия – REI 60.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 120.

Марши, площадки лестниц – R 60.

Подземная автостоянка разделена на три пожарных отсека, площадью 2383,7 м<sup>2</sup>, 2397,7 м<sup>2</sup> и 2383,7 м. Пожарные отсеки разделены между собой противопожарными стенами 1-го типа (предел огнестойкости REI 150) с противопожарными воротами 1-го типа (предел огнестойкости EI 60). Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей среднего, малого и особо малого классов, работающих только на бензине. Хранение автомобилей с газобаллонной топливной системой категорически запрещено!

Помещения по обслуживанию автостоянки (помещение охраны, помещение для хранения первичных средств пожаротушения, комната хранения багажа клиентов, санузел, электрощитовая), венткамера и насосная отделены от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа (предел огнестойкости EI 45, двери EI 30, окна E30).

Вертикальная связь и эвакуация из автостоянки осуществляется по восьми закрытым лестничным клеткам. Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным законам от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.



Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

#### *3.1.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировкой раздела предусмотрено:

- раздел приведен в соответствие с выполненными изменениями по всем разделам проектной документации.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

#### *3.1.2.15. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» получили положительное заключение экспертизы.

В связи с изменением конструкции наружных стен класс энергоэффективности принят С.

Остальные решения по разделу - без изменений, в соответствии с ранее полученными заключениями экспертизы.

#### *3.1.2.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировка раздела не предусмотрена.

#### *3.1.2.17. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.*

Основные проектные решения, приняты в разделе «Сведения о



нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» получили положительное заключение экспертизы.

Корректировка раздела не предусмотрена.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию не вносились.

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Технический отчет об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях: «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре». ООО «Гео-Центр», 2016 г.

#### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.1.2.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.5. Раздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.6. Раздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.7. Раздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.8. Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.9. Раздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.10. Раздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.11. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.12. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.13. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.14. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

4.1.2.15. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.



## V. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями, общественные здания по ул. им. Героя Яцкова И.В., 1/11 в г. Краснодаре. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

## VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Разделы: Пояснительная записка, Архитектурные решения, Технологические решения, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1.2. Объёмно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-80-2-4451) Манько Сергей Дмитриевич



Разделы: Схема планировочной организации земельного участка

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-43-2-3465) Ковалева Татьяна Николаевна



Разделы: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1.3 Конструктивные решения

№ МС-Э-1-2-2365) Мурдасова Оксана Ивановна



Разделы: Система электроснабжения, Сети связи

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения № МС-Э-61-16-11508,

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-62-17-11536) Кочегаров Дмитрий Владимирович



Разделы: Система водоснабжения, Система водоотведения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
13. Системы водоснабжения и водоотведения

№ МС-Э-59-13-11442) Курдюмова Светлана Васильевна

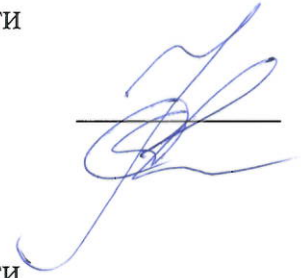


Раздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-19-2-8576) Фомин Илья Вячеславович

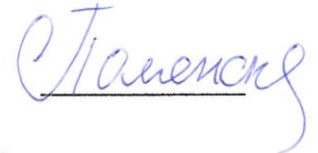


Раздел: Проект организации строительства

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.1.4 Организация строительства

№ МС-Э-21-2-7394) Полянская Инна Владиславовна



Раздел: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.4.1 Охрана окружающей среды

№ МС-Э-32-2-5942) Лукина Мария Георгиевна



Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.5 Пожарная безопасность

№ МС-Э-55-2-3806) Шадрин Евгений Сергеевич

