

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Межрегиональный экспертный центр «Партнер»**  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674*  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610846*

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

\_\_\_\_\_ Р.В. Абрамов

М.П.

«26» сентября 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ЭКСПЕРТИЗЫ**  
**№**

**Объект экспертизы**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и  
общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут.

1 этап строительства.

2 этап строительства.

3 этап строительства.

Корректировка

**Вид объекта экспертизы**

Проектная документация и результаты  
инженерных изысканий

Вологда 2019 г.

# 1. Общие положения

## 1.1 Основания об организации по проведению экспертизы

ООО «Партнер»

Юридический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Лермонтова, дом 33, 3 этаж, офис 1

Фактический адрес: 160000, г. Вологда, ул. Лермонтова, дом 33, 3 этаж, офис 1

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610674

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий RA.RU.610846

## 1.2 Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

### • Заявитель

Полное наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица или индивидуального предпринимателя	<b>Общество с ограниченной ответственностью «ВС-проект»</b>
Реквизиты документов, удостоверяющих личность физического лица	
Место нахождения и адрес юридического лица либо почтовый адрес места жительства физического лица или индивидуального предпринимателя	628422, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Индустриальная, 17/1, оф. 408
ИНН/КПП/ОГРН юридического лица или ИНН физического лица или ИНН/ОГРНИП индивидуального предпринимателя	ИНН 8602195739, КПП 860201001, ОГРН 1128602023626
Должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия	Генеральный директор Григоренко Александр Викторович, Лист записи ЕГРЮЛ от 21.06.2019г.
Телефон, факс, e-mail:	тел.(3462) 36-97-12, факс (3462) 932-900

### • Заказчик, застройщик

Полное наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица или индивидуального предпринимателя	<b>Общество с ограниченной ответственностью финансово-строительная компания «Запсибинтерстрой»</b>
--	--

## 1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД/888-09/08/2 от «28» августа 2019 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД/888-09/08/2 от «28» августа 2019 г., г. Вологда.

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

Не требуется.

#### **1.5 Особые отметки, в том числе сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства**

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-3-0065-18 от 18.05.2018г, выданное ООО «НЭП».

– Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-3-0066-18 от 18.05.2018г, выданное ООО «НЭП».

#### **1.6 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

- 180328-1-ИГДИ - Инженерно-геодезические изыскания
- 180328-2-ИГЛИ - Инженерно-геологические изыскания
- 180328-4-ИЭИ - Инженерно-экологические изыскания

##### **1 этап строительства.**

- Раздел 1. Пояснительная записка - 013-04-18.1 – ПЗ
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка - 013-04-18.1 – ПЗУ
- Раздел 3. Архитектурные решения - 013-04-18.1 – АР
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения - 013-04-18.1 – КР
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

- Подраздел 1. Система электроснабжения - 013-04-18.1 – ИОС1
- Подраздел 2. Система водоснабжения - 013-04-18.1 – ИОС2
- Подраздел 3. Система водоотведения - 013-04-18.1 – ИОС3

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети - 013-04-18.1 – ИОС4

- Подраздел 5. Сети связи - 013-04-18.1 – ИОС5

- Раздел 6. Проект организации строительства - 013-04-18.1 – ПОС

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды - 013-04-18.1 – ООС

- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - 013-04-18.1 – ПБ

- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов - 013-04-18.1 – ОДИ

- Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства - 013-04-18.1 – ТБЭ

- Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов - 013-04-18.1 – ЭЭ

- Раздел 11(2). 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 - 013-04-18.1 – НПКР

## **2 этап строительства.**

- Раздел 1. Пояснительная записка - 013-04-18.2 – ПЗ

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка - 013-04-18.2 – ПЗУ

- Раздел 3. Архитектурные решения - 013-04-18.2 – АР

- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения - 013-04-18.2 – КР

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

- Подраздел 1. Система электроснабжения - 013-04-18.2 – ИОС1

- Подраздел 2. Система водоснабжения - 013-04-18.2 – ИОС2

- Подраздел 3. Система водоотведения - 013-04-18.2 – ИОС3

- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети - 013-04-18.2 – ИОС4

- Подраздел 5. Сети связи - 013-04-18.2 – ИОС5

- Раздел 6. Проект организации строительства - 013-04-18.2 – ПОС

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды - 013-04-18.2 – ООС

- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - 013-04-18.2 – ПБ

- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов - 013-04-18.2 – ОДИ

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

– Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства - 013-04-18.2 – ТБЭ

– Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов - 013-04-18.2 – ЭЭ

– Раздел 11(2). 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 - 013-04-18.2 – НПКР

### **3 этап строительства.**

– Раздел 1. Пояснительная записка - 013-04-18.3 – ПЗ

– Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка - 013-04-18.3 – ПЗУ

– Раздел 3. Архитектурные решения - 013-04-18.3 – АР

– Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения - 013-04-18.3 – КР

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

- Подраздел 1. Система электроснабжения - 013-04-18.3 – ИОС1

- Подраздел 2. Система водоснабжения - 013-04-18.3 – ИОС2

- Подраздел 3. Система водоотведения - 013-04-18.3 – ИОС3

- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети - 013-04-18.3 – ИОС4

- Подраздел 5. Сети связи - 013-04-18.3 – ИОС5

– Раздел 6. Проект организации строительства - 013-04-18.3 – ПОС

– Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды - 013-04-18.3 – ООС

– Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - 013-04-18.3 – ПБ

– Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов - 013-04-18.3 – ОДИ

– Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства - 013-04-18.3 – ТБЭ

– Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов - 013-04-18.3 – ЭЭ

– Раздел 11(2). 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 - 013-04-18.3 – НПКР

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

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

Тип объекта: нелинейный.

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты *инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических* изысканий на участке проектируемого объекта капитального строительства: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка. и проектная документация на строительство объекта капитального строительства: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка. Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

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

**Объект:** Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

**Адрес:** Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, город Сургут, микрорайон 51.

**Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства:** Ханты-Мансийский автономный округ-Югра – 86.

#### **2.1.2. Сведение о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

Информация в п. 2.2.

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

В состав сложного объекта входят:

- Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.1

Наименование		Ед. изм.	Количество
Количество этажей		эт.	20-23
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	23
	Секция 1.2	эт.	20
	Секция 1.3	эт.	20
Этажность		эт.	19-22
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	22
	Секция 1.2	эт.	19
	Секция 1.3	эт.	19
Количество квартир		шт.	320
В т.ч.	Секция 1.1	шт.	109
	Секция 1.2	шт.	122
	Секция 1.3	шт.	89
Жилая площадь квартир		м2	13248,04
В т.ч.	Секция 1.1	м2	4802,22
	Секция 1.2	м2	4385,34
	Секция 1.3	м2	4060,48
Площадь квартир		м2	19339,6
В т.ч.	Секция 1.1	м2	6913,68
	Секция 1.2	м2	6557,92
	Секция 1.3	м2	5867,98
Общая площадь квартир		м2	19950
В т.ч.	Секция 1.1	м2	7110
	Секция 1.2	м2	6800
	Секция 1.3	м2	6040
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т.ч.	Секция 1.1	м2	196,32
	Секция 1.2	м2	242,08
	Секция 1.3	м2	172,02

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Площадь жилого здания	м2	25693,09
Площадь застройки	м2	1658,90
Объем строительный	м3	109986,7

• Здания общественного назначения. Корпус № 1.4

Количество этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1
Общая площадь здания	м2	1342,70
Полезная площадь здания	м2	1309,66
Расчетная площадь здания	м2	1297,08
Площадь застройки	м2	1427,60
Объем строительный	м3	7159,55

• Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5

Количество этажей	эт.	5
Этажность	эт.	4
Общая площадь здания	м2	11858,58
В т.ч.   Площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	961,62
Полезная площадь здания	м2	11114,96
Расчетная площадь здания	м2	11058,45
Площадь застройки	м2	3343,40
Объем строительный	м3	43511,66

• Многоквартирный жилой дом. Корпус № 1.2

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество этажей	эт.	24
В т. ч.   Секция 2.1	эт.	24
	эт.	24
Этажность	эт.	23
В т. ч.   Секция 2.1	эт.	23
	эт.	23
Количество квартир	шт.	254
В т. ч.   Секция 2.1	шт.	127
	шт.	127
Жилая площадь квартир	м2	11378,7
В т. ч.   Секция 2.1	м2	5689,35
	м2	5689,35

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Площадь квартир		м2	16147,38
В т. ч.	Секция 2.1	м2	8073,69
	Секция 2.2	м2	8073,69
Общая площадь квартир		м2	16767,32
В т. ч.	Секция 2.1	м2	8383,66
	Секция 2.2	м2	8383,66
Площадь балконов и лоджий		м2	619,94
В т. ч.	Секция 2.1	м2	309,97
	Секция 2.2	м2	309,97
Площадь жилого здания		м2	21376,15
Площадь застройки		м2	1230,80
Объем строительный		м3	88335,75

• Здание общественного назначения. Корпус № 1.6

Количество этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1
Общая площадь здания	м2	636,59
Полезная площадь здания	м2	600,70
Расчетная площадь здания	м2	585,06
Площадь застройки	м2	699,50
Объем строительный	м3	3588,6

• Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.3

Наименование		Ед. изм.	Количество
Количество этажей		эт.	20-23
В т.ч.	Секция 3.1	эт.	20
	Секция 3.2	эт.	20
	Секция 3.3	эт.	23
Этажность		эт.	19-22
В т.ч.	Секция 3.1	эт.	19
	Секция 3.2	эт.	19
	Секция 3.3	эт.	22
Количество квартир		шт.	320
В т.ч.	Секция 3.1	шт.	89
	Секция 3.2	шт.	122
	Секция 3.3	шт.	109
Жилая площадь квартир		м2	13248,04

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В т.ч.	Секция 3.1	м2	4060,48
	Секция 3.2	м2	4385,34
	Секция 3.3	м2	4802,22
Площадь квартир		м2	19339,6
В т.ч.	Секция 3.1	м2	5867,98
	Секция 3.2	м2	6557,92
	Секция 3.3	м2	6913,68
Общая площадь квартир		м2	19950
В т.ч.	Секция 3.1	м2	6040
	Секция 3.2	м2	6800
	Секция 3.3	м2	7110
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т.ч.	Секция 3.1	м2	172,02
	Секция 3.2	м2	242,08
	Секция 3.3	м2	196,32
Площадь жилого здания		м2	25693,09
Площадь застройки		м2	1664,50
Объем строительный		м3	109986,7

• **Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7**

Количество этажей	эт.	5
Этажность	эт.	4
Общая площадь здания	м2	11889,21
В Площадь встроенных помещений общественного т.ч. назначения	м2	961,62
Полезная площадь здания	м2	11172,11
Расчетная площадь здания	м2	11089,08
Площадь застройки	м2	3343,40
Объем строительный	м3	43511,66

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

Собственные средства.

## **2.4 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – I-Д.

Согласно СП 20.13330.2016 по нормативному ветровому давлению территория относится к I району, по снеговым нагрузкам – к IV, район гололедности – II.

Согласно СП 20.13330.2011 нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа, расчетный вес снегового покрова для района – 2,40 кПа, нормативная толщина стенки гололеда 5 мм, температура воздуха при гололеде минус 5 °С.

Сейсмичность района изысканий составляет 5 баллов на основании карт ОСР-97 (А-10%, В-5%, С-1%) сейсмического микрорайонирования (СП 14.13330.2011).

## **2.5 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

– Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2334 с кадастровым номером земельного участка 86:10:0101133:164 от 14.05.2018 г.

– Договор аренды земельного участка № 99 от «25» мая 2018 г.

## **2.6 Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции капитального ремонта) объекта капитального строительства**

Договором не предусмотрено.

## **2.7 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

ООО «ВС-проект».

Адрес организации: 628422, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Сургут, улица Индустриальная, 17/1, Офис 408.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 173-751 от «24» апреля 2019 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций».

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

Не требуется.

## **2.9 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Техническое задание на проектирование объекта: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка, утверждено Заказчиком.

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

– Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2334 с кадастровым номером земельного участка 86:10:0101133:164 от 14.05.2018 г.

## **2.11 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

– Технические условия на электроснабжение №119 от 14.05.18, выданные ООО «СГЭС»;

– Технические условия на водоснабжение и водоотведение №111 от 18.10.18, выданные СГМУП «Горводоканал»;

– Технические условия на теплоснабжение №315 от 15.05.2018, выданные ООО «СГЭС»;

– Технические условия на телефонизацию ПАО «Ростелеком» №0506/17/331-19 от 08.07.2019;

– Технические условия на подсоединение к сетям ливневой канализации МКУ «ДДТ и ЖКХ» №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018.

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

Информация не предоставлена.

### **3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

- Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Югра-Гео» 2018 г.
- Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Югра-Гео» 2018 г.
- Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Югра-Гео» 2018 г.

#### **3.2 Сведения о видах инженерных изысканий**

На негосударственную экспертизу представлены результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

#### **3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

##### **1) Инженерно-геодезические изыскания**

В административном отношении участок изысканий расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе - Югре, в городе Сургут, мкр51.

Прилегающая территория в частности незастроенная, за исключением участков, в малой степени обустроенных объектами инженерного обеспечения, а также участок действующей строительной площадки по ул. Киртбая.

Территория изысканий является антропогенно преобразованной.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Опасные природные и техно-природные процессы на территории изысканий не выявлены.

##### **2) Инженерно-геологические изыскания**

В административном отношении участок изысканий расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе - Югра, в г. Сургуте, микрорайоне 51.

Местная гидрографическая сеть представлена р. Обь и её притоками.

Участок работ расположен на незастроенной территории. Ближайшей застройкой (примерно в 1000м) является лыжная база «Снежинка», на территории которой возведены

одноэтажные здания и стадион. С восточной стороны участка изысканий интенсивно застраивается микрорайон 35 («Новин» квартал) и 35А.

В целом воздействие планируемой деятельности на ландшафты, растительный и животный мир ожидается как вполне допустимое. Сведения о деформации оснований зданий и сооружений и их характере на период изысканий (апрель 2018 г) отсутствуют.

Среднегодовая температура воздуха - минус 3,4 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 22 °С, а самого жаркого июля - 16,9 °С. Абсолютный минимум температуры – минус 55 °С, абсолютный максимум - 34 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 45 °С; 0,92 обеспеченности - минус 43 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 48 °С, 0,92 обеспеченности - минус 47 °С.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 467 мм, в холодное время с ноября по март – 209 мм, годовая сумма осадков – 676 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность меняется от 67,8 до 82,1 %.

Средняя годовая скорость ветра - 4,3 м/с, средняя за январь - 4,0 м/с и средняя в июле - 4,0 м/с. В течение года преобладают ветры юго-западного направления, в январе также юго-западного, в июле - северного. Повторяемость штилей и направления ветра – Рисунок 1.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – I-Д.

Согласно СП 20.13330.2016 по нормативному ветровому давлению территория относится к I району, по снеговым нагрузкам – к IV, район гололедности – II.

Согласно СП 20.13330.2011 нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа, расчетный вес снегового покрова для района – 2,40 кПа, нормативная толщина стенки гололеда 5 мм, температура воздуха при гололеде минус 5 °С.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен ко II надпойменной террасе р. Обь с абсолютными отметками 43,37-44,01 м (по устьям скважин).

### ***Геологическое строение и свойства грунтов***

В строении геолого-литологического разреза данного участка изысканий, согласно пройденным скважинам и изучению архивных материалов, принимают участие озерно-аллювиальные, песчано-глинистые отложения верхнечетвертичного возраста и биогенные грунты, представленные торфом средне-сильноразложившимся.

На разведанную глубину 25-30 м, выделено девять инженерно-геологических элементов:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_



Водоносный горизонт поровый, безнапорный. Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Областью разгрузки является р. Обь.

На изыскиваемом объекте была заложена скважина для наблюдения за колебаниями грунтовых вод в период 11-13.04.18г. Зафиксирован установившийся уровень грунтовых вод в скв.20 на глубине 1,4м (абс. отм 42,25м). Сезонные колебания уровня грунтовых вод могут достигать 0,5-1,0 м от установленного уровня грунтовых вод на период изысканий. Более точно прогнозный уровень может быть определен только по данным режимных наблюдений.

Согласно данным многолетних наблюдений в районе г. Сургута УГВ 10% соответствует отметке 34,60 м.

В соответствии с СП 28.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85\*. Защита строительных конструкций от коррозии» воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты, водородному показателю рН и бикарбонатной щелочности.

По степени воздействия на металлические конструкции воды являются слабоагрессивными при скорости движения воды до 1 м/сек; по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций воды являются неагрессивными при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

#### ***Специфические грунты***

К специфическим грунтам на площадках изысканий в соответствии с СП 11-105-97, часть III, отнесены торфа средне-сильноразложившиеся.

Торф вскрыт скважинами №№2,4-8,12-18,25. Мощность торфа составляет 0,5-1,3 м. При строительстве домов по согласованию с заказчиком будет предусмотрена выторфовка. Следовательно ИГЭ-13 - торф средне-сильноразложившийся не будет являться естественным основанием под фундамент и не окажет отрицательного влияния на строительство объекта.

#### ***Геологические и инженерно-геологические процессы***

Нормативная глубина сезонного промерзания (на открытой, оголенной от снега поверхности) для грунтов выше уровня подземных вод, определяется согласно п.2.27 СП 22.13330.2016: для песков мелких, пылеватых, супесей - 2,7 м, суглинков – 2,2м.

Среди криогенных процессов, происходящих на территории, ведущая роль принадлежит процессам морозного пучения грунтов. Они имеют практически повсеместное распространение.

ИГЭ-32 Песок мелкий, средней плотности, влажный и насыщенный водой слабопучинистый. ИГЭ-52 Супесь пластичная, с прослоями песка сильнопучинистая.

Сейсмичность района изысканий составляет 5 баллов на основании карт ОСР-97 (А-10%, В-5%, С-1%) сейсмического микрорайонирования (СП 14.13330.2011).

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 по подтоплению – естественно подтопленные.

На период изысканий (апрель 2018г.) опасных инженерно-геологических процессов и явлений не выявлено.

### **3) Инженерно-экологические изыскания**

Административное и географическое положение

В административном отношении участок изысканий расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском Автономном округе - Югре, западной части г.Сургута, в микрорайоне 51.

В географическом отношении изучаемый участок расположен на территории Западно-Сибирской равнины, в центральной части Среднеобской низменности.

Краткая характеристика природных и техногенных условий

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Рассматриваемая территория располагается в центральной части Западно-Сибирской равнины и целиком относится к зоне распространения четвертичных озерно-аллювиальных и частично озерных отложений.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен ко II надпойменной террасе р. Обь с абсолютными отметками 43,37-44,01 м (по устьям скважин).

Подземные воды этой зоны имеют непосредственную связь с реками, озерами и атмосферой. На исследуемом участке встречен грунтовый тип вод на глубине 0,5-1,5 м.

Ближайшим к району изысканий изученным водотоком является река Обь. Река Обь является крупнейшей в данном районе, это типично равнинная река, протекает в основном по болотистой таёжной равнине. Рассматриваемый объект не имеет пересечения с водными объектами.

Ландшафтные условия

Исследуемые ландшафты участка изысканий относятся к слабоизмененным ландшафтам низменных равнин, представленных природными ландшафтами.

Почвенный покров

Почвы территории изысканий относятся к подзолистым песчаным и болотными торфяным почвам верхового типа. По механическому составу преобладающими почвами в районе территории изысканий являются пески.

Растительный и животный мир

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Виды животных и растений, внесенных в Красные книги РФ и ХМАО, на территории строительства изыскиваемого объекта отсутствуют. Специальные мероприятия по охране животного и растительного мира не предусматриваются.

#### Хозяйственное использование территории

Структуру земельного фонда территории размещения изыскиваемого объекта составляют земли населенного пункта.

Дополнительный отвод земель для размещения изыскиваемых объектов не требуется.

Экологические ограничения по природопользованию рассматриваемой территории

В границах участка изысканий особо охраняемых природных территорий, редкие виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги РФ и ХМАО-Югры отсутствуют.

В соответствии с федеральным и региональным законодательством испрашиваемый участок находится вне границ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Сургутского района.

Работы по строительству изыскиваемого объекта будут проводиться на ранее отведенных территориях, поэтому обнаружение объектов ИКН сведено к минимуму (исключено).

Рассматриваемый объект изысканий, не имеет пересечения с водными объектами, площадка проведения работ расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Объект изысканий расположен в пределах третьего пояса водозабора 9 промузла и водозабора Кедровый Лог. Расстояние от объекта до ближайшей скважины 9-го промузла - 620 метров в северо-восточном направлении, до ближайшей скважины водозабора Кедровый Лог - 970 метров в юго-восточном направлении.

#### Оценка состояния природных сред

В целом, уровень загрязнения природных компонентов окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почва) в районе исследований оценивается как низкий. Концентрации загрязняющих веществ не представляют экологической опасности для здоровья.

#### Физические факторы воздействия

В результате проведенных исследований вредных физических воздействий, установлено, что по физическим факторам экологического риска, территория отвечает санитарно-гигиеническим требованиям и не имеет экологических ограничений.

#### Радиационное состояние

На обследованной территории источники и очаги повышенного радиоактивного излучения отсутствуют. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует.

Социально-экономическая и медико-демографическая ситуация

На территории, прилегающей к участку изысканий, отсутствуют объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, а также другие производственные объекты, учет которых необходим при размещении объекта на рассматриваемом участке.

### **3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщиком является Общество с ограниченной ответственностью финансово-строительная компания «Запсибинтерстрой» (см.п.1.2).

### **3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

#### **• Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания:**

ООО «Югра-Гео»

Адрес организации: 628400, МАО-Югра, г. Сургут, ул. Мечникова, 10.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 151/18 от «10» апреля 2018 года, выдано саморегулируемой организацией – Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона».

### **3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка. № 180328-ТЗ от «28» марта 2018 г.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### **3.7 Сведения о программе инженерных изысканий**

#### **1) Инженерно-геодезические изыскания:**

Программа по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

#### **2) Инженерно-геологические изыскания:**

Программа по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

#### **3) Инженерно-экологические изыскания:**

Программа по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

### **3.8 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не предоставлена.

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

### **4.1 Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

<i>№ тома</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1	180328-1-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания	
2	180328-2-ИГЛИ	Инженерно-геологические изыскания	
4	180328-4-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	

#### **4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **1) Инженерно-геодезические изыскания**

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий архивные материалы прошлых лет не использовались.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Полевые и камеральные работы выполнены в апреле 2018 года специалистами ООО «Югра-Гео».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для проектирования.

Инженерно - топографический план выполнен в местной системе координат МСК-86 (Зона 13) и Балтийской системе высот с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

№п/п	Наименование работ	Един. измер.	Выполненный объем
1	2	3	4
1.	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	3,7
2.	Определение точек с использованием GPS- оборудования	точка	6
3	Отыскивание пунктов опорной геодезической сети	точка	7
4	Перенесение в натуру и привязка инженерно-геологических выработок.	скв.	25

В качестве исходных пунктов для сгущения опорной геодезической сети были использованы пункты полигонометрии: пп. 4574 «Сургут», пп. 4565 «Кривуля», пп. 4597 «Сосновый», пп. 4598 «Береговой», пп. 4552 «С.Заимка», пп. 4590 «Силинский», пп. 4607 «Замятина».

Создание опорной геодезической сети выполнено методом развития съёмочного обоснования с использованием аппаратуры геодезической спутниковой «Leica GS14» (зав. № 3147476) в режиме статических измерений.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5м выполнена с использованием комплекта спутниковой геодезической аппаратуры «Leica GS14» (зав. № 3147476) с пунктов сгущения опорной геодезической сети методом RTK измерений (кинематика в реальном времени), при котором наблюдения подвижной станцией на точке с известными координатами выполняют одним приёмом. Базовый приемник с радиомодемом устанавливался на базовую точку.

Съемка надземных и подземных инженерных коммуникаций выполнена с точек съёмочного обоснования в процессе выполнения топографической съемки.

Поиск местоположения подземных коммуникаций выполняется визуально и по внешним признакам с использованием трубокабелеискателя «RIDGID SR-20». Точность определения трасс в плане составляет 10 см, по глубине 10%.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Назначение, геометрические параметры, точность и полнота нанесения инженерных коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

Перенос в натуру инженерно-геологических выработок произведён инструментально, с использованием аппаратуры геодезической спутниковой «Leica GS14» (зав. № 3147476), с точек съемочной планово-высотной геодезической сети.

По результатам полевых измерений выполнено уравнивание координат и высот пунктов опорной геодезической сети и пунктов планово-высотного обоснования в программном продукте «Leica Smartworks Viva». Обработка и уравнивание выполнялось в системе WGS-84 с оценкой точности и последующей трансформацией из WGS-84 в местную систему координат.

Планы топографической съемки в масштабе 1:500 сечением рельефа 0,5 м составлены в электронном виде в программном комплексе «CREDO MIX» (цифровая модель местности).

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «Leica GS14» (зав. № 3147476), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования наличия и месторасположения подземных и надземных сетей и сооружений с представителями эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

## **2) Инженерно-геологические изыскания**

Проходка скважин осуществлялась буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом, всухую, со сплошным отбором керна. В качестве бурового наконечника применялись коронки диаметром 132мм. Разведочные скважины пройдены с отбором образцов грунта ненарушенной структуры (колец и монолитов) и нарушенной структуры. Образцы отбирались по всей глубине скважины точно, но не реже, чем через 1,5 – 2,0 м. Отбор, упаковка и транспортировка проб грунтов выполнялась в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Статическое зондирование грунтов выполнялось с целью уточнения границ инженерно-геологических элементов и получения данных для расчета свайных фундаментов. Зондирование выполнялось установкой статического зондирования УС315/36А (тип зонда II) в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

Лабораторные работы были выполнены согласно договору на выполнение лабораторных работ №02Л-2017 от 24 мая 2017г. По образцам нарушенной и ненарушенной структуры в лаборатории ООО «ГеоНика» согласно свидетельству № 2021 от 12 апреля 2017 г. о состоянии измерений в лаборатории выданного ФБУ «ТЮМЕНСКИЙ ЦМС», были определены для песков - гранулометрический состав, естественная влажность, плотность частиц грунта, плотность

грунта. Определение плотности выполнялось согласно ГОСТ 5180-2015 методом режущего кольца, по образцам из глинистых грунтов определялась естественная влажность и влажность на границах текучести и раскатывания, плотность частиц грунта и плотность грунта, а также механические характеристики. По образцам торфа определялись естественная влажность и степень разложения. Также выполнялось определение степени пучинистости.

Определение химического анализа грунтовой воды и водных вытяжек из грунта выполнены лабораторией ООО «ГеоНика».

Камеральные работы заключались в обработке и анализе данных полевых и лабораторных работ, проведены необходимые и достаточные статистические расчеты, по площадке выполнены геолого-литологические колонки. По результатам вышеперечисленных работ составлен технический отчет с соответствующими текстовыми и графическими приложениями. Все текстовые и графические материалы оформлены на магнитных и бумажных носителях.

### **Изученность инженерно-геологических условий.**

В целом инженерно-геологические условия в районе работ изучены достаточно хорошо. В районе работ ранее были выполнены инженерные изыскания по договорам:

Шифр № 182 «Микрорайон 35А на стадии ПРОЕКТ», ООО «Юграстройизыскания» г. Сургут 2016 г.

Шифр № 210 «Жилой дом №11 в микрорайоне 35А г. Сургута», ООО «Юграстройизыскания», 2017 г.

### **3) Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г.Сургут» выполнены на основании:

- договора подряда № 180328-Д от 28.03.2018г. с ООО ФСК «ЗАПСИБИНТЕРСТРОЙ»;
- технического задания на выполнение инженерных изысканий № 180328-ТЗ от 28.03.2018г.;
- программы инженерно-экологических изысканий.

ООО «Югра-Гео» имеет свидетельство о допуске на выполнение инженерных изысканий, выписка из реестра членов саморегулируемой организации №161/17 от 26.12.2017 Выданная Саморегулируемой Организацией Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона» СРО-И-007-3011209.

Задачи инженерно-экологических изысканий определены особенностями природной обстановки, характером существующих и планируемых антропогенных воздействий.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В задачи инженерно-экологических изысканий входит:

- комплексное изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования;
- оценка современного экологического состояния отдельных компонентов окружающей среды и экосистем в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению;
- разработка рекомендаций по предотвращению вредных и нежелательных экологических последствий инженерно-хозяйственной деятельности и обоснование природоохранных и компенсационных мероприятий по сохранению, восстановлению и оздоровлению экологической обстановки;
- оценка экологической опасности и риска;
- разработка рекомендаций по организации и проведению производственного экологического мониторинга.

Данная работа проведена согласно действующим законодательным и нормативно-методическим документам (СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и т.д.) для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды в результате проведения работ по строительству объекта с целью предотвращения и минимизации нежелательных экологических последствий в период строительства, эксплуатации и ликвидации строительных объектов.

Согласно требованиям нормативно-технической документации (СП 11-102-97, СП 47.13330.2012. п.8.1.2, п.8.4.) был намечен состав, вид и объем выполненных работ.

Инженерно-экологические изыскания по объекту включают следующие виды работ:

- подготовительный этап;
- маршрутные инженерно-экологические наблюдения;
- полевые исследования (полевой этап);
- лабораторные исследования;
- камеральный этап.

Подготовительный этап - апрель 2018г.

Предполевые исследования включают: разработку программ выполнения инженерно-экологических изысканий; сбор и анализ фондовых, литературных и справочно-информационных материалов государственных органов, территориальных и местных

организаций по объектам инженерно-экологических изысканий, которые использовались в качестве основных источников информации.

На основе анализа материалов инженерных изысканий, топографических карт, материалов дистанционного зондирования определена ландшафтная структура района расположения объектов изысканий, оценена опасность проявления опасных природных процессов, изучены природно-климатические условия и определена степень техногенной нарушенности территории.

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения - апрель 2018г.

Маршрутные рекогносцировочные наблюдения выполнялись после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории. Рекогносцировка территории проектируемого строительства проводилась с помощью автотранспорта и пешим порядком. Маршрутные наблюдения сопровождалось полевым дешифрированием, включающим уточнение дешифровочных признаков, контролем результатов дешифрования, корректировкой ландшафтных таблиц, проводилось уточнение сведений о наличии/отсутствии редких и исчезающих видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги РФ и ХМАО - Югры.

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения выполнялись специалистами ООО «Югра-Гео» для получения показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (поверхностных и подземных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учётом её функциональной значимости и экосистем в целом.

Полевые исследования - апрель 2018г.

Для проведения полевых исследований были проведены организационные работы по следующим направлениям: подбор и подготовка технических средств измерения, оборудования; подготовка полевого снаряжения.

При проведении инструментальных измерений для получения достоверной информации используются приборы, прошедшие поверку.

В ходе полевых исследований проведено описание почвенно-растительного покрова и животного мира, геоэкологическое опробование компонентов природной среды (поверхностная вода, грунтовая вода, почвы). В границах участков изысканий оценена степень антропогенной нарушенности почвенно-растительного покрова, животного мира с учетом техногенного воздействия существующего на данной территории.

Объемы выполняемых полевых работ и число проб заложены в соответствии с площадью объекта изысканий и местом их расположения.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Исследование почв проводилось в целях определения их типов по таксономическим параметрам, выявления особенностей формирования почвенного покрова и изучения его структуры для оценки устойчивости почв к техногенным воздействиям. Они включали в себя: описание и определение типа почвы, отбор проб для определения химического состава в месте расположения изыскиваемого объекта. Виды и объем работ определены в соответствии с п. 8.4.13 СП 47.13330.2012.

Отбор проб почв производился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа» и ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Размер пробной площади, согласно ГОСТа 17.4.3.01 - 83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» составляет 1-5 га. Почва отбиралась из поверхностного слоя методом «конверта» (смешанная проба на площади 20-25 м<sup>2</sup>) на глубине 0-30 см (п.4.19 СП 11-102-97).

Исследования проб грунтовой (подземной) воды. Отбор, хранение и транспортировка проб подземных вод осуществлялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков». Виды и объем работ определены в соответствии с п. 8.4.17 СП 47.13330.2012.

Оценка состояния подземных вод проводится в комплексе с инженерно-геологическими изысканиями. Скважина для отбора пробы подземной воды определяется в ходе проведения полевых работ, в соответствии с фактом наличия залегания подземных грунтовых вод.

Оценка радиационной обстановки. Для оценки радиационной обстановки в ходе проведения инженерно-экологических изысканий были произведены замеры гамма излучения на территории размещения проектируемых объектов и замеры плотности потока радона согласно МУ 2.6.1.2398-08, СП 2.6.1.2523-09. Виды и объем работ определяются в соответствии с п. 8.4.18 СП 47.13330.2012.

Маршрутная гамма-съемка проведена с одновременным использованием поискового гамма-радиометра и дозиметра. Поисковые гамма-радиометры используются в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. Прослушивание производилось при перемещении по всей площадке размещения объекта.

Оценка вредных физических воздействий. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были произведены измерения уровней электромагнитного излучения и шума. Виды и объем работ определяются в соответствии с п. 8.4.21 СП 47.13330.2012.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Лабораторные исследования - апрель-май 2018г.

Определение контролируемых параметров производилось организациями, имеющими соответствующие аттестаты и области аккредитации, протоколы поверок основных приборов, использовавшихся при анализе.

Для проведения специализированных химико-аналитических, радиологических и инструментальных исследований проб были привлечены специализированные организации:

- Комплексная аналитическая лаборатория ООО «ЮганскНИПИ» г. Нефтеюганск, (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515777).

- ФБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в городе Сургуте и в Сургутском районе, в городе Когалыме», г.Сургут (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510820).

Контролируемые параметры почв: рН водной вытяжки, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общ., тяжелые металлы подвижная форма (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, марганец, хром, ртуть), нитраты, общий азот, подвижный фосфор, подвижный калий, аммоний обменный, органическое вещество, Токсичность по *Daphnia magna* Straus (кол-во погибших особей, %) . Нормативные документы по определению веществ: ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09, СанПин 2.1.7.1278-03.

Контролируемые параметры подземной воды: рН, жесткость общая, аммоний ион, нефтепродукты, фосфаты, сульфаты, нитраты, нитриты, хлориды, АПАВ, БПК- 5, ХПК, минерализация (сухой остаток), фенолы, бенз(а)пирен, ртуть, марганец, медь, свинец, цинк, кадмий, никель, хром, мышьяк. Нормативные документы по определению веществ: ГН 2.1.5.1315-03, СанПин 2.1.4.1175-02.

Камеральный этап - май 2018г.

По результатам полевых инженерно-экологических изысканий составлен настоящий отчет с текстовыми и картографическими материалами, приведены результаты лабораторных обследований, проведенных в ходе настоящих изысканий, дана оценка исходного состояния компонентов природной среды, прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния изыскиваемых объектов и даны рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий. Все текстовые и картографические материалы оформлены на магнитных и бумажных носителях.

Камеральная обработка полевых материалов, окончательное оформление материалов инженерно-экологических изысканий, формирование технического отчета выполнены сотрудниками ООО «Югра-Гео»:

- геолог, руководитель камеральной группы - Никулин Ю.В;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- геоэколог - Пескова О.Н.

Общий объем работ определен природными особенностями района работ, сложностью проектируемого объекта в соответствии с СП 11-102-97, п.8.4.4 СП 47.13330.2012, а также техническим заданием.

Исходя из видов, состава и объемов работ, определенных программой ИЭИ, и фактически выполненных при полевых исследованиях, составлена таблица .

Виды, состав и объемы инженерно-экологических изысканий

№	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы
<b>Подготовительные работы</b>			
1	Сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет	документ	2
2	Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов	га	3,7
3	Составление программы производства работ	документ	1
<b>Полевые работы</b>			
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка (маршрутные наблюдения и покомпонентное описание природной среды и ландшафтов в целом, источников и признаков загрязнения)	га	3,7
2	Отбор проб почвы на химический анализ	проба	1
3	Отбор проб почвы на бактериологический и паразитологический анализ	проба	8
4	Отбор проб грунтовых вод на химический анализ	проба	1
5	Радиационное обследование участка	точек	92
6	Измерения физических воздействий	точек	19
<b>Камеральные работы</b>			
1	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	протокол (шт)	14
2	Камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений	га	3,7
3	Составление инженерно-экологических (фактического материала, современного экологического состояния, ландшафтов, почвенного покрова, растительного покрова, животного мира) карт	лист	9
4	Составление отчета	отчет	1

В настоящем отчете приведены результаты инженерно-экологических изысканий, даны необходимые выводы и рекомендации для принятия проектных решений.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### 4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

#### 1) Инженерно-геодезические изыскания

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-геодезические изыскания не вносились и замечания не выдавались.

#### 2) Инженерно-геологические изыскания

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

#### 3) Инженерно-экологические изыскания

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания не вносились и замечания не выдавались.

### 4.2 Описание технической части проектной документации

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

##### 1 этап строительства.

<i>№ тома</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Шифр</i>
1	Раздел 1. Пояснительная записка	013-04-18.1 – ПЗ
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	013-04-18.1 – ПЗУ
3	Раздел 3. Архитектурные решения	013-04-18.1 – АР
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	013-04-18.1 – КР
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	013-04-18.1 – ИОС1
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	013-04-18.1 – ИОС2
5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	013-04-18.1 – ИОС3
5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	013-04-18.1 – ИОС4
5.5	Подраздел 5. Сети связи	013-04-18.1 – ИОС5
6	Раздел 6. Проект организации строительства	013-04-18.1 – ПОС
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	013-04-18.1 – ООС
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	013-04-18.1 – ПБ
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	013-04-18.1 – ОДИ
10.1	Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального	013-04-18.1 – ТБЭ

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

	строительства	
11.1	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	013-04-18.1 – ЭЭ
11.2	Раздел 11(2). 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	013-04-18.1 – НПКР

## **2 этап строительства.**

<b>№ тома</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Шифр</b>
1	Раздел 1. Пояснительная записка	013-04-18.2 – ПЗ
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	013-04-18.2 – ПЗУ
3	Раздел 3. Архитектурные решения	013-04-18.2 – АР
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	013-04-18.2 – КР
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	013-04-18.2 – ИОС1
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	013-04-18.2 – ИОС2
5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	013-04-18.2 – ИОС3
5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	013-04-18.2 – ИОС4
5.5	Подраздел 5. Сети связи	013-04-18.2 – ИОС5
6	Раздел 6. Проект организации строительства	013-04-18.2 – ПОС
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	013-04-18.2 – ООС
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	013-04-18.2 – ПБ
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	013-04-18.2 – ОДИ
10.1	Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	013-04-18.2 – ТБЭ
11.1	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	013-04-18.2 – ЭЭ
11.2	Раздел 11(2). 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	013-04-18.2 – НПКР

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### **3 этап строительства.**

<b>№ тома</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Шифр</b>
1	Раздел 1. Пояснительная записка	013-04-18.3 – ПЗ
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	013-04-18.3 – ПЗУ
3	Раздел 3. Архитектурные решения	013-04-18.3 – АР
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	013-04-18.3 – КР
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	013-04-18.3 – ИОС1
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения	013-04-18.3 – ИОС2
5.3	Подраздел 3. Система водоотведения	013-04-18.3 – ИОС3
5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	013-04-18.3 – ИОС4
5.5	Подраздел 5. Сети связи	013-04-18.3 – ИОС5
6	Раздел 6. Проект организации строительства	013-04-18.3 – ПОС
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	013-04-18.3 – ООС
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	013-04-18.3 – ПБ
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	013-04-18.3 – ОДИ
10.1	Раздел 10 (1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	013-04-18.3 – ТБЭ
11.1	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	013-04-18.3 – ЭЭ
11.2	Раздел 11(2). 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	013-04-18.3 – НПКР

#### **4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации**

##### **1 этап строительства**

##### **1. Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. Корректировка» разрабатывается на основании решения застройщика.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проект выполняется ООО «ВС-проект».

Исходными данными для выполнения проекта «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. Корректировка» являются следующие документы:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2334 с кадастровым номером земельного участка 86:10:0101133:164 от 14.05.2018 г.
- Выписка №173-751 от 24.04.19г из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций» г. Москва.
- Технический отчет об инженерных изысканиях на объекте «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут»;
- Технические условия на электроснабжение №119 от 14.05.18, выданные ООО «СГЭС»;
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение №111 от 18.10.18, выданные СГМУП «Горводоканал»;
- Технические условия на теплоснабжение №315 от 15.05.2018, выданные ООО «СГЭС»;
- Технические условия на телефонизацию ПАО «Ростелеком» №0506/17/331-19 от 08.07.2019
- Технические условия на подсоединение к сетям ливневой канализации МКУ «ДДТ и ЖКХ» №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-30065-18 от 18.05.2018г, выданное ООО «НЭП».
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-30066-18 от 18.05.2018 г, выданное ООО «НЭП».

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 1-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.4 (здание общественного назначения);
- корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения). Проживание маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

Земельных участков, изымаемых во временное пользование (на период строительства) не предусмотрено.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Земельный участок для постоянного использования имеет кадастровый номер 86:10:0101133:164 и принадлежит Застройщику-Заказчику на праве договора аренды № 99 от 25.05.2018 г.

Земельный участок находится на территории Западного жилого района муниципального образования городской округ город Сургут. Западный жилой район является частью планировочной структуры селитебной территории г. Сургута.

С западной стороны от проектируемой территории, в микрорайоне 47, находится зона существующего садово-огороднического кооператива «Кедр».

В северо-западной части от разрабатываемого участка, на территории микрорайона 49, располагается здание противотуберкулёзного диспансера на 300 коек.

С южной стороны от проектируемого участка на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом. В северо-западной части проектируемой территории располагается площадка для складирования песка. К ней вдоль северной границы проектирования ведёт тропа.

Земельный участок располагается в зоне многоэтажной жилой застройки Ж.4 и относится к категории земель населённых пунктов.

#### Технико-экономические показатели.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.1			
Количество этажей		эт.	20-23
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	23
	Секция 1.2	эт.	20
	Секция 1.3	эт.	20
Этажность		эт.	19-22
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	22
	Секция 1.2	эт.	19
	Секция 1.3	эт.	19
Количество квартир		шт.	320
В т.ч.	Секция 1.1	шт.	109
	Секция 1.2	шт.	122
	Секция 1.3	шт.	89
Жилая площадь квартир		м2	13248,04
В т.ч.	Секция 1.1	м2	4802,22

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

	Секция 1.2	м2	4385,34
	Секция 1.3	м2	4060,48
Площадь квартир		м2	19339,6
В т.ч.	Секция 1.1	м2	6913,68
	Секция 1.2	м2	6557,92
	Секция 1.3	м2	5867,98
Общая площадь квартир		м2	19950
В т.ч.	Секция 1.1	м2	7110
	Секция 1.2	м2	6800
	Секция 1.3	м2	6040
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т.ч.	Секция 1.1	м2	196,32
	Секция 1.2	м2	242,08
	Секция 1.3	м2	172,02
Площадь жилого здания		м2	25693,09
Площадь застройки		м2	1658,90
Объем строительный		м3	109986,7
Здания общественного назначения. Корпус № 1.4			
Количество этажей		эт.	1
Этажность		эт.	1
Общая площадь здания		м2	1342,70
Полезная площадь здания		м2	1309,66
Расчетная площадь здания		м2	1297,08
Площадь застройки		м2	1427,60
Объем строительный		м3	7159,55
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5			
Количество этажей		эт.	5
Этажность		эт.	4
Общая площадь здания		м2	11858,58
В т.ч.	Площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	961,62
Полезная площадь здания		м2	11114,96
Расчетная площадь здания		м2	11058,45
Площадь застройки		м2	3343,40
Объем строительный		м3	43511,66

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Согласно Статьи 4, п.1 ФЗ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» объект строительства идентифицируется как:

Поз. по Статье 4 часть 1 ФЗ №384-ФЗ	Признак идентификатора	Основание	Идентификатор	
			Код идентификатора, идентификация	Наименование идентификатора
1	Назначение	ОК 013-20 14	100.00.20.11	Здания жилые общего назначения многосекционные
			210.00.13.11.110	Здания производственные и прочие, не включенные в другие группировки (конторы и офисы)
			210.00.11.10.490	Здания гаражей наземных
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	ОК 013-2014	100	ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ
			210	ЗДАНИЯ (КРОМЕ ЖИЛЫХ)
3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	СП 14.13330.2011, приложение Б	Не идентифицируется по данному признаку. По MSK-64 район сейсмически не активен	Сейсмичность
		СП 116.13330.2012, приложение В1	Оползни Подтопление Переработка берегов Пучение грунтов Наледообразование Термокарст Затопление	Опасные геологические процессы
		СП 20.13330.2011, таб.№12.1-12.4,	II	Гололедные районы
			I	Ветровой район

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

		приложение Ж	IV	Снеговой район	
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится к производственным объектам	Не идентифицируется по данному признаку	Для всех	
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Категория по пожарной опасности	Статья 27 ФЗ №123-ФЗ	Не идентифицируется по данному признаку, так как не являются производственным и или складскими помещениями	Здания жилые Конторы и офисы
		Степень огнестойкости	Статьи 30, 87 ФЗ №123-ФЗ	Корпус 1.1 - I, Корпус 1.4, 1.5 - III	
		Класс конструктивной пожарной опасности	Статьи 31, 87 ФЗ №123-ФЗ	C0	Для всех
		Класс функциональной пожарной опасности	Статья 32 ФЗ №123-ФЗ	Ф1.3	Здания жилые
				Ф3.1	Здания организации торговли
Ф4.3	Офисные помещения				
Ф5.2	Стоянки для автомобилей				
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Требование заказчика	Постоянное пребывание людей	Здания жилые общего назначения многосекционные Конторы и офисы	
7	Уровень ответственности	Статья 4 часть 7 ФЗ №384-ФЗ	Нормальный	Для всех	

Строительство объекта ведётся в три этапа. В данном проекте разработан 1-й этап, согласно, технического задания.

## 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута.

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Проектируемый участок располагается в районе жилой застройки, производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

Проектируемый жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" расположен на земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101133:164 площадью 37999 м<sup>2</sup> и разделяется на этапы строительства:

1 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.1
- здание общественного назначения
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения

2 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.2
- здание общественного назначения

3 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.3
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.

Площадь территории 1 этапа строительства составляет 19665 м<sup>2</sup>

Главными фасадами жилой комплекс ориентирован на внутриквартальный проезд, что обеспечит низкий уровень шума в связи с удалением от улиц городского значения, а также обеспечит удобный доступ к находящимся рядом парку, детскому саду и общеобразовательной школе.

Проектным решением предусмотрен внутриквартальный проезд шириной 5,5-6,0 метров и тротуар шириной 1,5-2,0 метра для подъезда и обслуживания проектируемых зданий и возможности проезда пожарных машин, площадки для парковки автотранспорта.

Проектной документацией предусмотрено следующее инженерное обеспечение здания: теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, канализация, ливневая канализация.

Схема планировочной организации земельного участка разработана согласно задания на проектирование, выданного заказчиком.

В границах 1 этапа строительства предусмотрено размещение полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения на 377 машиноместо, а также

открытых парковок на 223 машиноместа всего 604 машиноместа, в том числе 36 машиномест для маломобильных групп населения из которых 10 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Избыток парковочных мест составляет 257 машиномест.

В границах 2 этапа строительства предусмотрено размещение открытых парковок на 28 машиномест, в том числе 26 машиномест для маломобильных групп населения из которых 9 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Недостающие 234 парковочных места предполагается разместить в границах 1 и 3 этапов строительства.

В границах 3 этапа строительства предусмотрено размещение полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения на 377 машиноместо, а также открытых парковок на 37 машиномест всего 418 машиномест, в том числе 36 машиномест для маломобильных групп населения из которых 11 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Избыток парковочных мест составляет 71 машиноместо.

Проектом предусмотрено:

- строительство 2-х полуподземных паркингов на 377 машиномест каждый (1 и 3 этапы строительства),
- организация открытых парковочных мест общим количеством 288 машиномест в границах отведенного участка,

Подъезд автотранспорта и пожарных машин предусмотрен с улиц 23«3» и 3«3».

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отведенного участка	м2	37999,00
1 этап строительства		
Площадь участка 1 этапа строительства	м2	19665,00
Площадь застройки, в том числе:	м2	6429,90
многоквартирный жилой дом 1.1	м2	1658,90
здание общественного назначения	м2	1427,60
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м2	3343,40
Площадь твердых покрытий	м2	11237,10
Площадь озеленения	м2	1998,00
2 этап строительства		
Площадь участка 2 этапа строительства	м2	7038,00
Площадь застройки, в том числе:	м2	1930,30
многоквартирный жилой дом 1.2	м2	1230,80
здание общественного назначения	м2	699,50
Площадь твердых покрытий	м2	3959,70
Площадь озеленения	м2	1148,00
3 этап строительства		
Площадь участка 3 этапа строительства	м2	11296,00

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Площадь застройки, в том числе:	м2	5007,90
многоквартирный жилой дом 1.3	м2	1664,50
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м2	3343,40
Площадь твердых покрытий	м2	4655,10
Площадь озеленения	м2	1633,00

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей продольным уклоном 0,4% и поперечным уклоном 0,5%. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов с последующим сбросом в проектируемую дождевую канализацию.

Проектом предусмотрено: устройство асфальтобетонных проездов и площадок, пешеходных тротуаров, установка бордюрных камней, скамеек, урн, посев газонов.

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-97 с бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары - из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 9128-97.

Ширина проездов составляет 5,5-6,0 м, тротуаров - 1,5-2,0 м.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З».

Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Тротуар со стороны наружного фасада жилых домов предусмотрен для проезда пожарных машин и выдерживает нагрузку 16 тонн на ось.

### **3. Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 1-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.4 (здание общественного назначения);
- корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута. В климатическом отношении район отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Расчётная температура для проектирования массивных

ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) - 43оС. Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже +8оС) составляет 257 дней. Средняя температура отопительного периода равна -9,7оС. Исследуемый район относится к влажному климату.

Корпус 1.1. Многоквартирный жилой дом.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,70.

На отм. 0,000 располагаются:

- входная группа жилой части с просторным холлом, комната уборочного инвентаря;
- жилые помещения (квартиры).

Дом состоит из 3-х секций, 2 из которых 19-этажные, одна 22 этажа, секции в плане прямоугольной формы, с подвальным этажом.

Высота типовых этажей - 3,3 м;

Высота первого этажа - 3,3 м;

Высота помещений подвального этажа - 2,18 м;

Высота помещений технического чердака - 1,78 м;

На отм. -2,500 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций, и размещения технических помещений. Подвальный этаж площадью более 300 кв.м. имеет два эвакуационных выхода непосредственно наружу, один из них через окно размером 0,9х1,2 метра.

Вентиляция подвального этажа естественная, предусмотрена через продухи технических помещений через вентиляционные каналы.

Входная группа в жилую часть включает в себя двойной тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения), а также мусоросборную камеру с устройством пандуса для транспортирования контейнеров к месту перегрузки отходов. Входные группы в жилую часть здания организованы со стороны дворовой территории, с западной стороны, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения) с восточной стороны.

Начиная с отм. ±0,000 запроектированы жилые помещения, в секции 1.2, 1.3 - 19 жилых этажей, и секции 1.1 - 22 жилых этажа.

При проектировании жилого дома применена компактная схема вертикальных коммуникаций, характеризующаяся смежным расположением лестничной клетки и лифтового холла.

Главным фасадом дома жилого комплекса ориентированы на запад и восток. Планировочная организация квартир секций, а также площади и габариты помещений запроектированы исходя из возможности удобного размещения необходимого набора мебели, оборудования и санитарно-гигиенических приборов, а также согласно, задания на проектирование, выданного заказчиком проекта.

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с п.7.2.8. СП 54.13330.2016, т.к. сумма площадей квартир на этаже не превышает 550 м<sup>2</sup>.

Квартиры ориентированы на юго-запад и юго-восток, что позволяет соблюсти нормы инсоляции помещений. Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +65,250 (секция 1.2, 1.3), отм. +75,150 (секция 1.1) предусмотрены выходы на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +62,700 (секция 1.2, 1.3), отм. +72,600 (секция 1.1) непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с последующим удалением через вент. шахту в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы.

В каждой секции жилого дома запроектированы лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секции 1.2, 1.3 запроектированы 2 лифта:

– пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В секции 1.1 запроектированы 3 лифта:

– пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм.+62,800 (секция 1.2, 1.3), отм. +72,700 (секция 1.1) предусмотрен вход через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм.+65,250 (секция 1.2, 1.3), отм. +75,150 (секция 1.1) через противопожарные двери 2-го типа.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1 м применяется пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1000 мм с асфальтовым покрытием.

#### Здание общественного назначения (корпус 1.4).

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +46,20.

На отм.  $\pm 0,000$  запроектированы два помещения общественного назначения, санузлы, технические помещения.

Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, со скошенным углом с одной стороны, размерами по крайним осям 47,50x30,0 м.

Высота этажа - 4,8 м (в чистоте).

Главным фасадом здание ориентировано на север. Входная группа включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

#### Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения (корпус 1.5).

Многоэтажная автостоянка на 377 машиномест, полуподземная, закрытого типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей и других мото транспортных средств.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88,00x35,2 м.

В здании 5 этажей. Высота подземного этажа – 2,5м; Высота наземного этажа – 3м.

Рампы открытые, двухпутные, прямолинейные с продольным уклоном 14% и поперечным 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5 м.

Из каждого этажа предусмотрены 2 въезда-выезда в открытую рампу.

В здании предусмотрены служебные помещения для обслуживающего персонала, технические помещения, санитарные узлы. Указанные помещения отделяются от помещения хранения автомобилей и друг от друга противопожарными перегородками первого типа.

С каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов на лестницу 3-го типа и две внутренние лестницы для взаимосвязи между этажами автостоянки.

В здании запроектированы 2 лифта:

- пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами шахты в плане 2650x1700 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60;

- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с размерами шахты в плане 1550x 1700 мм, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30.

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Параметры машино-места приняты 5,3x2,5 м с учетом минимально допустимых зазоров безопасности.

В здании предусмотрен уклон полов всех этажей к лоткам для сбора жидкостей.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

На отм. ±0,000 запроектированы два встроенных помещения общественного назначения, санузлы, технические помещения.

Высота этажа - 4,8 м (в чистоте).

Главный фасад здания ориентирован на восток. Входная группа включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения обеспечивают соблюдение предельных параметров разрешенного строительства в части этажности здания, его высоты и площади, а также санитарных и противопожарных разрывов.

Объемно-планировочное решение жилого дома определялось в соответствии:

- заданием на проектирование, выданного заказчиком;
- проектом застройки территории;
- требованиями к инсоляции квартир;
- градостроительным планом земельного участка.

Внешний облик здания отвечает современным стилевым тенденциям в проектировании общественных зданий, имеет индивидуальность и законченный архитектурный образ. Композиционными приемами достигается органичное сочетание функциональности и пользы с архитектурным стилем здания, сохраняется единство оформления объемно-пространственного решения.

Корпус 1.1. Многоквартирный жилой дом.

Крыльца и пандусы монолитные железобетонные без верхнего отделочного слоя.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. Разрезка остекления должна соответствовать паспорту отделки. В остеклении применяется прозрачное стекло.

Окна и балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В окнах и остекленных входных дверях используется ПВХ профиль по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Металлические ограждения наружных лестниц и пандусов окрашиваются атмосферо- и износостойкими эмалями. Ограждения входных групп - из полированной нержавеющей стали.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка фасада - облицовочным кирпичом.

Материалы, используемые в фасадной системе, имеют класс пожарной опасности К0 и отвечают требованиям пожарной, эпидемиологической и экологической безопасности.

Остекление окон и лоджий выполняются по отдельным проектам привязки оконных, витражных систем, разрабатываемым согласно техническим заданиям генпроектировщика. Проекты привязки согласовываются с генпроектировщиком и заказчиком.

Наружные стены:

В подвальном этаже монолитные железобетонные толщ. 200 мм.;

На 1-22 этажах блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Многослойное сооружение, которое помимо защитной (защита от влаги, улучшение теплоизоляции, звукоизоляции), несет еще и эстетическую нагрузку, полностью преобразая облик здания.

Конструктивная схема проектируемого здания - полный каркас из монолитного железобетона с без балочными плитами перекрытия толщиной 200 мм. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой пилонов, диафрагм жесткости и стен ядра жесткости с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1100 мм.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Перекрытие толщиной 200 мм без балочное. Лифтовая шахта отделена основного перекрытия зазором 40 мм.

Пилоны, диафрагмы жесткости и стены лифтовой шахты приняты толщиной 200 мм.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по ж/б стенкам.

Козырьки над входами ж/б козырьки.

Ограждения крылец и спусков в подвальный этаж - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Конструкция лестниц - железобетонный монолит.

Перекрытия - рядовые, металлические уголки.

Внутренние межквартирные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки - блоки из ячеистого бетона толщиной 100 по ГОСТ 31360-2007; в санузлах из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/35/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструдированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм, утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака на отм. +62.800 (секция 1.2, 1.3), отм. +72,700 (секция 1.1) - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 100 мм.

Утепление пола 1-го этажа - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Состав кровли - пароизоляция биполь ЭПП, теплоизоляция в один слой - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ Carbon Prof - 100 мм, уклонообразующий слой из керамзитового гравия по уклону от 40-150 мм, армированная мет. сеткой 5Вр1 100x100 – 50 мм цементно-песчаная стяжка, грунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01 - 1,0 мм, нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП - 4,0 мм, верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ СТОП - 4,2 мм.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные, окрашенные масляной краской серого цвета. Входные двери в квартиры - металлические.

Здание общественного назначения (корпус 1.4).

Фундамент - ленточный ростверк на свайном основании.

Перекрытие - монолитный железобетон толщиной 200 мм.

Колонны - монолитный железобетон.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по бетонной и кирпичной кладке стен.

Козырьки над входами индивидуальные, металлические; покрытие - профлист.

Ограждения крылец - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Перемычки - рядовые, металлические уголки.

Перегородки - в технических помещениях и санузлах из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 120 мм.

Утеплитель покрытия кровли - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 200 мм.

Утепление пола 1-го этажа - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 0,6м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1 м применяется пожарная лестница типа П-1.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения (корпус 1.5).

Фундамент - монолитная фундаментная плита на свайном основании.

Перекрытие - монолитный железобетон толщиной 200мм.

Колонны - монолитный железобетон.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по ж/б стенкам.

Козырьки над входами индивидуальные, металлические; покрытие - профлист.

Ограждения крылец - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Перемычки - рядовые, металлические уголки.

Перегородки - в технических помещениях и санузлах из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены парковки - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм.

Наружные стены встроенных помещений общественного назначения - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм, утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 120 мм.

Потолок встроенных помещений общественного назначения утеплен с внутренней стороны - минераловатными плитами ТЕХНОФАС ЭКСТРА – 150 мм.

Утепление пола 1-го этажа встроенных помещений общественного назначения - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 0,6м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренние отделочные работы разрешается производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков. По заданию на проектирование внутренние двери и подоконники в помещениях общественного назначения и в квартирах не предусмотрены.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

Помещения общественного назначения:

- полы цементно-песчаная стяжка без верхнего отделочного слоя;
- гидроизоляция в санузле;
- полы в тамбуре - керамическая плитка или керамогранит не скользящий;
- стены - улучшенная штукатурка без верхнего отделочного слоя;
- потолки - без верхнего отделочного слоя.

Помещения квартир:

- полы в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - стяжка из цементно-песчаного раствора;
- гидроизоляция в санузлах и ваннах;
- полы в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках
- керамическая плитка или керамогранит нескользящий;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

– стены в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - штукатурка;

– стены в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - кирпич;

– потолки в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - затирка швов;

– потолки в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - выравнивающее шпатлевание, окраска водостойкими водоэмульсионными составами.

Технические помещения:

Машинное помещение лифта, вент. камеры - потолок известковая побелка, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, на полу керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Технические помещения, тепловой узел, электро-щитовая - потолок клеевая покраска, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Отделка помещений предусматривается с учетом санитарно-гигиенических, эстетических и противопожарных требований в зависимости от назначения помещений (материалы имеют сертификаты, удостоверяющие качество и безопасность).

Материалы, применяемые для отделки помещений, должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке.

Класс пожарной опасности отделочных материалов, предусмотренных на путях эвакуации, соответствует требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В местах пересечения с инженерными коммуникациями противопожарных преград предусмотрены рассечки или заделка не плотностей негорючими материалами, с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Естественное освещение помещений принято с учетом их назначения и технологических решений, с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Архитектурно-планировочными решениями естественная освещенность здания осуществляется наличием оконных проемов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий". Естественное освещение предусмотрено в помещениях общественного назначения, а также в жилых комнатах

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

и кухнях. Отношение площади световых проемов к площади пола приняты не более 1:5,5, но не менее 1:8.

Инсоляция является важным фактором, оказывающим оздоравливающее влияние на среду обитания человека, использована в секциях жилого дома.

Выполнение требований норм согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 инсоляция в жилых помещениях достигается размещением и ориентацией секций по сторонам горизонта.

Жилые комнаты ориентированы на юго-запад и юго-восток. Продолжительность инсоляции более 2,5 часов.

В помещениях квартир приток воздуха обеспечивается через оконные фрамуги и форточки. Удаление воздуха из всех помещений квартир предусматривается через вентиляционные каналы, размещенные в санитарных узлах и кухнях.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011.

Шумозащита жилого дома осуществляется путем применения оконных блоков и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами, а также за счет наружных ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты в качестве теплоизоляционного утеплителя:

Корпус 1.1. Многоквартирный жилой дом.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструзированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Для теплозвукоизоляции в конструкции пола первого этажа заложены плиты из экструзионного пенополистирола «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50мм., в качестве шумозащиты квартир в конструкциях пола комнат предусмотрен слой звуко-, гидроизоляционного материала «Техноэласт Акустик» (или аналог).

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40 мм с целью нераспространения шума.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Все оборудование, являющееся источником шума и вибраций, предусмотрено на виброизоляционных опорах, не передающих вибрацию на конструкции здания.

Технико-экономические показатели 1 этапа строительства.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоэтажный жилой дом.			
Количество этажей		эт.	20-23
Корпус № 1.1			
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	23
	Секция 1.2	эт.	20
	Секция 1.3	эт.	20
Здание общественного назначения. Корпус № 1.4		эт.	1
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5		эт.	5
Многоэтажный жилой дом.			
Этажность		эт.	19-22
Корпус № 1.1			
В т.ч.	Секция 1.1	эт.	22
	Секция 1.2	эт.	19
	Секция 1.3	эт.	19
Здание общественного назначения. Корпус № 1.4		эт.	1
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5		эт.	4
Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.1			
Количество квартир		шт.	320
В т.ч.	Секция 1.1	шт.	109
	Секция 1.2	шт.	122
	Секция 1.3	шт.	89
Жилая площадь квартир		м2	13248,04
В т.ч.	Секция 1.1	м2	4802,22
	Секция 1.2	м2	4385,34
	Секция 1.3	м2	4060,48
Площадь квартир		м2	19339,6
В т.ч.	Секция 1.1	м2	6913,68
	Секция 1.2	м2	6557,92
	Секция 1.3	м2	5867,98
Общая площадь квартир		м2	19950

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В т.ч.	Секция 1.1	м2	7110
	Секция 1.2	м2	6800
	Секция 1.3	м2	6040
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т.ч.	Секция 1.1	м2	196,32
	Секция 1.2	м2	242,08
	Секция 1.3	м2	172,02
Площадь жилого здания		м2	25693,09
Многоэтажный жилой дом			
Площадь застройки		м2	6429,90
В т.ч.	Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.1	м2	1658,90
	Здание общественного назначения. Корпус № 1.4	м2	1427,60
	Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5	м2	3343,40
Здания общественного назначения. Корпус № 1.4			
Общая площадь здания		м2	1342,70
Полезная площадь здания		м2	1309,66
Расчетная площадь здания		м2	1297,08
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5			
Общая площадь здания		м2	11858,58
В т.ч.	Площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	961,62
Полезная площадь здания		м2	11114,96
Расчетная площадь здания		м2	11058,45
Многоэтажный жилой дом			
Объем строительный		м3	160657,91
В т.ч.	Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.1	м3	109986,7
	Здание общественного назначения. Корпус № 1.4	м3	7159,55
	Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.5	м3	43511,66

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

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте разработан 1-й этап строительства, включающий:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.4 (здание общественного назначения);
- корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

В качестве основной несущей системы в проектируемых здании принят монолитный железобетонный остов, состоящий из несущих колонн и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Конструктивная схема объекта - каркасная.

Здания имеют степень огнестойкости: I (корпус 1.1), III (корпуса 1.4; 1.5).

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (корпуса 1.1; 1.4), Ф5.2 (корпус 1.5),

Класс конструктивной и пожарной опасности – СО.

Класс ответственности здания – 2 (нормальный).

Класс сооружений принят КС-2.

*Многоквартирный жилой дом (корпус 1.1).*

Дом состоит из 3-х секций, две из которых 19-этажные (секции 1.2, 1.3), и одна 22-этажная (секция 1.1). Секции в плане прямоугольной формы. Все секции имеют подвальный этаж одинаковой высоты. Общие габаритные размеры в плане многоквартирного жилого дома (корпус 1.1) в осях 86x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.1 в осях 27,5x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.2 в осях 30,5x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.3 в осях 27,5x17,2м.

Высота типовых этажей – 3,3. Высота первого этажа – 3,3 м. Высота помещений подвального этажа – 2,18 м. Высота помещений технического чердака – 1,78 м. Наибольшая высота здания от уровня земли до верха парапета (в секции 1.1) – 79,35м.

За относительную отм. 0,000 для всех секций принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,70.

Секции разделены температурными швами шириной 50мм

Шаг вертикальных несущих конструкций (пилоны) в каждой из секций жилого дома вдоль цифровых осей принят 3,3; 3,5; 3,6; 3,8м. Шаг вертикальных несущих конструкций (пилонов) в каждой из секций жилого дома вдоль буквенных осей переменный.

Вертикальные несущие конструкции здания по высоте имеют постоянные размеры сечения. Пилоны приняты прямоугольного сечения размерами: для секций 1.1, 1.3 – 200x1200; 200x1600; 200x2500; для секции 1.2 – 200x1200; 200x1600; 200x1800; колонна 300x600;

Для увеличения пространственной жесткости здания вдоль осей 1 и 6 (в торцах здания) запроектированы монолитные несущие стены. Длина каждой стены 4,3м; толщина стен 0,2м.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Каждая секция здания имеет одно ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел, выполненный из монолитных стен (диафрагм жесткости). Лифтовые шахты и лестничные марши – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 30мм.

Монолитное железобетонное перекрытие принято толщиной 200мм. По внешнему контуру, за исключением стороны плиты, граничащей с соседними секциями, плита имеет отверстия для термовкладышей. Размеры отверстий приняты 400х200мм и 600х200мм. В монолитной плите предусмотрены отверстия для провода инженерных коммуникаций.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на свайном основании толщиной 1100мм. Под секции 1.2 и 1.3 жилого дома принята единая фундаментная плита. Для секции 1.1 фундаментная плита выполнена отдельно. Деформационный шов между фундаментными плитами принят 50мм.

Сваи под все секции здания приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 11м по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи распределяются под площадью фундаментных плит равномерно с шагом 1,5х1,5м. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани ближайшей сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 55т.

Наружные стены подвального этажа под все секции жилого дома – двухслойные.

Наружный слой – экструдированный пенополистирол 100мм.

Наружные стены трехслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2 слой – пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщиной 180 мм. По контуру всех оконных и дверных проемов предусмотрено устройство противопожарных рассечек из негорючего минераловатного утеплителя толщиной 180мм и шириной 200мм; 3 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается парапет высотой 1,2 м.

*Здание общественного назначения (корпус 1.4).*

Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, со скошенным углом с одной стороны. Общие габаритные размеры здания в осях 47,5х30 м. Высота этажа – 4,8 м (в чистоте). Подвал или подполье в здании отсутствуют.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +46,20.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль цифровых осей принят 6м., 5,5м., 2,8м. Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль буквенных осей 6м. Вертикальные несущие конструкции здания по высоте имеют постоянные размеры сечения.

Монолитные колонны здания имеют размеры сечения: 400х300мм.

Монолитное железобетонное покрытие принято толщиной 200мм. В монолитной плите предусмотрены отверстия для провода инженерных коммуникаций.

Наружные стены трехслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250 х 120 х 88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2 слой – пенополистирольными плитами марки ППС 25 120 мм. По контуру всех оконных и дверных проемов предусмотрено устройство противопожарных рассечек из негорючего минераловатного утеплителя толщиной 180мм и шириной 200мм; 3 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается парапет высотой 0,6 м.

Фундаменты - монолитная железобетонные ростверки на свайном основании. Высота ростверков принята 600мм. По контуру здания запроектирован монолитный ленточный ростверк. Ширина ленточного ростверка принята 500мм. Под колонны приняты монолитные столбчатые ростверки размерами в плане 700х1500мм.

Сваи под колонны здания приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 11м по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи распределяются по 2 штуки под каждую колонну с расстоянием между центрами сечения свай 900мм. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 45т.

Толщина пола первого этажа принята 180 мм.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения (корпус 1.5).*

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88х35,2 м. В здании 5 этажа. Общий объем здания делится на встроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже (на отметке 0,000) и помещения автостоянки включающие бытовые помещения, расположенные на первом и вышележащих этажах. Помещения автостоянки на каждом этаже располагаются в два яруса. Ярусы размещены в разных частях здания и соединены пандусами открытого типа. Ярус автостоянки первого этажа, расположенного в осях 1Г/20Ж начинается с отметки 0,000. Ярус автостоянки первого этажа,

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

расположенного в осях 1А/20Г начинается с отметки +1,500. Ярус автостоянки второго этажа, расположенного в осях 1Г/20Ж начинается с отметки +3,000. Ярус автостоянки второго этажа, расположенного в осях 1А/20Г начинается с отметки +4,500. Ярусы вышележащих этажей располагаются по аналогии с нижними на отметках +6,000; +7,500 и +9,000. Высота этажей автостоянки – 3м. Высота встроенных помещений общественного назначения – 4,8 м (в чистоте). Наибольшая высота здания до верха парапета 13,20м.

На отметке -2,700 располагается подвальный этаж автостоянки. Для заезда автомобилей на подземный этаж предусмотрена отдельная рампа. Заезд на подземный этаж осуществляется с улицы. Доступ на подземный этаж осуществляется с лестничных клеток здания и по пешеходному тротуару вдоль проезда по рампе.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль цифровых осей принят 5,5м. Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль буквенных осей переменный. Вертикальные несущие конструкции здания по высоте имеют постоянные размеры сечения.

Монолитные колонны здания имеют размеры сечения: 300х400мм.

Здание имеет два ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел, выполненный из монолитных стен (диафрагм жесткости), а также 2 монолитные железобетонные рампы и дополнительная лестничная клетка, примыкающая ко второй рампе. Лифтовые шахты, лестничные марши и рампы – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты и стены рамп и лестничных клеток выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 30мм.

Рампы открытые, на подземном этаже однопутные, на остальных этажах двухпутные. Все рампы прямолинейные. Продольный уклон подземной рампы 18%. Продольный уклон рампы для заезда в здание с улицы на отметку +1,500 10%. Продольный уклон остальных рамп 14%. Для всех рамп поперечный уклон 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5м. Толщина монолитных железобетонных рамп принята 200мм. Бетон принят класса В25, арматура принята класса А400.

Монолитное железобетонное перекрытие принято толщиной 200мм. В монолитных плитах предусмотрены отверстия для провода инженерных коммуникаций.

Наружные стены общественных помещений трехслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250 х 120 х 88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2

слой – пенополистирольными плитами марки ППС 25 120 мм; 3 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Наружные стены помещений автостоянки двухслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250 x 120 x 88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается парапет высотой 0,6 м.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на свайном основании толщиной 600мм. Сваи под здание приняты забивные железобетонные сечением 300x300мм длиной 11м по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи распределяются под площадь фундаментных плит равномерно с шагом 3x3м. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани ближайшей сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 45т.

Бетон всех монолитных колонн, стен, перекрытий, покрытия и межэтажных площадок принят класса: для корпуса 1.1 – В30, F100(200), W4(6); для корпусов 1.4, 1.5 – В25, F100(200), W4(6).

Класс арматуры для всех железобетонных конструкций объектов 1 этапа строительства принят А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

На боковые поверхности ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено нанесение холодных битумных мастик (Технониколь, ICOPAL или аналог).

Под ростверками выполнена бетонная подготовка из тяжелого бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Под бетонной подготовкой предусмотрена уплотненная щебеночная подушка толщиной 200 мм.

Расчет конструкций выполнен с применением программного комплекса ЛИРА САПР 2018.

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

### **5.1 Подраздел «Система электроснабжения»**

**Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования**

Согласно техническим условиям №119 от 14.05.18, выданных сетевой организацией ООО «СГЭС» приложение к договору №122/2018/ТП от 14.05.2018, источником электроснабжения является КТПН 2х 1600/10/0,4, 2х1600 кВА, КТПН 2х1000/10/0,4.

#### **Обоснование принятой схемы электроснабжения**

Объект запитан по 2-й категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительное устройство проектируемых домов (ВРУ 1.1, ВРУ 1.2, ВРУ 1.3) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ 2КТПН-1600/10/0,4, выполненные кабелями ВБбШв, проложенными на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Переключение питания с одной секции шин на другую при перебоях поставки электроэнергии осуществляет оперативная бригада.

#### **Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности**

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен на основании свода правил по проектированию и строительству СП31-110-2003 таблице 6.1. Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников одной квартиры составляет  $R_{уд}=1,34$  кВт/квартиру (таблица 6.1 СП-31-110-2003). Расчетная нагрузка на одну квартиру составляет 9,84 кВт с учетом использования электроплит мощностью до 8,5кВт.

Расчет мощности:

Жилой дом:  $R_{жд} = 398,7$  кВт ВРУ 1.1-1.3 335 кВт

Мощность лифтов  $R_{л}=0,6*(4*9+3*12) = 43,2$  кВт

Мощность СПЗ  $R_{пж}=12+7,5+7,5+7,5=34,5$  кВт

Мощность насосного оборудования  $R_{нас}=15$  кВт

Архитектурное освещение 2 кВт

Наружное освещение 5 кВт

Общественная часть: 20 кВт

Парковка: 30 кВт

Общая мощность 448,7 кВт Расчетный ток  $I_p=715,6$  А  $\cos\varphi=0,95$  ис=380/220В

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## **Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии**

По степени обеспечения надежности электроприемники жилого дома относятся ко 2-й категории, но имеют в своем составе электроприемники, относящиеся к 1-ой категории надежности электроснабжения, не попадающих в категорию потребителей электрической энергии, в режимах потребления которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, согласно Постановления Правительства РФ N442 - лифт для перевозки пожарного расчета, аварийное освещение, электроприемники противопожарной защиты.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" (обеспечивает поставщик электроэнергии).

## **Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными кабелями ВББШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2х1600 кВА. Согласно выданных ТУ проектирование и возведение 2КТПН входит в обязанности сетевой организации и в рамках данного проекта не рассматривается.

При потере напряжения на одном из вводов, переключение электроприемников 2-ой категории надежности электроснабжения на рабочий ввод выполняется в ручном режиме.

Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников 1-ой категории в вводно-распределительном устройстве установлена панель с устройством АВР, которое предусматривает восстановление питания потребителей путем автоматического присоединения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания, приводящему к обесточиванию электроустановок потребителя.

## **Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения**

Для компенсации реактивной мощности на секциях шин ПРХ.У-1, ПРХ.У-2, ПРХ.У-3, ПРХ.У-4 и ПРХ.У-А (Х.У - условные номера домов и секций микрорайона) установлены автоматические устройства компенсации реактивной мощности, после компенсации  $\text{tg}\varphi < 0,35$ . Релейная защита в рамках данного проекта не предусматривается. Диспетчеризация системы электроснабжения ввиду малых объемов сетей не предусмотрена.

## **Перечень мероприятий по экономии электроэнергии**

Питание сетей электроосвещения общедомовых помещений предусматривается от блока

автоматического управления освещением вводно-распределительного устройства типа ВРУМ2-50-01УХЛ4.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды предусматривается от фоторелейного устройства расположенного таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали солнечные лучи. Включение освещения осуществляется с наступлением темноты, отключение - с наступлением рассвета.

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется светодиодными светильниками, имеющими второй класс защиты от поражения электрическим током, согласно техническим характеристикам и назначению помещений.

Для наружного электроосвещения применяются светодиодные уличные светильники.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в электрощитовой помещении подвального этажа.

#### **Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов**

Согласно техническим условиям, выданных сетевой организацией, источником электроснабжения жилого дома является 2КТПН-1600/10/0,4 с трансформаторами 2x1600кВА.

#### **Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите**

В проекте принята 3-х и 5-и проводная сеть в TN-C-S сети заземления.

Согласно требованиям ПУЭ, комплекса ГОСТ Р 50571 проектом предусмотрены основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Главной заземляющей шиной является РЕ-шина вводно-распределительного устройства жилого дома ВРУМ2-13-20УХЛ4, выполненная медной шиной сечением 40x4мм. Все главные заземляющие шины соединяться между собой проводниками системы уравнивания потенциалов ВВГнг(А)-LS 1x240мм<sup>2</sup>. На данной шине происходит разделение совмещенного PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ проводники электроустановки.

На вводе в здание выполнить повторное заземление PEN-проводников вводных взаиморезервируемых кабельных линий. Повторное заземление не нормируется.

К главной заземляющей шине электроустановки с целью уравнивания потенциалов необходимо присоединить:

- PEN-проводники вводных взаиморезервируемых кабельных линий;
- заземляющие проводники;
- защитные проводники электроустановки;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлоконструкции здания, металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание, выпуски дренажа металлические направляющие кабины лифта, других сторонних проводящих систем);

- магистральный проводник системы уравнивания потенциалов, венткамеры, ИТП, электрощитовой, контуров заземления лифтов.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 жилой дом подлежит молниезащите по 3-ей категории. Молниезащита жилого дома выполняется путем наложения молниеприемной сетки с шагом не более 12x12 м из стали диаметром 10 мм под слой утеплителя, выполненного из негорючих или трудногорючих материалов. Все выступающие под кровлей радиостойки, телеантенны, вентиляционные устройства присоединяются сваркой к молниеприемной сетке, а выступающие металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединены к молниеприемной сетке. Стыки сетки соединить сваркой.

Токоотводы сталь диаметром 12 мм от утеплителя до вывода из-под цоколя заложить в швы между панелями через каждые 20 м со сваркой во время монтажа с последующей заделкой швов. Заземлитель выполняется из полосовой стали 50x5 мм в виде наружного контура, прокладываемого на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. В местах присоединения токоотводов приваривается по одному вертикальному заземлителю, выполненному из круглой стали диаметром 18 мм L=5 м.

#### **Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

Для внешнего электроснабжения жилого дома проектом приняты силовые кабели на напряжение 1000 В с медной токопроводящей жилой, изоляцией из ПВХ-пластиката, поясной изоляцией из ПВХ-лент и броней из стальных лент. Питающие кабели ВБШв-1,0 на всем протяжении от ввода в здание до ВРУ покрыты огнезащитным составом.

Согласно таблице 14.2 СП31-110-2003, для зданий, выполненных из крупнопанельных полносборных железобетонных конструкций, внутреннее электроснабжение выполняется кабелями типа ВВГнг(А)-LS на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно, проложенных в замоноличенных трубах. С целью нераспространения пожара в местах прохода кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрена заделка кабельных проходов мастикой "Формула КП" (см. раздел КР).

Групповые однофазные сети выполняются трехпроводными: фазный-L (коричневый, черный, серый), нулевой рабочий-N (синий) и нулевой защитный PE (желто-зеленый)

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

проводники.

Электроосвещение выполняется светильниками с лампами накаливания и светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны согласно гигиенических требований к искусственному освещению жилых зданий и имеют 2-ой класс защиты от поражения электрическим током.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрены клеммные колодки для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке. В ванных комнатах и уборных квартир предусмотрена установка светильников над входом.

### **Описание работы рабочего и аварийного освещения**

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, нормы освещения в соответствии с СП 52.13330.

Резервное освещение предусмотрено в инженерно-технических помещениях. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения от разделительных трансформаторов 220/24В.

Управление рабочим и аварийным освещением мест общего пользования осуществляется от фотореле.

Управление аварийным (резервным) освещением предусмотрено выключателями по месту.

Рабочее и аварийное освещение осуществляется с разных секций шин ВРУ жилого дома.

В проекте на планах и схемах светильники аварийного освещения имеют отличительный знак "А".

Кабельные линии аварийного освещения выполнены независимыми от кабельных линий рабочего освещения и проложены в разных каналах строительных конструкций.

Освещение безопасности, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения, применяется в помещениях электрощитовой, индивидуальных тепловых пунктах, машинных отделениях лифтов. У входов в подъезды и на лестничных клетках жилых домов выполняется эвакуационное освещение.

Для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью

(электрощитовая, индивидуальные тепловые пункты, машинные отделения лифтов) устанавливаются ящики с разделительными трансформаторами на напряжение 24 В.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды, светового короба адресного аншлага осуществляется автоматически от фоторелейного устройства. Управление освещением чердака осуществляется централизованно с установкой у каждого входа в чердак кнопочного поста. Отключающие аппараты сети освещения чердака установлены вне чердака.

Управление освещением остальных общедомовых помещений осуществляется индивидуальными местными выключателями, установленными на высоте 1,6м от уровня чистого пола.

### **Описание резервных и дополнительных источников электроэнергии**

Дополнительные и резервные источники питания не предусмотрены.

### **Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусмотрены.

### **Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование**

Устройства аварийной или технологической брони отсутствуют.

## **5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

Проектом предусматривается подключение к сетям наружного водоснабжения жилого комплекса с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «City Park» в г. Сургут. 1 этап строительства в составе:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (19 этажей), секция 2 (19 этажей), секция 3 (22 этажа), строительный объем здания  $V=109986\text{м}^3$ .

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)  $V=39062\text{м}^3$ .

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)  $V=7159\text{м}^3$ .

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530мм по ул. Киртбая.

Для жилого комплекса предусматривается устройство наружной кольцевой сети водоснабжения проектируемого объекта.

Снабжение холодной водой каждого здания проектируемого жилого комплекса предусматривается по двум линиям водопровода 2 $\emptyset$ 100, 2Ф150 (для парковки).

На вводе сетей в каждое здание предусматривается установка узла учета воды.

Ввод водопровода и узел учета воды предусмотрены в помещении водомерного узла, расположенного в подвале здания.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Каждое здание проектируемого объекта оборудуется хозяйственно-питьевым (В1), противопожарным (В2) водопроводом, системой ГВС (Т3) и циркуляции ГВС (Т4).

Для корпуса 1.1 (многоквартирный жилой дом) для обеспечения давления не выше 0.45 Мпа на уровне нижнего сантехприбора предусматривается двухзонная система водоснабжения для проектируемого здания. Предусматривается устройство двух зон водоснабжения: зона1 (1-11 этаж) и зона2: (12-22 этаж) здания.

Для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята по кольцевой схеме с нижней разводкой в подвале здания.

На трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры и дренажные краны.

Для стояков внутреннего водоснабжения и пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов.

Пожарные краны  $\varnothing 50$ мм размещают на каждом этаже, в шкафчиках, в комплекте с пожарными рукавами  $L=20$ м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм.

В мусорокамере предусматривается установка спринклерного оросителя (подключенного к первой зоне ХВС), а также сигнализатор протока жидкости, размещаемого до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды и подключая к системе диспетчеризации, и поливочного крана с подводом холодной и горячей воды.

Кроме того, во всех квартирах предусматривается установка устройств квартирного пожаротушения "РОСА" Ду15мм.

Системы квартирного и офисного водоснабжения подключаются к стоякам водоснабжения с установкой счетчика воды.

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)

Для помещений общественного назначения предусматривается система холодного водоснабжения здания (В1). Предусматривается система объединенного хоз-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода. Для системы внутреннего пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов.

Пожарные краны  $\varnothing 50$ мм размещают, в шкафчиках, в комплекте с пожарными рукавами  $L=20$ м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм.

Для системы хоз-питьевого водоснабжения предусматриваются трубопроводы металлополимерные типа "VALTEC", прокладываемые в помещениях санузлов.

Расход воды для наружного пожаротушения составит:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом)  $Q_{ПГ}=30\text{л/с}$  (Здания функциональной пожарной опасности Ф1, односекционные и многосекционные при количестве этажей: более 16, но не более 25, объемом более 50 тыс. м<sup>3</sup>, но не более 150 тыс. м<sup>3</sup>)

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)  $Q_{ПГ}=40\text{л/с}$  (для многоярусных надземных и подземных автостоянок)

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)  $Q_{ПГ}=10\text{л/с}$  (Здания функциональной пожарной опасности Ф1, односекционные и многосекционные при количестве этажей: не более 2, объемом Более 5 тыс. м<sup>3</sup>, но не более 25 тыс. м<sup>3</sup>)

Расход воды для внутреннего пожаротушения составит:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом)  $Q_{ПК}=2.5\text{л/с}$  (Жилые здания при числе этажей св. 16 до 25)

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)  $Q_{ПК}=5\text{л/с}$  ( Категория зданий по пожарной опасности В, Степень огнестойкости зданий III объемом св. 5 до 50 тыс. м<sup>3</sup>) расход на автоматическое пожаротушение паркинга составит  $Q_{спринк}=30\text{л/с}$  (Помещения гаражи и стоянки, помещения категории В3 (пожарная нагрузка 181-1400 МДж/м<sup>2</sup> с соответствии с СП 5.13130.2009 п. 5.1.4)

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)  $Q_{ПК}=2.5\text{л/с}$  (Общезития и общественные здания, при числе этажей до 10 и объемом от 5000 до 25 000м<sup>3</sup>)

Потребный напор в системе хоз-питьевого водоснабжения составляет:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом)

Для первой зоны водоснабжения  $P_1 = 37.8$  м.вд.ст.

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 72.3$  м.вд.ст.

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

Для офисных помещений на первом этаже:

$P= 3.64$ м.вд.ст.

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)

$P= 4.16$ м.вд.ст.

Потребный напор в системе противопожарного водоснабжения составляет:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом)

Для первой зоны водоснабжения  $P_1 = 44.8$  м.вд.ст.

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 79.3$  м.вд.ст.

Располагаемый напор в наружном водопроводе составляет  $P=10$  м.вд.ст.

Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения предусматривается устройство повысительной насосной установки ХВС для каждой зоны водоснабжения.

Для паркинга предусматривается воздухозаполненная система спринклерного автоматического пожаротушения. Предусматривается устройство повысительной установки автоматического пожаротушения, не связанной с системой водоснабжения здания, обеспечивающей напор воды в системе АПТ 70 м.вд.ст.

Установка ПК в паркинге предусматривается на трубопроводах АПТ с устройством дроссельных шайб для редуцирования напора воды до 40м.вд.ст.

Сети наружного водоснабжения.

Для кольцевой системы наружного водоснабжения здания предусматриваются трубы типа ПЭ100 SDR-17 Ф315х18.7

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей наружного водоснабжения ниже уровня промерзания грунта. В местах пересечения проезжей части предусматривается прокладка трубопроводов в стальных футлярах.

Протяженность трассы сетей ХВС составляет 1500м.

На наружной сети водоснабжения предусматривается установка пожарных гидрантов ПГ по ГОСТ 8220-85\* для обеспечения пожаротушения любой точки здания от двух гидрантов в радиусе не более 150м.

Предусматривается подключение каждого проектируемого здания к наружной сети водоснабжения. Подключение дома поз.1 к наружным сетям водоснабжения предусматривается двумя вводами водопровода 2Ф100мм, парковки - двумя вводами водопровода 2Ф150мм.

Установка запорной арматуры предусматривается в водопроводных колодцах, кроме того предусматривается устройство сигнальных колодцев для футляров при пересечении автомагистрали.

Сети внутреннего водоснабжения.

Проектом предусматривается устройство кольцевой схемы водоснабжения здания корпуса 1.1 (многоквартирный жилой дом).

Предусматривается устройство объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода с закольцовкой в подвале. На стояках противопожарного водоснабжения предусматривается устройство обратных клапанов и электрозадвижек, открываемых при пожаротушении. Кроме того, внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Для системы внутреннего водопровода проектом предусматривается прокладка стояков и разводящих магистралей из труб стальных водо-газопроводных оцинкованных по ГОСТ3262-75\*, в трубной изоляции «ТИЛИТ Супер».

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Квартирная разводка ХГВС и подводка к сантехническим приборам предусматривается из труб металлопластиковых типа VALTEC.

Для системы спринклерного пожаротушения паркинга (корпус 1.5) предусматриваются трубы стальные по ГОСТ 10704-91 с установкой спринклерных оросителей типа СВН-12. Предусматривается прокладка трубопроводов под потолком помещений паркинга.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных трубопроводах предусматривается:

- на каждом вводе сетей водоснабжения в здание;
- на кольцевой разводящей сети для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца);
- у основания пожарных стояков, у основания стояков хозяйственно-питьевой;
- на ответвлениях от магистральных линий водопровода;
- на ответвлениях в каждую квартиру,
- у оснований подающих и циркуляционных стояков хоз-питьевого водоснабжения;
- на ответвлениях трубопровода к секционным узлам;
- в схемах водомерных узлов учета.

Запорную арматуру следует предусматривать у основания и на верхних концах закольцованных по вертикали стояков.

На кольцевых участках необходимо предусматривать арматуру, обеспечивающую пропуск воды в двух направлениях, обеспечивающей отключение не более полукольца.

Запорную арматуру на водопроводных стояках, проходящих через встроенные магазины, столовые, рестораны и другие помещения, недоступные для осмотра в ночное время, установить в техническом этаже, с круглосуточным доступом.

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496

Соответствие питьевой воды нормативам качества питьевой воды обеспечивается посредством осуществления государственного надзора за соблюдением требований настоящего

Федерального закона к качеству питьевой воды, к системам питьевого водоснабжения, а также к источникам питьевого водоснабжения.

Для обеспечения установленных показателей качества воды предусматривается применять для транспортирования и хранения воды питьевого качества трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, имеющие соответствующие разрешения на применение в порядке, установленном в Российской Федерации в области технического регулирования и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На вводе водопровода в корпус 1.1 предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50мм. Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХØ15мм (для учета ХВС) и типа ВСГØ15мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Для удаления воздуха из системы водоснабжения в верхних точках систем водопровода холодной и горячей воды следует предусматривать автоматические воздушные клапаны. Кроме того, для обеспечения устойчивой циркуляции ГВС предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на трубопроводах циркуляции ГВС.

Для помещений паркинга предусматривается система автоматического спринклерного пожаротушения. Поскольку паркинг не отапливается, предусматривается газовое заполнение трубопроводов системы АПТ.

Для защиты рампы предусматривается устройство противопожарных штор и отдельной системы дренчерных оросителей.

Кроме того, на трубопроводах системы АПТ предусматривается установка ПК, для обеспечения орошения каждой точки здания 2 струями по 5л/с.

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом), для обеспечения потребителей горячей водой предусматривается подключение здания к системе теплоснабжения по закрытой схеме, для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Установка теплообменников в ИТП здания, подключенных по одноступенчатой схеме параллельно (2 по 50% нагрузки каждый), Температура ГВС в точках водоразбора ТЗ=60°С. Для поддержания заданной температуры в системе ГВС (ТЗ) предусматривается устройство циркуляции системы ГВС (Т4) для каждого стояка ТЗ, Т4 отдельно с закольцовкой под потолком последнего этажа (в каждой зоне).

Для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водопровода предусматривается устройство тепловой изоляции типа «ТИЛИТ Супер». кроме подводок к водоразборным приборам.

Для выпуска воздуха предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков в верхних точках каждой зоны системы ГВС, а также устройство спускных кранов в нижних точках системы ГВС; Для компенсации температурного удлинения трубопроводов стояков Т3, Т4 предусматривается устройство стальных компенсаторов.

Для системы ГВС (Т3) предусматривается 2 режима работы: водоразбор и циркуляция. В режиме водоразбор необходимое давление в системе создается повысительным насосом ХВС, установленным перед теплообменниками ГВС.

Для обеспечения циркуляционного режима работы предусматривается установка циркуляционных насосов (один резервный) на линии Т4.

На циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю в ИТП, предусматривается установка обратного клапана.

Для измерения потребления горячей воды предусматривается установка счетчика на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям.

Для нежилых помещений (корпус 1.4, 1.5) предусматривается устройство электробойлеров V=50л в санузлах для получения ГВС.

Для каждой зоны водоснабжения корпуса 1.1 для поддержания заданной температуры в системе ГВС предусматривается циркуляционный трубопровод Т4 с установкой полотенцесушителей и циркуляционных насосов (основной + резервный). Расчетная температура воды в системе Т4=40°C.

Для учета потребляемого расхода воды и тепла предусматривается устройство водомерного узла путем установки счетчиков тепло-водоснабжения типа ВЗЛЕТ ЭР на линиях Т3 и Т4, параметры которого соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1

В качестве преобразователя расхода воды предусматривается устройство ВЗЛЕТ ЭР D50мм с вычислителем на базе «ВЗЛЕТ ТСРВ» с возможностью дистанционной автоматизированной передачи показаний.

Перед счетчиками (по ходу движения воды) предусматривается установка механических фильтров.

Проектом предусматривается установка счетчиков воды на вводах трубопроводов холодного и горячего водопровода в ИТП корпуса поз.1.1, а также в каждую квартиру жилых зданий. Счетчики воды устанавливаются в помещениях санузлов и кухонь в местах, удобных для обслуживания и снятия показаний.

Предусматривается отдельный учет водоразбора в системах водопроводов холодной и горячей воды.

Для нежилых помещений предусматривается устройство узлов учета на вводе сетей ХВС в помещениях ИТП. Учет воды на нужды автоматического пожаротушения паркинга не предусматривается.

Все приборы учета устанавливаются в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не менее +16°C, с освещением в удобном для обслуживания месте.

Баланс водопотребления и водоотведения по 1 этапу строительства

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	75.46	9.81	3.75
Водопровод холодный	146.4	11.39	4.27
Общая нагрузка ХГВС	221.9	20.61	7.41
Канализация	221.9	20.61	9.01
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			5
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			30
Суммарный расход воды на пожаротушение			35
Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	0.03	0.11	0.12
Водопровод холодный	0.06	0.16	0.15
Общая нагрузка ХГВС	0.09	0.26	0.21
Канализация	0.09	0.26	1.81
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			10
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			40
Расход воды на спринклерное пожаротушение			30
Суммарный расход воды на пожаротушение			80
Корпус 1.4 (здание общественного назначения)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	0.12	0.08	0.18
Водопровод холодный	0.24	0.21	0.22
Общая нагрузка ХГВС	0.36	0.28	0.34
Канализация	0.36	0.28	1.94
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			2.5
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			10
Суммарный расход воды на пожаротушение			12.5

Проект канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- технических условий на подключение к сетям дождевой канализации №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018, выданных МУП «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса».

- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №111 от 18.10.18, выданных СГМУП «Горводоканал».

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям канализации жилого комплекса ЖК "CityPark" в составе:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом): секция 1.1 (19 этажей), секция 1.2 (19 этажей), секция 1.3 (22 этажа),

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

Корпус 1.4 (здание общественного назначения)

Все здания проектируемого комплекса оборудуются системой бытовой канализации (К1) и внутренними водостоками (К2). Стоки от паркинга (Др) отводятся в накопительные емкости с последующей откачкой автоцистерной.

В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается подключение объекта к магистральному коллектору К1 (Д-1200мм), идущему по Югорскому тракту в КК-19.

Подключение сетей канализации К2 предусматривается к коллектору ливневой канализации К2 Ф1000 идущему по Югорскому тракту с устройством колодца Дк16 в точке подключения.

Отведение бытовых сточных вод от сантехприборов зданий предусмотрено выпусками хоз-бытовой канализации (К1) в наружные сети канализации, предварительная очистка стоков не требуется.

Проектом предусматривается отведение сточных вод паркинга (Др) в дренажные лотки в полу паркинга, с последующим отведением сточных вод в накопительные емкости для последующей откачки автонасосом и вывозом на полигон для утилизации.

Сети наружной канализации.

Для наружной канализации К1 и К2 предусматривается использование трубопроводов типа "Прага" из двухслойного блок-сополимера.

Прокладка сетей наружной канализации предусматривается подземная глубже уровня промерзания грунта. Протяженность трассы К1 составляет 486м, диаметр сетей DN200-250мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.003 в сторону точки подключения к наружной сети.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

На сетях наружной канализации предусматривается установка колодцев из сборного железобетона по ТПР902-09-22.84 на поворотах трассы, в местах подключения трубопроводов и через каждые 50м трассы.

Сети внутренней канализации.

Канализационные стояки и поэтажные отводы канализации К1 монтируются из труб полипропиленовых канализационных типа SINIKON по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Выпуски сетей хоз-бытовой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Сети внутренней канализации прокладываются в помещениях санузлов с уклоном не менее 0.01 в сторону подключения к стояку.

В подвале здания сети прокладываются под потолком открыто с уклоном в сторону выпуска не менее 0.01, с установкой ревизий на поворотах трассы.

Кроме того, на стояках К1 под потолком следует устанавливать противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, типа ОГРАКС ПМ 110, препятствующие распространению пламени по этажам.

Для обслуживания системы канализации К1 проектом предусматривается установка ревизий на стояках с интервалом через этаж и на стояках на нижних жилых этажах.

Предусматривается объединение канализационных стояков на теплом чердаке для их вентиляции через вытяжной стояк, который выведен выше кровли на 2 м.

Для помещений общественного назначения корпус 1.4, 1.5 на стояках канализации предусматривается устройство вентиляционного клапана типа HL900N.

Для корпуса 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения) от встроенных помещений предусматриваются самостоятельные выпуски канализации К1.

Для удаления дождевых и талых вод с крыши зданий предусматривается устройство водосточных воронок внутреннего водостока с отводом стоков в наружные сети ливневой канализации (К2).

Воронки внутреннего водостока подключаются к трубопроводам ливневой канализации с устройством компенсационного патрубка.

Для удаления стоков системы АПТ подземной части паркинга предусматривается устройство приемка в подземной части здания (в точке выше приемка дренажной канализации Др) с подключением отдельным выпуском к сетям наружной системы ливневой канализации К2.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Трубопроводы водостоков, стояки монтируются из труб стальных оцинкованных по ГОСТ3262-75. Трубы окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Расчетный расход дождевых стоков по мкр. 51 составляет  $Q=180\text{л/с}$ .

Сбор ливневых стоков с рельефа предусматривается устройством ливнеприемников железобетонных сборных по ТПР902-09-46.88.

Протяженность трассы К2 составляет 880м, диаметр сетей DN200-315мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.003 в сторону точки подключения к наружной сети.

Для отведения дренажных вод в ИТП предусматривается устройство трапа Т100 с подключением к сетям канализации К1.

Для помещения паркинга для сбора стоков (Др) предусматривается устройство самотечной лотковой системы канализации с отводом стоков в накопительные емкости с последующей откачкой автоцистерной с вывозом на утилизацию.

Дренаж от тепловых камер предусматривается в колодцы Ск. с подключением к наружным сетям ливневой канализации К2.

### **5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям теплоснабжения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 1 этап строительства в составе:

Корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом): секция 1.1 (19 этажей), секция 1.2 (19 этажей), секция 1.3 (22 этажа);

Корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения);

Корпус 1.4 (здание общественного назначения).

Для корпуса 1.1 предусматривается подключение к сетям теплоснабжения по независимой схеме, система ГВС предусматривается по закрытой схеме. Корпуса 1.4, 1.5 подключается к системе теплоснабжения по зависимой схеме, для системы ГВС предусматривается устройство емкостных электронагревателей.

Источником теплоснабжения является существующая магистральная теплосеть. Точка подключения - тепловая камера ТКсущ.

Параметры теплоносителя в точке подключения:  $T_1=150^{\circ}\text{C}$   $P_1=4.8\text{Бар}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$   $P_2=3.2\text{Бар}$ .

Параметры во внутренних системах: Температура в системе отопления  $T_1=95^{\circ}\text{C}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$  Температура в системе ГВС  $T_3=60^{\circ}\text{C}$   $T_4=40^{\circ}\text{C}$ .

Каждое здание проектируемого комплекса подключается к проектируемым сетям теплоснабжения. В местах подключения предусматривается устройство тепловых камер УТ1.1, УТ1.2, УТ1.3.

В тепловых камерах предусматривается устройство стальной запорной и дренажной арматуры (задвижек шаровых).

Подключение к наружным сетям теплоснабжения осуществляется трубопроводами стальными по ГОСТ 8732-78 в изоляции из ППУ в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006.

Предусматривается подземная прокладка трубопроводов бесканальная и в непроходном канале (в местах пересечения автодорог).

Спуск воды из трубопроводов предусматривается в низших точках тепловых сетей в тепловых камерах отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы, с последующим отводом воды в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

Протяженность трассы составляет 1020м, глубина прокладки трассы 1.5-2м.

Расчётный срок службы тепловой сети составляет не менее 30 лет.

Для обеспечения контроля герметичности оболочки изоляции трубопровода предусматривается устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) с выводом сигнала на пульт диспетчера службы, эксплуатирующей данную сеть.

Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство "П" образных компенсаторов, а также углов поворотов трассы.

Для организации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство щитовых неподвижных опор.

Для защиты наружных сетей теплоснабжения от воздействия грунтовых вод предусматривается применение покровного слоя теплоизоляции трубопроводов из полиэтиленовой оболочки.

Для каждого здания проектируемого комплекса предусматривается система отопления двухтрубная, стояковая с нижней разводкой.

Для корпуса 1.1 (многоквартирный жилой дом) предусматривается устройство стояков отопления (из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91, в изоляции типа K-FLEX SOLAR HT группа горючести НГ).

На каждом этаже от стояков отопления предусматривается подключение распределительных коллекторов отопления. К коллекторам отопления подключаются системы квартирного отопления с установкой приборов индивидуального учета тепла.

Для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

Для отопления корпуса 1.4 (здание общественного назначения) и встроенных помещений общественного назначения корпуса 1.5 предусматривается устройство системы отопления по кольцевой схеме с попутным движением теплоносителя.

Предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором.

В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Тепловые расширения компенсируются поворотами трубопроводов, а также компенсаторами, устанавливаемыми на стояках отопления.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках трубопроводов предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления предусматривается установка балансировочных клапанов в составе подъездных коллекторов отопления и на стояках отопления в составе распределительного коллектора в ИТП.

Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Для паркинга предусматривается отопление помещений насосной, электрощитовой, помещений персонала.

Проектом предусматривается естественная система вентиляции из помещений санузлов, кладовых.

В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь ( $60\text{м}^3/\text{час}$ ) и помещений санузлов ( $25\text{м}^3/\text{час}$ ).

Для общественных помещений предусматривается установка автономной системы механической вентиляции из расчета обеспечения расхода приточного воздуха не менее  $3\text{м}^3/\text{час}$  на  $1\text{ м}^2$  площади помещений.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха вентиляционные установки общественных помещений оборудуются электрическими подогревателями воздуха, а также воздушными фильтрами класса не менее G4.

Вентиляционные установки следует размещать в венткамерах, из расчета отдельной установки для каждого пожарного отсека. Забор воздуха для этих систем предусматривается на уровне не менее 2.5 от земли.

Для создания положительного дисбаланса во встроенных помещениях предусматривается вытяжная система вентиляции вытеснением воздуха с устройством отдельной шахты вентиляции с выбросом воздуха на 2м выше кровли здания.

Для помещения паркинга предусматривается устройство системы механической общеобменной вентиляции. Предусматривается подача воздуха под потолком вдоль проездов. Удаление воздуха производится из верхней и нижней части помещения по 50%.

Приемные устройства наружного воздуха общеобменной вентиляции располагаются на уровне 2.5 м от уровня земли (кровли паркинга) на расстоянии не менее 30 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Проектом предусматривается в системах внутреннего теплоснабжения коммерческий учет расхода теплоты на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

Приборы учета устанавливаются в помещении ИТП, в составе поэтажных распределительных коллекторов, и на вводе трубопроводов теплоснабжения в каждое общественное помещение.

Проектом предусматривается расположение ИТП в отдельном помещении.

Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительные приборы на лестничных клетках СНиП 41-01-2003 п.6.5.6 следует устанавливать на первом этаже или на высоте 2,20м от уровня пола.

Воздуховоды должны иметь покрытие, стойкое к транспортируемой и окружающей среде. В проекте применяется сталь по ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий". Для системы общеобменной вентиляции приняты воздуховоды стальные класса герметичности А, при этом толщину стали следует принимать по приложению Н СНиП 41-01-2003. Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости предусматривается покрытие

транзитных воздуховодов изоляцией типа ETVENT. Воздуховоды, прокладываемые за пределами здания, покрыть изоляцией минераловатной  $\delta=50\text{мм}$ , кэшированной листом алюминиевым.

Для предотвращения выхода из строя системы отопления, в случае возникновения аварийной ситуации, проектом предусматривается возможность отключения аварийных участков (стояков), не отключая всю систему полностью и сохраняя ее работоспособность.

Для обеспечения надежности работы системы отопления Корпуса 1.1 предусматривается устройство 2 теплообменников отопления по 100% расчетной нагрузки каждый, для системы ГВС предусматривается устройство 2 теплообменников по 50% нагрузки каждый, подключенных по параллельной схеме. Кроме того, предусматривается дублирование циркуляционных насосов отопления и ГВС.

Проектом предусматривается пуск в действие системы противодымной защиты автоматически, дистанционно и от кнопок ручного пуска, установленных на каждом этаже.

В случае срабатывания противодымной вентиляции предусматривается отключение прочих систем вентиляции и закрытие противопожарных клапанов на воздуховодах, а также включаются вентиляторы компенсации систем дымоудаления, и вентиляторы подпора в шахты лифтов.

Для паркинга предусматривается автоматическое открывание ворот и включение вентиляторов ПД (для обеспечения притока воздуха) в случае срабатывания противодымной вентиляции.

Кроме того, параметры воздуха в приточно-вытяжной вентиляционной установке паркинга регулируются автоматически посредством узла управления вентиляционной установки.

Для безопасной эвакуации в случае возникновения пожара проектом предусмотрено устройство противодымной вентиляции из лифтовых холлов, коридоров (ДУ-1), и паркинга (ДУ-2, ДУ-3).

Кроме того, предусмотрено устройство системы вентиляции подпора в лифтовые шахты (ПД-2) и тамбуры шлюзы лестничных клеток типа НЗ (ПД-3).

Для компенсации системы дымоудаления ДУ-1 предусмотрена система приточной вентиляции ПД-1 в нижнюю часть лифтовых холлов.

Для парковки предусмотрена компенсация дымоудаления через проемы ворот, автоматически открываемых при включении вентиляции ДУ-2 и системами подпора воздуха ПД-4, ПД-5.

В качестве дымоприемных устройств предусматриваются клапаны типа КПД-4-03 ф. Веза, устанавливаемые в коридорах под потолком на каждом этаже.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Для систем дымоудаления и подпора предусмотрена установка вентиляторов типа ВРАН (ф. Веза).

Для всех вентиляторов дымоудаления предусматривается установка обратных клапанов соответствующих Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности.

Воздуховоды системы противодымной вентиляции предусматриваются по ГОСТ 24751-81 класса герметичности «В» из стали толщиной 1 мм. Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости предусматривается покрытие воздуховодов изоляцией типа ETVENT.

#### **5.4 Подраздел «Сети связи»**

Проект системы телефонной сети выполнен на основании технических условий №0506/17/331-19 от 08.07.2019, выданных сетевой организацией ПАО Ростелеком макрорегиональный филиал «Урал» Ханты-Мансийский филиал городской ЦТЭТ г. Сургут по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

#### **Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Проект системы сети телефонизации предусматривает создание оптоволоконных линий вертикальной разводки и оптического распределительного шкафа (ОРШ) общей емкостью 80 абонентов размещаемых в подвале.

#### **Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

Сеть оптоволоконной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 25мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негоряемого материала. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-КПВ; для блок-секции Г1 устанавливаются 2 шкафа ОРШ, сеть прокладывается в два стояка. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключением к существующему контуру заземления здания. Распределительная сеть прокладывается волоконнооптическим кабелем для межэтажной прокладки DRAKA (Riser cable N\*16 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd». Кабель выполнен в оболочке нераспространяющей горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно (DRAKA (Riser cable TG 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd») с абонентским пигтейлом в

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК ОЭ-6 производства ЗАО «Связьстройдеталь» устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до окончного оборудования - розетки абонентской оптической ШКОН-ПА-1 производства ЗАО «Связьстройдеталь» GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы ДКС из самозатухающей композиции ПВХ. В квартире установить абонентский квартирный терминал ONT GPON в щитке ИЕК ЦРВ-12з-1 3б. Для электроснабжения ONT в каждой квартире, в непосредственной БЛИЗОСТИ ОТ ВХОДНОЙ двери устанавливается электрическая розетка 220V (согласно ТУ).

**Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования**

На объекте предусматривается устройство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого смотрового колодца (точка подключения по ТУ) до проектируемого жилого дома в земле, из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. В качестве смотровых устройств применяются телефонные колодцы ККС-3 (малый тип). После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитный ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы.

**Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)**

Согласно технических условий передача данных организована по технологии FTTH/PON.

Пожарная сигнализация: внутренний протокол передачи данных – RS-485/RS-232. Внешняя передача данных производится по протоколу GSM/GPRS.

**Обоснование способов учета трафика**

Учет трафика сети осуществляется провайдером сетей связи согласно заключаемому договору и в границы данного проекта не входит.

**Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в

соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

### **Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соблюдении требований монтажа сетей связи возможность механического повреждения проводников отсутствует. Для сети ВОЛС общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного технически сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

Комплекс электроустановок АПС относится к I категории по надежности электроснабжения и подключен к распределительной панели АВР.

### **Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения**

#### **ТЕЛЕВИДЕНИЕ**

Вещание телевизионного сигнала осуществляется на основе сетей ВОЛС. Технически реализовано подключением ресивера цифрового телевидения IPTV SET-TOP BOX к абонентскому квартирному терминалу ONT GPON.

#### **РАДИОВЕЩАНИЕ**

Сеть радиотрансляции данным проектом не разрабатывается.

#### **ДОМОФОН**

В качестве оборудования для разрабатываемой системы, предусмотрена установка домофона VIZIT на каждый подъезд.

Система функционирует следующим образом: на первом этаже здания расположены блоки вызова БВД-М200 и кнопки выхода накладные "EXIT" с другой стороны, на высоте 1,3-1,5 м от пола. Дверь удерживается электромагнитным замком ML-400. В каждой квартире дома установлены трубки переговорные УКП-8. Попасть в подъезд можно одним из следующих способов:

Открыть электромагнитный замок, посредством поднесения ключа TOUCH MEMORY к считывателю блока вызова. Набрать на клавиатуре блока вызова номер квартиры, в этом случае замок открывается после ответа и нажатия кнопки на переговорной трубке УКП-8. Изнутри замок открывается после нажатия накладной кнопки выхода. Для обеспечения бесперебойной работы системы используется источник питания БПД 18/12-1-1. Электромагнитный замок питается от блока питания БДП 18/12-1-1. Питание для электромагнитного замка выполнить кабелем ШВВП 2x1,5. Магистральная линия связи выполняется кабелем КСПВнгLS-20x0,5. Прокладка кабеля по стояку выполняется в трубе ПВХ (жесткая). Абонентская линия связи выполняется кабелем КПСЭСнг(A)-FRHF 1x2x0,5. Прокладка кабеля по стене выполняется при

помощи скоб монтажных.

Окончательное место расположения устройств квартирных переговорных согласовать с жильцами каждой конкретной квартиры.

### **ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ**

Сеть телефонной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 16мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негорячего материала. На объекте предусматривается устройство кабельной канализации от точки подключения (согласно ТУ) до проектируемых объектов строительства в земле. Прокладывается два канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитной ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-К. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключения к существующему контуру заземления здания. Уклон осуществлять от середины пролета в сторону жилых домов (для обеспечения стоков воды, попадающей в трубопровод). В ОРШ устанавливаются разветвители 1x32. Распределительная сеть прокладывается волоконно-оптическим кабелем для межэтажной прокладки Dpaka FTTH Bend BrightXxlG657A. Кабель выполнен в оболочке, нераспространяющей, горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Для электроснабжения ONT в каждой квартире, в непосредственной близости от входной двери устанавливается электрическая розетка 220V(согласно ТУ).

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом расположения проектируемого оборудования.

## **ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

### **Автоматическая установка пожарной сигнализации**

Система пожарной сигнализации разработана в соответствии с действующими нормативными документами. В качестве системы пожарной сигнализации и управления автоматикой выбрана интегрированная система "Орион" производства НВП "Болид". Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в навесной шкаф (ЩМП) в подвальном этаже, корпус шкафа необходимо заземлить согласно ПУЭ.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи ППК Сигнал-20П SMD производства ЗАО НВП «Болид». Сигнал-20П SMD анализирует состояние автоматических датчиков, включенных в его шлейфы, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. От ППК Сигнал-20П SMD на каждый этаж прокладывается 2 шлейфа пожарной сигнализации, один из которых контролирует пожарные извещатели лифтового холла и коридора этажа, другой контролирует прихожие квартир. Дымовые этажные шлейфы являются двухпороговыми: при сработке 1-го извещателя в шлейфе на пульт управления передается сигнал "Пожар 1", при сработке 2-х дымовых пожарных извещателей в шлейфе передается сигнал "Пожар 2".

Выбор пожарных извещателей произведён в соответствии с СП 5.13130.2009 изм.1 с учётом пожароопасности помещений, пожароопасности веществ и оборудования, находящихся в помещениях, и климатических условий.

В жилом доме применяется система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре, на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещатели должно быть не менее 150 мм. На первом этаже предусматривается установка светового табло «Выход».

Для обнаружения очагов возгорания в каждом помещении квартиры, за исключением прихожих, санузлов и ванных комнат устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34АВТ». В прихожих квартир проектируемого дома устанавливаются пожарные тепловые извещатели ИП 103-5/2-А1 производства ЗАО «Юнитест». В межквартирных коридорах и лифтовых холлах установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-3СУ и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ производства ООО

«Ирсэт».

Прибор С2000-КПБ предназначен для построения систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа по классификации СП 3.13130.2009. В качестве звуковых оповещателей используется оповещатель «Антишок».

Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

К пульту «С2000М», контролирующей один подъезд, подключены:

- Сигнал-20П SMD, 3 шт.
- «С2000-ИТ», 1 шт.
- «С2000-КПБ», 1 шт.
- «С2000-КДЛ», 1 шт.
- «С2000-СП4», 90 шт (секция В1, Г1).

Приборы и пульт объединяются в единую систему через интерфейс RS-485.

Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» предназначен для управления шестью исполнительными устройствами (звуковые оповещатели, клапаны дымоудаления и т.д.).

Телефонный информатор УО-4С передает извещения по каналам сотовой связи GSM на ПЦН или сотовый телефон пользователя.

#### **Автоматика пожарной сигнализации**

На текущий момент автоматика управления противопожарными клапанами реализуется в ИСО «Орион» с помощью блока «С2000-СП4». Блок способен управлять электромеханическим (в том числе реверсивным) или электромагнитным приводом посредством релейной коммутации напряжения на клеммы привода, обеспечивать контроль линий управления приводом и положения заслонки клапана.

Для управления клапаном «С2000-СП4» имеет два реле, через которые на привод коммутируется напряжение постоянного тока 24В. В приборе предусмотрено отдельное питание силовой части схемы, что позволяет от одного источника питать прибор и управлять приводом. Кроме этого, в «С2000-СП4» выходные силовые цепи гальванически развязаны от двухпроводной линии связи с контроллером «С2000-КДЛ». Это обеспечивает дополнительную степень помехоустойчивости и защиты слаботочной линии связи. Релейные выходы обладают возможностью контроля нагрузки, за счёт этого может быть обнаружена неисправность

привода в виде обрыва обмотки электромагнита или электродвигателя. Наличие двух реле позволяет с помощью одного «С2000-СП4» управлять электромеханическим реверсивным приводом, использующим электродвигатель с двумя обмотками. Для контроля положения заслонки в «С2000-СП4» предусмотрены два контролируемых входа подключения концевых переключателей привода. Для обеспечения ручного управления приводом и тестовой проверки клапана в блоке имеется возможность подключения внешней кнопки управления. Прибор имеет светодиоды, сигнализирующие о состоянии связи прибора с контроллером «С2000-КДЛ», исправности привода клапана и положения заслонки. Сообщения о состоянии клапанов также отображаются на ЖК-индикаторе пульта «С2000М». Команды управления противопожарными клапанами «С2000-СП4» получает из контроллера «С2000-КДЛ», к которому он подключается по двухпроводной адресной линии связи. В свою очередь, «С2000-СП4» передаёт сообщения о состоянии подключенных цепей противопожарного клапана в «С2000-КДЛ», и далее они поступают на пульт С2000М.

На основании СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" помещения (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатели устанавливаются на потолке помещений на расстоянии не более 4,5 м от стены и не более 4,5м. друг от друга. В качестве автономных извещателей используются извещатели ИП-212-142, питание извещателей осуществляется от элементов питания типа "Крона", устанавливаемых под съемной крышкой.

#### **Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

Учет трафика осуществляется компанией провайдером, предоставившим информационные ресурсы.

#### **Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техникой условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.**

#### **Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

Трасса подземной кабельной канализации и точка подключения определены согласно техническим условиям и согласована с эксплуатирующей организацией.

АПС: технология GSM/GPRS обеспечивает беспроводную передачу данных по воздуху.

## **6. Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Проектируемый объект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 1 этап строительства. Корректировка» находится в г. Сургут.

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Площадь отведенного участка составляет 37999,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка для строительства жилого комплекса составляет 19665,00 м<sup>2</sup>.

Организация строительной площадки предусматривается в границах отведенного участка. Дополнительного отвода земли не требуется.

Во время строительства объекта рекомендуется максимально использовать существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии. Объект строительства расположен в г. Сургут с хорошо развитой транспортной инфраструктурой. Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку.

Организация строительной площадки предусмотрена в границах отведенного участка.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- организационно - подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно - подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного защитно-охранного ограждения строительной площадки высотой 2 метра без заглубления (ГОСТ 23407-78) с воротами шириной 4,5 м;
- защита кабелей связи;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ, в том числе вблизи и в охранных зонах инженерных сетей (при необходимости);

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод - устройство водоотводных канав);
- рубка деревьев (при необходимости);
- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства;
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- установка стационарной туалетной кабины;
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

Основной период:

Земляные работы:

- снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
- устройство естественного основания под фундамент, трубопроводы в котлованах и траншеях;
- осмотр открытых котлованов и освидетельствования грунтов.

Устройство оснований и фундаментов:

- устройство оснований под фундаменты здания;
- устройство свайного поля и железобетонных ростверков.

Бетонные работы:

- устройство армирования монолитного железобетонного ростверка;
- устройство опалубки (с огнезащитной пропиткой) с инструментальной проверкой отметок и осей;
- бетонирование конструкций.

Кирпичная кладка наружных и внутренних стен:

- устройство перемычек в оконных и дверных проемах;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- устройство антисептированных деревянных пробок в дверных и оконных проемах;
- производство кладочных работ в зимнее время;
- устройство многослойной кирпичной кладки с утеплителем;

Монтаж плит перекрытия и покрытия:

- устройство анкерных связей, антикоррозийная защита сварных соединений;

Монтаж легких ограждающих конструкций:

- крепление плит, листов, каркасов;
- монтаж оконных и дверных блоков, остекление;
- герметизация по периметру дверных, оконных коробок;

Изоляционные работы на металлоконструкциях и трубопроводах:

- подготовка поверхностей под грунтовку и нанесения первого слоя гидроизоляции;
- устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- гидроизоляция на участках, подлежащих закрытию грунтом;
- устройство основания под изоляционный слой;
- устройство изоляции и теплоизоляции;
- устройство пароизоляции.

Устройство полов:

- устройство оснований под полы;
- устройство каждого элемента пола (подстилающего слоя, гидроизоляции, слоя утепления, стяжки, чистого пола);

Внутренние санитарно-технические системы:

- испытание смонтированного оборудования;
- испытание систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения;
- прокладку систем внутренней канализации и водопровода.

Продолжительность строительства составляет 40,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

## **7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основными источниками шума является вентиляционное оборудование и автотранспорт. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

## **8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Расстояние между зданиями и сооружениями на территории жилой застройки в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной опасности принимаются в соответствии с п.4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Проектируемые здания относятся к I, III степени огнестойкости и к С0 классу конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф5.2.

Автостоянка выделена противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Противопожарные расстояния от зданий I, III степени огнестойкости класса С0 до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 метров, согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

В соответствии ФЗ ч. 1 статьи 17, гл. 3 N 384-ФЗ, противопожарные разрывы для проектируемого здания не противоречат требованиям раздела 4 СП 4.13130.2013 (ч. 6 ст.15 ФЗ №384-ФЗ).

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания осуществляется в соответствии с требованиями ст. 68, ст. 99 ФЗ №123, СП 8.13130.2009.

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530 мм по ул. Киртбая от ул. 1 «З» до ул. 3 «З» согласно Технических условий №111 от 18.10.2018 г., выданных СГМУП «Горводоканал».

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого объекта составляет не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение зданий жилого комплекса не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на пожаротушение 25 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м в соответствии с п. 9.11 по дорогам с твердым покрытием п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания принят согласно СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»: 19-22 этажный жилой дом. Корпус 1.1 – 30 л/с;

Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус 1.5 – 40 л/с;

Здание общественного назначения. Корпус 1.4 – 10 л/с. Расход воды на спринклерное пожаротушение полуподземного паркинга – 30 л/с.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З». Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Ширина проектируемых внутриквартальных проездов 5,5-6,0 м., тротуаров - 1,5—2,0 м. Покрытие проездов асфальтобетонное с бетонным бортовым камнем.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

К жилому зданию (корпус №1.1) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух сторон, согласно пункту 8.1 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров.

К зданию (корпус №1.4 и корпус №1.5) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны, согласно пункту 8.3 раздела 8 СП 4.13130.2013 двусторонняя ориентация помещений.

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена 6,0 м, согласно пункта 8.6 раздела 8 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания (корпус 1.1) составляет 23,45 метров, согласно пункта 8.8 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание высотой более 28 метров - 8-10 метров.

Пожарное депо располагается от проектируемого объекта на нормативном расстоянии по дорогам общего пользования с твердым покрытием, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (при средней скорости 40 км/час пожарный автомобиль преодолевает указанное расстояние за время менее 10 минут).

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с пунктом 5.4.10 подраздела 5.4 СП 1.13130.2009, т. к. сумма площадей квартир на этаже не более 500 м. кв.

Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +65,250 (секция 1.2, 1.3), отм. +75,150 (секция 1.1) предусмотрены выходы на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +62,700 (секция 1.2, 1.3), отм. +72,600 (секция 1.1) непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В каждой секции жилого дома запроектированы лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секции 1.2, 1.3 запроектированы 2 лифта. Пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В секции 1.1 запроектированы 3 лифта. Пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и

пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащен противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм. +62,800 (секция 1.2, 1.3), отм. +72,700 (секция 1.1) предусмотрен вход через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1. Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм. +65,250 (секция 1.2, 1.3), отм. +75,150 (секция 1.1) через противопожарные двери 2-го типа.

Многоэтажная автостоянка на 377 машиномест, полуподземная, закрытого типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88,00\*35,2 м. В здании 5 этажей, высота подземного этажа - 2,5 м; высота наземного этажа - 3 м, высота до верха парапета 13,2 м.

Рампы открытые, двухпутные, прямолинейные с продольным уклоном 14% и поперечным 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5 м.

Из каждого этажа предусмотрены 2 въезда-выезда в открытую рампу.

В здании предусмотрены служебные помещения для обслуживающего персонала, технические помещения, санитарные узлы. Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа между паркингом и помещениями общественного назначения имеют предел огнестойкости не менее REI 150. Стены выполненные из керамзитобетонных блоков полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм.

С каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов на лестницу 3-го типа и две внутренние лестницы для взаимосвязи между этажами автостоянки.

В здании запроектированы 2 лифта. Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами шахты в плане 2650\*1700 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60. Пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с размерами шахты в плане 1550\*1700 мм, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Площади этажа в пределах пожарного отсека и данные по объёму пожарных отсеков разработаны в соответствии с СП 2.13130.2012, СП 113.13330.2016.

Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки, при наличии дымоудаления в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 7 СП 1.13130.2009 как для тупикового коридора, не превышает 25 м.

Ширина коридоров составляет не менее 1,4 м, что соответствует требованиям, п. 5.4.4. СП 1.13130.2009.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м в соответствии п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин.

Во всех случаях ширина эвакуационного выхода принята такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проём или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации, где требуется по нормам, открываются по направлению выхода из здания п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации предусмотрено освещение в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Проектом предусмотрены световые проемы за счет остекленных дверей в наружных стенах лестничных клеток Н1 на каждом этаже с площадью светового проема 1,2 м п. 4.4.7. СП 1.13130.2009.

Наличие зон безопасности для МГН предусмотрен лифтовый холл с дверями на пути эвакуации не менее 1,2 м.

С каждого этажа здания предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов п. 4.2.1 СП 1.13130.2009.

Полуподземный паркинг в соответствии с таблицей А.1 (п.4.1) приложением А СП 5.13130.2009 - оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

Офисные помещения и помещения общественного назначения в соответствии с таблицей А.3 (п. 38) приложением А СП 5.13130.2009 - оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации.

Жилые квартиры оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации.

Система внутреннего пожаротушения с расходом 5 л/с объединена с системой автоматического пожаротушения. Автоматическое спринклерное пожаротушение с расчетным

расходом 30 л/с (группа помещений - 2, интенсивность орошения защищаемой площади - 0,12 л/с<sup>x</sup>м<sup>2</sup>, минимальная площадь спринклерной АУП - 120 м, продолжительность подачи воды - 60 мин).

В жилом доме запроектирована система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Объединенная система внутреннего и автоматического пожаротушения имеет выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные задвижками и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Для безопасной эвакуации в случае возникновения пожара проектом предусмотрено устройство противодымной вентиляции из лифтовых холлов, коридоров (ДУ-1), и паркинга (ДУ-2, ДУ-3).

Кроме того, предусмотрено устройство системы вентиляции подпора в лифтовые шахты (ПД-2) и тамбуры шлюзы лестничных клеток типа НЗ (ПД-3).

Для компенсации системы дымоудаления ДУ-1 предусмотрена система приточной вентиляции ПД-1 в нижнюю часть лифтовых холлов.

Для парковки предусмотрена компенсация дымоудаления через проемы ворот, автоматически открываемых при включении вентиляции ДУ-2 и системами подпора воздуха ПД-4, ПД-5.

В качестве дымоприемных устройств предусматриваются клапаны типа КПД-4-03 ф. Веза, устанавливаемые в коридорах на каждом этаже.

Для систем дымоудаления и подпора предусмотрена установка вентиляторов типа ВРАН (ф. Веза).

Расчет пожарных рисков не требуется.

## **9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

### Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Проектом обеспечено беспрепятственное передвижение по придомовой территории жилого дома инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания предусмотрен со стороны главного фасада, через вестибюль, на лифте на любой жилой этаж проектируемого дома.

В целях доступности инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями (люди преклонного возраста, с временными или длительными нарушениями здоровья, функций движения и ориентации), проектом и в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001 предусмотрен ряд мероприятий доступа инвалидов к объекту:

1. Доступ инвалидов в жилую часть здания и в помещения общественного назначения 1 этажа и в жилую часть здания со 2-го этажа предусмотрен непосредственно с тротуара с перепадом высот в проемах дверей, не превышающим 0,014 м.

2. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м.

3. Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках 5%, поперечный уклон в пределах 1-2 %.

4. Съезды и примыкания тротуаров к дорогам, обеспечивающих движение инвалидов на колясках, выполнены с уклоном не более 10%.

5. Для инвалидов на территории строительства запроектированы места для парковки личных автомобилей на весь дом, при этом предусмотрено:

- места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа;
- размеры открытых автостоянок для инвалидов на кресле-коляске составляют на одну автомашину 3,6×6,0 м, 2,3×5,0 м (без учета площади проездов);
- количество парковок личного транспорта инвалидов – 36 машиномест;
- предусмотрена установка условных знаков информационного обозначения парковок, зон, мест и путей движения инвалидов.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объекту, проектом предусмотрена установка тактильных средств, на покрытии пешеходных путей, таких как укладка тактильно-визуальной полиуретановой плитки на путях перемещения МГН, соответствующей ГОСТ Р 52875, а также установка тактильных столбиков у выступающих частей здания на пути перемещения МГН.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,3 - 0,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийных бедствий

В жилом доме, согласно п. 1.6 СП 35-101-2001, принят вариант Б проектных решений для обеспечения временного доступа помещений первого этажа (помещения общественного назначения) и жилой части здания маломобильными гражданами.

Вариант Б предусматривает выделение в уровне входной площадки специальных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание и нахождение инвалидов группы мобильности М4 (инвалиды-колясочники) в жилом доме не предполагается.

Ширина проступей лестницы принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Лестничный марш имеет нормируемый уклон в соответствии с требованиями п. 3.28 СП 59.13330.2016. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм.

По обеим сторонам лестниц всех типов на всем протяжении, следует предусматривать поручни. Поручни должны начинаться на 30 см раньше первой ступеньки лестницы или начала пандуса и продолжаться на 30 см дальше марша лестницы или верхнего края пандуса. Диаметр поручня - от 4 до 6 см. На лестнице предусматривается поручень на высоте 90 см. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей длине. Концы поручней должны иметь травмобезопасное завершение: при одинарном поручне отгибаться вниз, а при парном их расположении - соединяться между собой.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9м.

При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014м, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, запроектирована не менее: дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9 м; проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений -1,2 м; коридоров, используемых для эвакуации -1,5 м.

На пути перемещения МГН внутри здания, проектом предусмотрена укладка тактильных направляющих полос с установкой тактильной плитки за 0,6 м до препятствия или двери.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, предусмотрено устанавливать на высоте не более 1,0м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проектной документацией предусмотрено применение дверных ручек, запоров, задвижек и других приборов открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующих применения больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (венткамерах, электрощитовых и т.п.), предусмотрена установка запоров, исключающих свободное попадание внутрь помещения. Для указанных помещений на дверных ручках предусмотрена поверхность с опознавательными знаками или неровностями, осязаемыми тактильно.

В жилом доме не предусмотрена возможность проживания маломобильных групп населения и колясочников. При предоставлении квартиры маломобильному лицу, в квартире производится частичная перепланировка: расширяются проемы в санузле и душевой до 1010 мм; расширяется санузел до 1500 мм, за счет прихожей.

Использование труда маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

При использовании труда МГН, собственник своими силами обеспечивает обустройство рабочих мест инвалидов в соответствии с действующими нормами.

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

### *Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию*

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях зданий необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

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

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания

1) Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2) Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

3) Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4) Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5) Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо- и энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

6) Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

7) При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности,

препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

8) Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций, инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

## **11. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте разработан 1-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.4 (здание общественного назначения);
- корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

Общие габаритные размеры в плане многоквартирного жилого дома (корпус 1.1) в осях 86x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.1 в осях 27,5x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.2 в осях 30,5x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 1.3 в осях 27,5x17,2м.

Здание общественного назначения - одноэтажное, в плане прямоугольной формы, со скошенным углом с одной стороны. Общие габаритные размеры здания в осях 47,5x30 м. Высота этажа – 4,8 м (в чистоте). Подвал или подполье в здании отсутствуют.

В плане здание полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88x35,2 м. В здании 5 этажей. Общий объём здания делится на встроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже (на отметке 0,000) и помещения автостоянки включающие

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

бытовые помещения, расположенные на первом и вышележащих этажах. Помещения автостоянки на каждом этаже располагаются в два яруса. Ярусы размещены в разных частях здания и соединены пандусами открытого типа. Высота этажей автостоянки – 3м. Высота встроенных помещений общественного назначения – 4,8 м (в чистоте).

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2012:

- Для отопления - минус 43 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 257 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 9,9 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 20 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода ГСОП - 7684,3 (°С•сут)/год.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм, утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщиной 180 мм.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщиной 120 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» – 100 мм.

Утеплитель покрытия кровли – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНО-НИКОЛЬ CARBON PROF» – 200 мм.

Окна и балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные.

Выполнение воздушной завесы над въездными воротами.

Потребность в водопотреблении и водоотведении.

*19-22 этажный жилой дом.*

Горячее водоснабжение 75.46 м<sup>3</sup>/сут; 9.81 м<sup>3</sup>/час; 3.75 л/сек.

Водопровод холодный 146.4 м<sup>3</sup>/сут; 11.39 м<sup>3</sup>/час; 4.27 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 221.9 м<sup>3</sup>/сут; 20.61 м<sup>3</sup>/час; 7.41 л/сек.

Канализация 221.9 м<sup>3</sup>/сут; 20.61 м<sup>3</sup>/час; 9.01 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 5 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 25 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 30 л/сек.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

Горячее водоснабжение 0.03 м<sup>3</sup>/сут; 0.11 м<sup>3</sup>/час; 0.12 л/сек.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Водопровод холодный 0.06 м<sup>3</sup>/сут; 0.16 м<sup>3</sup>/час; 0.15 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 0.09 м<sup>3</sup>/сут; 0.26 м<sup>3</sup>/час; 0.21 м<sup>3</sup>/час;

Канализация 0.09 м<sup>3</sup>/сут; 0.26 м<sup>3</sup>/час; 1.81 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 10 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 25 л/сек.

Расход воды на спринклерное пожаротушение 30 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 65 л/сек.

*Общественные помещения.*

Горячее водоснабжение 0.12 м<sup>3</sup>/сут; 0.08 м<sup>3</sup>/час; 0.18 л/сек.

Водопровод холодный 0.24 м<sup>3</sup>/сут; 0.21 м<sup>3</sup>/час; 0.22

Общая нагрузка ХГВС 0.36 м<sup>3</sup>/сут; 0.28 м<sup>3</sup>/час; 0.34 л/сек.

Канализация 0.36 м<sup>3</sup>/сут; 0.28 м<sup>3</sup>/час; 1.94 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 2.5

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 10 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 12.5 л/сек.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

*19-22 этажный жилой дом*

на отопление: 1996,2 кВт; 1,716 Гкал/ч;

на вентиляцию: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

на ГВС: 686,2 кВт; 0,59 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 2682,4 кВт; 2,306 Гкал/ч.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

на отопление: 79,5 кВт; 0,068 Гкал/ч;

на вентиляцию: 44 кВт; 0,038 Гкал/ч;

на ГВС: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 123,5 кВт; 0,106 Гкал/ч.

*Общественные помещения.*

на отопление: 85 кВт; 0,073 Гкал/ч;

на вентиляцию: 65,1 кВт; 0,056 Гкал/ч;

на ГВС: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 150,1 кВт; 0,129 Гкал/ч.

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненные кабелями ВБбШв-1, проложенными

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2×1600 кВА.

Показатели энергетической эффективности.

*19-22 этажный жилой дом.*

Максимальный расход тепловой энергии в системе отопления:  $Q_{от}^{макс} = 996,2$  кВт.

Расчетный расход тепловой энергии в системе ГВС здания:  $Q_{ГВС} = 686,2$  кВт.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

Максимальный расход тепловой энергии в системе отопления:  $Q_{от}^{макс} = 996,285$  кВт.

Расчетный расход тепловой энергии в системе ГВС здания:  $Q_{ГВС} = 65,1$  кВт.

*Общественные помещения.*

Максимальный расход тепловой энергии в системе отопления:  $Q_{от}^{макс} = 79,5$  кВт.

Расчетный расход тепловой энергии в системе ГВС здания:  $Q_{ГВС} = 44$  кВт.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию  $q_{от}^{тп}$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°С):

*19-22 этажный жилой дом:*  $q_{от}^{тп} = 0,290$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения:*  $q_{от}^{тп} = 0,232$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

*Общественные помещения:*  $q_{от}^{тп} = 0,487$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

Для сокращения расхода электроэнергии на освещение здания применяются светодиодные светильники.

Для сокращения расхода тепловой энергии для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alpex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе. В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором. В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в электрощитовой помещении подвального этажа.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50 мм. Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХ Ø15 мм (для учета

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ХВС) и типа ВСГ Ø15 мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Для учета потребляемой тепловой энергии в составе узла учета предусматривается расходомер типа "ЭРСВ-440Ф".

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям так же включают в себя:

- применение современных наиболее эффективных теплоизоляционных материалов;
- увеличение толщины утеплителя наружных стен на 25% от требуемой по расчёту;
- устройство двойного тамбура при входе в здание;
- оборудование наружных входных дверей устройствами самозакрывания и уплотнениями в притворах;
- применение в окнах двойных стеклопакетов с селективным покрытием;
- остекление лоджий.

Жилое здание относится к классу В по энергетической эффективности.

## **12. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

### Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из семи корпусов с пристроенными зданиями общественного назначения и пристроенных полуподземных паркингов со встроенными помещениями общественного назначения.

Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 1-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.1 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.4 (здание общественного назначения);
- корпус 1.5 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

Проживание маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

### Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий, независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение unplanned ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома должен быть:

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения теплоизоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь);

4. Полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов);

5. Замена лифтов;

6. Перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение;

7. Ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети;

8. Установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления;

9. Благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, деревянных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок).

10. Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

11. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

12. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

13. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

14. Переустройство совмещенных крыш.

#### Прочие сведения

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

## **2 этап строительства**

### **1. Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 2 этап строительства. Корректировка» разрабатывается на основании решения застройщика.

Проект выполняется ООО «ВС-проект».

Исходными данными для выполнения проекта «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 2 этап строительства. Корректировка» являются следующие документы:

– Задание на проектирование.

– Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2334 с кадастровым номером земельного участка 86:10:0101133:164 от 14.05.2018 г.

– Выписка №173-751 от 24.04.19г из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций» г. Москва.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- Технический отчет об инженерных изысканиях на объекте «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут».
- Технические условия на электроснабжение №119 от 14.05.18, выданные ООО «СГЭС».
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение №111 от 18.10.18, выданные СГМУП «Горводоканал».
- Технические условия на теплоснабжение №315 от 15.05.2018, выданные ООО «СГЭС».
- Технические условия на телефонизацию ПАО «Ростелеком» №0506/17/331-19 от 08.07.2019
- Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации МКУ «ДДТ и ЖКХ» №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-3-0065-18 от 18.05.2018 г, выданное ООО «НЭП»
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-3-0066-18 от 18.05.2018 г, выданное ООО «НЭП».

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из семи корпусов с пристроенными зданиями общественного назначения и пристроенных полуподземных паркингов со встроенными помещениями общественного назначения. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 2-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Проживание маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

Земельных участков, изымаемых во временное пользование (на период строительства) не предусмотрено.

Земельный участок для постоянного использования имеет кадастровый номер 86:10:0101133:164 и принадлежит Застройщику-Заказчику на праве договора аренды № 99 от 25.05.2018 г.

Земельный участок находится на территории Западного жилого района муниципального образования городской округ город Сургут. Западный жилой район является частью планировочной структуры селитебной территории г. Сургута.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

С западной стороны от проектируемой территории, в микрорайоне 47, находится зона существующего садово-огороднического кооператива «Кедр».

В северо-западной части от разрабатываемого участка, на территории микрорайона 49, располагается здание противотуберкулезного диспансера на 300 коек.

С южной стороны от проектируемого участка на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом. В северо-западной части проектируемой территории располагается площадка для складирования песка. К ней вдоль северной границы проектирования ведёт тропа.

Земельный участок располагается в зоне многоэтажной жилой застройки Ж.4 и относится к категории земель населённых пунктов.

#### Технико-экономические показатели.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоквартирный жилой дом. Корпус № 1.2			
Количество этажей		эт.	24
В т. ч.	Секция 2.1	эт.	24
	Секция 2.2	эт.	24
Этажность		эт.	23
В т. ч.	Секция 2.1	эт.	23
	Секция 2.2	эт.	23
Количество квартир		шт.	254
В т. ч.	Секция 2.1	шт.	127
	Секция 2.2	шт.	127
Жилая площадь квартир		м <sup>2</sup>	11378,7
В т. ч.	Секция 2.1	м <sup>2</sup>	5689,35
	Секция 2.2	м <sup>2</sup>	5689,35
Площадь квартир		м <sup>2</sup>	16147,38
В т. ч.	Секция 2.1	м <sup>2</sup>	8073,69
	Секция 2.2	м <sup>2</sup>	8073,69
Общая площадь квартир		м <sup>2</sup>	16767,32
В т. ч.	Секция 2.1	м <sup>2</sup>	8383,66
	Секция 2.2	м <sup>2</sup>	8383,66
Площадь балконов и лоджий		м <sup>2</sup>	619,94
В т. ч.	Секция 2.1	м <sup>2</sup>	309,97
	Секция 2.2	м <sup>2</sup>	309,97
Площадь жилого здания		м <sup>2</sup>	21376,15

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Площадь застройки	м2	1230,80
Объем строительный	м3	88335,75
Здание общественного назначения. Корпус № 1.6		
Количество этажей	эт.	1
Этажность	эт.	1
Общая площадь здания	м2	636,59
Полезная площадь здания	м2	600,70
Расчетная площадь здания	м2	585,06
Площадь застройки	м2	699,50
Объем строительный	м3	3588,6

Согласно Статьи 4, п.1 ФЗ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» объект строительства идентифицируется как:

Поз. по Статье 4 часть 1 ФЗ №384-ФЗ	Признак идентификатора	Основание	Идентификатор	
			Код идентификатора, идентификация	Наименование идентификатора
1	Назначение	ОК 013-2014	100.00.20.11	Здания жилые общего назначения многосекционные
			210.00.13.11.110	Здания производственные и прочие, не включенные в другие группировки (конторы и офисы)
			210.00.11.10.490	Здания гаражей наземных
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	ОК 013-2014	100	ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ
			210	ЗДАНИЯ (КРОМЕ ЖИЛЫХ)
3	Возможность опасных природных процессов и	СП 14.13330.2011,	Не идентифицируется	Сейсмичность

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

	явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения		приложение Б	по данному признаку. По MSK-64 район сейсмически не активен	
			СП 116.13330.2012, приложение В1	Оползни Подтопление Переработка берегов Пучение грунтов Наледообразование Термокарст Затопление	Опасные геологические процессы
			СП 20.13330.2011, таб.№12.1-12.4, приложение Ж	II	Гололедные районы
				I	Ветровой район
IV	Снеговой район				
4	Принадлежность к опасным производственным объектам		Не относится к Производственным объектам	Не идентифицируется по данному признаку	Для всех
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Категория по пожарной опасности	Статья 27 ФЗ №123-ФЗ	Не идентифицируется по данному признаку, так как не являются производственным и или складскими помещениями	Здания жилые Кантоны и офисы
		Степень огнестойкости	Статьи 30, 87 ФЗ №123-ФЗ	Корпус 1.2 - I, Корпус 1.6 - III	
		Класс конструктивной пожарной опасности	Статьи 31, 87 ФЗ №123-ФЗ	С0	Для всех
		Класс функциональной пожарной опасности	Статья 32 ФЗ №123-ФЗ	Ф1.3	Здания жилые
				Ф3.1	Здания организации торговли
Ф4.3	Офисные помещения				
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей		Требование заказчика	Постоянное пребывание людей	Здания жилые общего назначения многосекционные Кантоны и офисы
7	Уровень ответственности		Статья 4 часть 7 ФЗ №384-ФЗ	Нормальный	Для всех

Строительство объекта ведется в три этапа. В данном проекте разработан 2-й этап, согласно, технического задания.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута.

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Проектируемый участок располагается в районе жилой застройки, производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

Проектируемый жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" расположен на земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101133:164 площадью 37999 м.кв. и разделяется на этапы строительства:

1 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.1
- здание общественного назначения
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения

2 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.2
- здание общественного назначения

3 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.3
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения

Площадь территории 2 этапа строительства составляет 7038 м<sup>2</sup>.

Главными фасадами жилой комплекс ориентирован на внутриквартальный проезд, что обеспечит низкий уровень шума в связи с удалением от улиц городского значения, а также обеспечит удобный доступ к находящимся рядом парку, детскому саду и общеобразовательной школе.

Проектным решением предусмотрен внутриквартальный проезд шириной 5,5-6,0 метров и тротуар шириной 1,5-2,0 метра для подъезда и обслуживания проектируемых зданий и возможности проезда пожарных машин, площадки для парковки автотранспорта.

Проектной документацией предусмотрено следующее инженерное обеспечение здания: теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, канализация, ливневая канализация.

Схема планировочной организации земельного участка разработана согласно задания на проектирование, выданного заказчиком.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отведенного участка	м <sup>2</sup>	37999,00
1 этап строительства		
Площадь участка 1 этапа строительства	м <sup>2</sup>	19665,00
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	6429,90
многоквартирный жилой дом 1.1	м <sup>2</sup>	1658,90
здание общественного назначения	м <sup>2</sup>	1427,60
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м <sup>2</sup>	3343,40
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	11237,10
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1998,00
2 этап строительства		
Площадь участка 2 этапа строительства	м <sup>2</sup>	7038,00
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	1930,30
многоквартирный жилой дом 1.2	м <sup>2</sup>	1230,80
здание общественного назначения	м <sup>2</sup>	699,50
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	3959,70
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1148,00
3 этап строительства		
Площадь участка 3 этапа строительства	м <sup>2</sup>	11296,00
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	5007,90
многоквартирный жилой дом 1.3	м <sup>2</sup>	1664,50
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м <sup>2</sup>	3343,40
Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4655,10
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1633,00

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей продольным уклоном 0,4% и поперечным уклоном 0,5%. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов с последующим сбросом в проектируемую дождевую канализацию.

Проектом предусмотрено: устройство асфальтобетонных проездов и площадок, пешеходных тротуаров, установка бордюрных камней, скамеек, урн, посев газонов.

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-97 с бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары - из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 9128-97.

Ширина проездов составляет 5,5-6,0 м, тротуаров - 1,5-2,0 м.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З».

Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Тротуар со стороны наружного фасада жилых домов предусмотрен для проезда пожарных машин и выдерживает нагрузку 16 тонн на ось.

### **3. Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 2-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.6 (здание общественного назначения).

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута. В климатическом отношении район отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Расчётная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) - 43 оС. Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже +8оС) составляет 257 дней. Средняя температура отопительного периода равна -9,7оС. Исследуемый район относится к влажному климату.

Корпус 1.2. Многоквартирный жилой дом.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,55.

На отм. 0,000 располагаются:

- входная группа жилой части с просторным холлом, комната уборочного инвентаря;
- жилые помещения (квартиры).

Дом состоит из 2-х секций, 22 этажа, секции в плане прямоугольной формы, с подвальным этажом.

Высота типовых этажей - 3,3 м;

Высота первого этажа - 3,3 м;

Высота помещений подвального этажа - 2,18 м;

Высота помещений технического чердака - 1,78 м;

На отм. -2,500 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Подвальный этаж площадью более 300 м<sup>2</sup> имеет два эвакуационных выхода непосредственно наружу, один из них через окно размером 0,9х1,2 метра.

Вентиляция подвального этажа естественная, предусмотрена через продухи, технических помещений через вентиляционные каналы.

Входная группа в жилую часть включает в себя двойной тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения), а также мусоросборную камеру с устройством пандуса для транспортирования контейнеров к месту перегрузки отходов. Входные группы в жилую часть здания организованы со стороны дворовой территории, с северо-западной стороны, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения) с юго-восточной стороны.

Начиная с отм. ±0,000 запроектированы жилые помещения, в секции 2.1, 2.2 - в количестве 22 жилых этажей.

При проектировании жилого дома применена компактная схема вертикальных коммуникаций, характеризующаяся смежным расположением лестничной клетки и лифтового холла.

Главный фасад дома жилого комплекса ориентирован на северо-запад и юго-восток. Планировочная организация квартир секций, а также площади и габариты помещений, запроектированы исходя из возможности удобного размещения необходимого набора мебели, оборудования и санитарно-гигиенических приборов, а также согласно задания на проектирование, выданного заказчиком проекта.

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с п.7.2.8. СП 54.13330.2016, т.к. сумма площадей квартир на этаже не превышает 550 м<sup>2</sup>.

Квартиры ориентированы на юго-запад и юго-восток, что позволяет соблюсти нормы инсоляции помещений. Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +75,150 (секция 2.1, 2.2) предусмотрен выход на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +75,600, непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с последующим удалением через вент. шахту в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы.

В каждой секции жилого дома запроектирована лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секции 2.1, 2.2 запроектированы 3 лифта:

- пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащён противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм.+72,700 предусмотрен вход через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм.+75,150 через противопожарные двери 2-го типа.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1000 мм с асфальтовым покрытием.

Здание общественного назначения (корпус 1.6).

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,75.

На отм. ±0,000 запроектировано помещение общественного назначения, санузлы, технические помещения.

Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами по крайним осям 28,20x22,50 м.

Высота этажа - 4,8 м (в чистоте).

Главный фасад здания ориентирован на север. Входная группа включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения обеспечивают соблюдение предельных параметров разрешенного строительства в части этажности здания, его высоты и площади, а также санитарных и противопожарных разрывов. Объемно-планировочное решение жилого дома определялось:

- Задаaniem на проектирование, выданным заказчиком;
- Проектом застройки территории;
- Требованиям к инсоляции квартир;
- Градостроительным планом земельного участка.

Внешний облик здания отвечает современным стилевым тенденциям в проектировании общественных зданий, имеет индивидуальность и законченный архитектурный образ. Композиционными приемами достигается органичное сочетание функциональности и пользы с архитектурным стилем здания, сохраняется единство оформления объемно-пространственного решения.

Корпус 1.2. Многоквартирный жилой дом.

Крыльца и пандусы монолитные железобетонные без верхнего отделочного слоя.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. Разрезка остекления должна соответствовать паспорту отделки. В остеклении применяется прозрачное стекло.

Окна и балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В окнах и остекленных входных дверях используется ПВХ профиль по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Металлические ограждения наружных лестниц и пандусов окрашиваются атмосферо- и износостойкими эмалями. Ограждения входных групп - из полированной нержавеющей стали.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка фасада - облицовочным кирпичом.

Материалы, используемые в фасадной системе, имеют класс пожарной опасности К0 и отвечают требованиям пожарной, эпидемиологической и экологической безопасности.

Остекление окон и лоджий выполняются по отдельным проектам привязки оконных, витражных систем, разрабатываемым согласно техническим заданиям генпроектировщика. Проекты привязки согласовываются с генпроектировщиком и заказчиком.

Наружные стены:

В подвальном этаже монолитные железобетонные толщ. 200 мм;

На 1-22 этажах блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Многослойное сооружение, которое помимо защитной (защита от влаги, улучшение теплоизоляции, звукоизоляции), несет еще и эстетическую нагрузку, полностью преобразая облик здания.

Конструктивная схема проектируемого здания - полный каркас из монолитного железобетона с без балочными плитами перекрытия толщиной 200 мм. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой пилонов, диафрагм жесткости и стен ядра жесткости с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1100 мм.

Перекрытие толщиной 200 мм без балочное. Лифтовой холл отделен деформационным швом от основного перекрытия.

Пилоны и диафрагмы жесткости приняты и стены лифтовой шахты толщиной 200 мм.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по бетонной и кирпичной кладке стен.

Козырьки над входами индивидуальные, металлические; покрытие - профлист.

Ограждения крылец и спусков в подвальный этаж - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Конструкции шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Конструкция лестниц - железобетонный монолит.

Перемычки - рядовые, металлические уголки.

Внутренние межквартирные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки - блоки из ячеистого бетона толщиной 100 по ГОСТ 31360-2007; в санузлах из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструзированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака на отм. +72,700 - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 100мм.

Утепление пола 1-го этажа - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1 м применяется пожарная лестница типа П-1.

Состав кровли - биполь ЭПП, теплоизоляция в один слой - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ Carbon Prof - 100 мм, уклонообразующий слой из керамзитового гравия по уклону от 40-150 мм, армированная мет.сеткой 5Вр1 100х100 – 50 мм цементнопесчаная стяжка, огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01 - 1,0 мм, нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП - 4,0 мм, верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ СТОП - 4,2 мм.

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные, окрашенные масляной краской серого цвета. Входные двери в квартиры - металлические.

Здание общественного назначения (корпус 1.6).

На отм. ±0,000 запроектированы два помещения общественного назначения, санузлы, технические помещения.

Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами по крайним осям 28,20х22,50 м.

Высота этажа - 4,8 м (в чистоте).

Главный фасад здания ориентирован на север. Входная группа включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

Наружные стены помещений общественного назначения - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 120 мм.

Утеплитель покрытия кровли - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 200 мм.

Утепление пола 1-го этажа встроенных помещений общественного назначения - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 0,6 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренние отделочные работы разрешается производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков. По заданию на проектирование внутренние двери и подоконники в помещениях общественного назначения и в квартирах не предусмотрены.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

- Помещения общественного назначения:
  - полы цементно-песчаная стяжка без верхнего отделочного слоя;
  - гидроизоляция в санузле;
  - полы в тамбуре - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;
  - стены - улучшенная штукатурка без верхнего отделочного слоя;
  - потолки - без верхнего отделочного слоя.
- Помещения квартир:
  - полы в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах -стяжка из цементно-песчаного раствора;
  - гидроизоляция в санузлах;
  - полы в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках
  - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;
  - стены в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - штукатурка;
  - стены в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках
  - кирпич;
  - потолки в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - затирка швов;
  - потолки в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - выравнивающее шпатлевание, окраска водостойкими водоэмульсионными составами.
- Технические помещения:

Машинное помещение лифта, вент. камеры - потолок известковая побелка, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, на полу керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Технические помещения, тепловой узел, электро-щитовая - потолок клеевая покраска, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Отделка помещений предусматривается с учетом санитарно-гигиенических, эстетических и противопожарных требований в зависимости от назначения помещений (материалы имеют сертификаты, удостоверяющие качество и безопасность).

Материалы, применяемые для отделки помещений должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке.

Класс пожарной опасности отделочных материалов, предусмотренных на путях эвакуации, соответствует требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В местах пересечения с инженерными коммуникациями противопожарных преград предусмотрены рассечки или заделка неплотностей негорючими материалами, с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Естественное освещение помещений принято с учетом их назначения и технологических решений, с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Архитектурно-планировочными решениями естественная освещенность здания осуществляется наличием оконных проемов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному; искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий". Естественное освещение предусмотрено в помещениях общественного назначения, а также в жилых комнатах и кухнях. Отношение площади световых проемов к площади пола приняты не более 1:5,5, но не менее 1:8.

Инсоляция является важным фактором, оказывающим оздоравливающее влияние на среду обитания человека, использована в секциях жилого дома.

Выполнение требований норм согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 инсоляция в жилых помещениях достигается размещением и ориентацией секций по сторонам горизонта.

Жилые комнаты ориентированы на юго-запад и юго-восток. Продолжительность инсоляции более 2,5 часов.

В помещениях квартир приток воздуха обеспечивается через оконные фрамуги и форточки. Удаление воздуха из всех помещений квартир предусматривается через вентиляционные каналы, размещенные в санитарных узлах и кухнях.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Шумозащита жилого дома осуществляется путем применения оконных блоков и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами, а также за счет наружных ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты в качестве теплоизоляционного утеплителя.

Корпус 1.2. Многоквартирный жилой дом.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструзированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Для теплозвукоизоляции в конструкции пола первого этажа заложены плиты из экструзионного пенополистирола «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм., в качестве шумозащиты квартир в конструкциях пола комнат предусмотрен слой звуко-, гидроизоляционного материала «Техноэласт Акустик» (или аналог).

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40 мм с целью нераспространения шума.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Все оборудование, являющееся источником шума и вибраций, предусмотрено на виброизоляционных опорах, не передающих вибрацию на конструкции здания.

Технико-экономические показатели 2 этапа строительства.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоэтажный жилой дом.			
Количество этажей		эт.	24
Корпус № 1.2			
В т.	Секция 2.1	эт.	24
ч.	Секция 2.2	эт.	24
Здание общественного назначения. Корпус № 1.6		эт.	1
Многоэтажный жилой дом.			
Этажность		эт.	23
Корпус № 1.2			
В т.	Секция 2.1	эт.	23
ч.	Секция 2.2	эт.	23
Здание общественного назначения. Корпус № 1.6		эт.	1
Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.2			
Количество квартир		шт.	254
В т.	Секция 2.1	шт.	127
Многоэтажный жилой дом.			
ч.	Секция 2.2	шт.	127
Жилая площадь квартир			11378,7

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

		м2	
В т. ч.	Секция 2.1	м2	5689,35
	Секция 2.2	м2	5689,35
Площадь квартир		м2	16147,38
В т. ч.	Секция 2.1	м2	8073,69
	Секция 2.2	м2	8073,69
Общая площадь квартир		м2	16767,32
В т. ч.	Секция 2.1	м2	8383,66
	Секция 2.2	м2	8383,66
Площадь балконов и лоджий		м2	619,94
В т. ч.	Секция 2.1	м2	309,97
	Секция 2.2	м2	309,97
Площадь жилого здания		м2	21376,15
Площадь застройки		м2	1230,80
Здание общественного назначения. Корпус № 1.6			
Площадь застройки		м2	699,50
Общая площадь здания		м2	636,59
Полезная площадь здания		м2	600,70
Расчетная площадь здания		м2	585,06
Многоэтажный жилой дом.			
Объем строительный		м3	91924,35
В т. ч.	Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.2	м3	88335,75
	Здание общественного назначения. Корпус № 1.6	м3	3588,6

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

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В данном проекте разработан 2-й этап строительства, включающий:

- Корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом);
- Корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Корректировка заключается в проектировании комплекса зданий с измененной конфигурацией.

В качестве основной несущей системы в проектируемых здании принят монолитный железобетонный остов, состоящий из несущих колонн и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Конструктивная схема объекта - каркасная.

Здания имеют степень огнестойкости: I (корпус 1.2), III (корпуса 1.6).

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (корпуса 1.2), Ф3.1 (корпус 1.6),

Класс конструктивной и пожарной опасности – СО.

Класс сооружения – КС-2.

Класс ответственности здания 2 (нормальный).

*Корпус 1.2. Многоквартирный жилой дом.*

Дом состоит из 2-х секций. Обе секции 23-этажные. Секции в плане прямоугольной формы. Все секции имеют подвальный этаж одинаковой высоты. Высота типовых этажей – 3,3 м, высота первого этажа – 3,3 м, высота помещений подвального этажа – 2,18 м, высота помещений технического чердака – 1,78 м. Наибольшая высота здания от уровня земли до верха парапета (в секции 1.1) – 82,3м. Общие габаритные размеры в плане многоквартирного жилого дома в осях 61,25x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 2.1 в осях 30,5x17,2м. Общие габаритные размеры в плане секции 2.2 в осях 30,5x17,2м. Количество этажей – 24.

За относительную отм. 0,000 для всех секций принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,30.

Секции разделены температурными швами шириной 50мм

Шаг вертикальных несущих конструкций (пилоны) в каждой из секций жилого дома вдоль цифровых осей принят 3,3; 3,5; 3,6м. Пилоны приняты прямоугольного сечения размерами: 200x1200; 200x1600; 200x1800; колонна 300x600. Бетон вертикальных несущих конструкций принят класса В30, арматура принята класса А400. Вдоль осей 1 и 6 в торцах здания запроектированы монолитные несущие стены. Длина каждой стены 4,3м; толщина стен 0,2м.

Каждая секция здания имеет одно ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел, выполненный из монолитных стен (диафрагм жесткости). Лифтовые шахты и лестничные марши – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Бетон

принят класса В30, арматура принята класса А400. Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 30мм.

Монолитное железобетонное перекрытие принято толщиной 200мм из бетона В30 и арматуры А400. По внешнему контуру, за исключением стороны плиты, граничащей с соседними секциями, плита имеет отверстия для термовкладышей. Размеры отверстий приняты 400х 200мм и 600х200мм. В монолитной плите предусмотрены отверстия для провода инженерных коммуникаций.

По периметру кровли устраивается парапет высотой 1,2 м.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита на свайном основании толщиной 1100мм. Плита принята из тяжелого бетона кл. В30, F200, W6. Армирование монолитной плиты принято отдельными стержнями класса А240 и А400. Под фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из тяжелого бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Сваи под все секции здания приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 11м по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи распределяются под площадью фундаментных плит равномерно с шагом 1,5х1,5м. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 65т.

На боковые поверхности ж/б конструкций (кроме свай), соприкасающихся с грунтом, предусмотрено нанесение холодных битумных мастик (Технониколь, ICOPAL или аналог).

Наружные стены подвального этажа под все секции жилого дома – двухслойные. Наружный слой – экструдированный пенополистирол 100мм. Внутренний слой - несущие монолитные стены толщиной 200 мм из тяжелого бетона кл. В30, F200, W6. Армирование монолитных стен предусмотрено выполнять арматурой класса А400 и А240.

Для доступа на подвальный этаж предусмотрены монетные железобетонные лестницы. Марши лестниц уложены на уплотнение грунтового основание. Стены железобетонных лестниц приняты толщиной 200мм. Пряжки подвального этажа приняты монолитные железобетонные с толщиной стенки 200мм. Спуски и пряжки приняты из тяжелого бетона кл. В20, F200, W6.

*Здание общественного назначения (корпус 1.6).*

Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами по крайним осям 28,20х22,50 м. Высота этажа – 4,8 м (в чистоте). Подвал или подполье в здании отсутствуют.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,75.

На отметке 0,00 запроектировано помещение общественного назначения, санузлы, технические помещения.

Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль цифровых осей

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

принят 6м., 4,2м. Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль буквенных осей 6м., 4,5м. Монолитные колонны здания имеют размеры сечения: 400х300мм. Бетон принят класса В25, арматура принята класса А400.

Монолитное железобетонное покрытие принято толщиной 200мм из бетона В25 и арматуры А400. В монолитной плите предусмотрены отверстия для провода инженерных коммуникаций. По периметру кровли устраивается парапет высотой 0,6 м.

Фундаменты - монолитная железобетонные ростверки на свайном основании. Высота ростверков принята 600мм. По контуру здания запроектирован монолитный ленточный ростверк. Ширина ленточного ростверка принята 500мм. Под колонны приняты монолитные столбчатые ростверки размерами в плане 700х1500мм. Монолитные ростверки здания приняты из тяжелого бетона кл. В25, F200, W6. Армирование монолитных ростверков принято отдельными стержнями класса А240 и А400. Под ростверками выполнена бетонная подготовка из тяжелого бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Под бетонной подготовкой предусмотрена уплотненная щебеночная подушка толщиной 200мм.

Сваи под колонны здания приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 10м по серии 1.011.1-10, вып. 1. Сваи распределяются по 2 штуки под каждую колонну с расстоянием между центрами сечения свай 900мм. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 58т.

Подвальный этаж и подпольное пространство у здания корпуса 1.6 отсутствуют. Пол первого этажа принят монолитный железобетонный из тяжелого бетона кл. В25, F200, W6 уложенный по грунту. Толщина пола первого этажа принята 180 мм.

На боковые поверхности ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено нанесение холодных битумных мастик (Технониколь, ICOPAL или аналог).

Пространственная жесткость и устойчивость каркасов зданий обеспечивается совместной работой фундаментов (фундаментной плиты на свайном основании для корпуса 1.2 и монолитные ростверки на свайном основании для корпуса 1.6), стен (диафрагм жесткости), колонн (пилонов), и дисков перекрытий. Сопряжения всех монолитных конструкций запроектированы по жесткой схеме.

Толщина всех монолитных перекрытий во всех секциях зданий принята 200 мм. Несущие стены и лифтовые шахты приняты толщиной 200 мм.

Наружные стены корпусов 1.2 и 1.6 трехслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250 х 120 х 88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2 слой – пенополистирольными плитами марки ППС 25 120 мм. По контуру всех оконных и

дверных проемов предусмотрено устройство противопожарных рассечек из негорючего минераловатного утеплителя толщиной 180мм и шириной 200мм; 3 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-Ф35-Д1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Расчет конструкций выполнен с применением программного комплекса ЛИРА САПР 2018.

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

### **5.1 Подраздел «Система электроснабжения»**

**Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования**

Согласно техническим условия №119 от 14.05.18, выданных сетевой организацией ООО «СГЭС» приложение к договору №122/2018/ТП от 14.05.2018, источником электроснабжения является КТПН 2х1600/10/0,4, 2х1600 кВА, КТПН 2х1000/10/0,4.

#### **Обоснование принятой схемы электроснабжения**

Объект запитан по 2-й категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительное устройство проектируемых домов (ВРУ 2.1, ВРУ 2.2) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ 2КТПН-1600/10/0,4, выполненные кабелями ВБбШв, проложенными на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Переключение питания с одной секции шин на другую при перебоях поставки электроэнергии осуществляет оперативная бригада.

#### **Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности**

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен на основании свода правил по проектированию и строительству СП31-110-2003 таблице 6.1. Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников одной квартиры составляет  $R_{уд}=1,34$  кВт/квартиру (таблица 6.1 СП-31-110-2003). Расчетная нагрузка на одну квартиру составляет 9,84 кВт с учетом использования электроплит мощностью до 8,5кВт.

Расчет мощности:

Жилая часть:  $R_{жд} = 396,86$  кВт

ВРУ 2.1-2.2 340,4 кВт

Мощность лифтов  $R_{л}=0,6*(4*9+2*12) = 36$  кВт

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Мощность СПЗ Рпож=12+7,5+7,5+7,5=34,5 кВт

Архитектурное освещение 2 кВт

Наружное освещение 5 кВт

Мощность насосного оборудования Рнас=15 кВт

Общественная часть: 40 кВт

Общая мощность 436,86 кВт Расчетный ток  $I_p=696,7$  А  $\cos\phi=0,95$  ис=380/220В

### **Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии**

По степени обеспечения надежности электроприемники жилого дома относятся ко 2-й категории, но имеют в своем составе электроприемники, относящиеся к 1-ой категории надежности электроснабжения, не попадающих в категорию потребителей электрической энергии, в режимах потребления которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, согласно Постановления Правительства РФ N442 - лифт для перевозки пожарного расчета, аварийное освещение, электроприемники противопожарной защиты.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" (обеспечивает поставщик электроэнергии).

### **Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненные кабелями ВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2x1600 кВА. Согласно выданных ТУ проектирование и возведение 2КТПН входит в обязанности сетевой организации и в рамках данного проекта не рассматривается.

При потере напряжения на одном из вводов, переключение электроприемников 2-ой категории надежности электроснабжения на рабочий ввод выполняется в ручном режиме.

Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников 1-ой категории в вводно-распределительном устройстве установлена панель с устройством АВР, которое предусматривает восстановление питания потребителей путем автоматического присоединения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания, приводящему к обесточиванию электроустановок потребителя.

### **Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения**

Для компенсации реактивной мощности на секциях шин ПРХ.У-1, ПРХ.У-2, ПРХ.У-3,

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ПРХ.У-4 и ПРХ.У-А (Х.У - условные номера домов и секций микрорайона) установлены автоматические устройства компенсации реактивной мощности, после компенсации  $\text{tg}\phi < 0,35$ . Релейная защита в рамках данного проекта не предусматривается. Диспетчеризация системы электроснабжения ввиду малых объемов сетей не предусмотрена.

#### **Перечень мероприятий по экономии электроэнергии**

Питание сетей электроосвещения общедомовых помещений предусматривается от блока автоматического управления освещением вводно-распределительного устройства типа ВРУМ2-50-01УХЛ4.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды предусматривается от фоторелейного устройства, расположенного таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали солнечные лучи. Включение освещения осуществляется с наступлением темноты, отключение - с наступлением рассвета.

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется светодиодными светильниками, имеющими второй класс защиты от поражения электрическим током, согласно техническим характеристикам и назначению помещений.

Для наружного электроосвещения применяются светодиодные уличные светильники.

#### **Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.**

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в помещении электрощитовой подвального этажа.

#### **Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов**

Согласно техническим условиям, выданных сетевой организацией, источником электроснабжения жилого дома является 2КТПН-1600/10/0,4 с трансформаторами 2x1600кВА.

#### **Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите**

В проекте принята 3-х и 5-и проводная сеть в TN-C-S сети заземления.

Согласно требованиям ПУЭ, комплекса ГОСТ Р 50571 проектом предусмотрены основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Главной заземляющей шиной является РЕ-шина вводно-распределительного устройства жилого дома ВРУМ2-13-20УХЛ4, выполненная медной шиной сечением 40x4мм. Все главные заземляющие шины соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов ВВГнг(А)-LS 1x240мм. На данной шине происходит разделение совмещенного PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ проводники электроустановки.

На вводе в здание выполнить повторное заземление PEN-проводников вводных

взаиморезервируемых кабельных линий. Повторное заземление не нормируется.

К главной заземляющей шине электроустановки с целью уравнивания потенциалов необходимо присоединить:

- PEN-проводники вводных взаиморезервируемых кабельных линий;
- заземляющие проводники;
- защитные проводники электроустановки;
- главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлоконструкции здания, металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание, выпуски дренажа металлические направляющие кабины лифта, других сторонних проводящих систем);
- магистральный проводник системы уравнивания потенциалов, венткамеры, ИТП, электрощитовой, контуров заземления лифтов.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 жилой дом подлежит молниезащите по 3-ей категории. Молниезащита жилого дома выполняется путем наложения молниеприемной сетки с шагом не более 12x12 м из стали диаметром 10 мм под слой утеплителя, выполненного из негорючих или трудногорючих материалов. Все выступающие под кровлей радиостойки, телеантенны, вентиляционные устройства присоединяются сваркой к молниеприемной сетке, а выступающие металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединены к молниеприемной сетке. Стыки сетки соединить сваркой.

Токоотводы сталь диаметром 12 мм от утеплителя до вывода из-под цоколя заложить в швы между панелями через каждые 20 м со сваркой во время монтажа с последующей заделкой швов. Заземлитель выполняется из полосовой стали 50x5 мм в виде наружного контура, прокладываемого на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. В местах присоединения токоотводов приваривается по одному вертикальному заземлителю, выполненному из круглой стали диаметром 18 мм L=5 м.

#### **Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

Для внешнего электроснабжения жилого дома проектом приняты силовые кабели на напряжение 1000 В с медной токопроводящей жилой, изоляцией из ПВХ-пластиката, поясной изоляцией из ПВХ-лент и броней из стальных лент. Питающие кабели ВБбШв-1,0 на всем протяжении от ввода в здание до ВРУ покрыты огнезащитным составом.

Согласно таблице 14.2 СП31-110-2003, для зданий, выполненных из крупнопанельных полносборных железобетонных конструкций, внутреннее электроснабжение выполняется

кабелями типа ВВГнг(А)-LS на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно, проложенных в замоноличенных трубах. С целью нераспространения пожара в местах прохода кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрена заделка кабельных проходов мастикой "Формула КП" (см. раздел КР).

Групповые однофазные сети выполняются трехпроводными: фазный-L (коричневый, черный, серый), нулевой рабочий-N (синий) и нулевой защитный РЕ (желто-зеленый) проводники.

Электроосвещение выполняется светильниками с лампами накаливания и светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны согласно гигиенических требований к искусственному освещению жилых зданий и имеют 2-ой класс защиты от поражения электрическим током.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрены клеммные колодки для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке. В ванных комнатах и уборных квартир предусмотрена установка светильников над входом.

#### **Описание работы рабочего и аварийного освещения**

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, нормы освещения в соответствии с СП 52.13330.

Резервное освещение предусмотрено в инженерно-технических помещениях. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения от разделительных трансформаторов 220/24В.

Управление рабочим и аварийным освещением мест общего пользования осуществляется от фотореле.

Управление аварийным (резервным) освещением предусмотрено выключателями по месту. Рабочее и аварийное освещение осуществляется с разных секций шин ВРУ жилого дома.

В проекте на планах и схемах светильники аварийного освещения имеют отличительный знак "А".

Кабельные линии аварийного освещения выполнены независимыми от кабельных линий рабочего освещения и проложены в разных каналах строительных конструкций.

Освещение безопасности, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения, применяется в помещениях электрощитовой, индивидуальных тепловых пунктах, машинных отделениях лифтов. У входов в подъезды и на лестничных клетках жилых домов выполняется эвакуационное освещение.

Для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью (электрощитовая, индивидуальные тепловые пункты, машинные отделения лифтов) устанавливаются ящики с разделительными трансформаторами на напряжение 24 В.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды, светового короба адресного аншлага осуществляется автоматически от фоторелейного устройства. Управление освещением чердака осуществляется централизованно с установкой у каждого входа в чердак кнопочного поста. Отключающие аппараты сети освещения чердака установлены вне чердака.

Управление освещением остальных общедомовых помещений осуществляется индивидуальными местными выключателями, установленными на высоте 1,6м от уровня чистого пола.

#### **Описание резервных и дополнительных источников электроэнергии**

Дополнительные и резервные источники питания не предусмотрены.

#### **Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусмотрены.

#### **Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование**

Устройства аварийной или технологической брони отсутствуют.

### **5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

Проектом предусматривается подключение к сетям наружного водоснабжения жилого комплекса с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «City Park» в г. Сургут. 2 этап строительства в составе:

Корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (23 этажа), секция 2 (23 этажа)  
 $V=88335\text{м}^3$

Корпус 1.6 (здание общественного назначения)  $V= 7159\text{м}^3$

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530мм по ул. Киртбая от ул. 1 «З» до ул. 3 «З».

Для жилого комплекса предусматривается устройство наружной кольцевой сети водоснабжения проектируемого объекта.

Снабжение холодной водой здания проектируемого жилого комплекса предусматривается по двум линиям водопровода  $2\phi 100$ ,  $1\phi 50$  (для общественных помещений).

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

На вводе сетей в каждое здание предусматривается установка узла учета воды.

Ввод водопровода и узел учета воды предусмотрены в помещении водомерного узла.

Внутреннее водоснабжение 23-этажного жилого дома (корпус 1.2)

Здание проектируемого объекта оборудуется хозяйственно-питьевым (В1), противопожарным (В2) водопроводом, системой ГВС (Т3) и циркуляции ГВС (Т4).

Для обеспечения давления не выше 0.45 Мпа на уровне нижнего сантехприбора предусматривается двузонная система водоснабжения для проектируемого здания. Предусматривается устройство двух зон водоснабжения: зона 1 (1-11 этаж) и зона 2: (12-23 этаж) здания.

Для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята по кольцевой схеме с нижней разводкой в подвале здания.

На трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры и дренажные краны.

Для стояков внутреннего водоснабжения и пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов.

Пожарные краны Ø50мм размещают на каждом этаже, в шкафчиках, в комплекте с пожарными рукавами L=20м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм.

В мусорокамере предусматривается установка спринклерного оросителя (подключенного к первой зоне ХВС), а также сигнализатор протока жидкости, размещаемого до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды и подключенного к системе диспетчеризации, и поливочного крана с подводом холодной и горячей воды.

Кроме того, во всех квартирах предусматривается установка устройств квартирного пожаротушения "РОСА" Ду15мм.

Корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Предусматривается система холодного водоснабжения здания (В1).

Предусматривается система объединенного хоз.-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода.

Для системы внутреннего пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов.

Пожарные краны Ø50мм размещают в шкафчиках, в комплекте с пожарными рукавами L=20м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм.

Для системы хоз.-питьевого водоснабжения предусматриваются трубопроводы металлополимерные типа "VALTEC", прокладываемые в помещениях санузлов.

Расход воды для наружного пожаротушения составит:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Для корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом)  $Q_{ПГ}=30\text{л/с}$  (Здания функциональной пожарной опасности Ф1, односекционные и многосекционные при количестве этажей: более 16, но не более 25, объемом более 50 тыс.  $\text{м}^3$ , но не более 150 тыс.  $\text{м}^3$ )

Для корпуса 1.6 (здание общественного назначения)  $Q_{ПГ}=10\text{л/с}$  (Здания функциональной пожарной опасности Ф1, односекционные и многосекционные при количестве этажей: не более 2, объемом Более 5 тыс.  $\text{м}^3$ , но не более 25 тыс.  $\text{м}^3$ )

Расход воды для внутреннего пожаротушения составит:

Для корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом)  $Q_{ПК}=2.5\text{л/с}$  (Жилые здания при числе этажей св. 16 до 25)

Для корпуса 1.6 (здание общественного назначения)  $Q_{ПК}=2.5\text{л/с}$  (Общезития и общественные здания, при числе этажей до 10 и объемом от 5000 до 25000 $\text{м}^3$ )

Потребный напор в системе хоз-питьевого водоснабжения составляет:

Для Корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом).

Для первой зоны водоснабжения

$P_1 = 37.8\text{м.вд.ст.}$

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 75.3\text{м.вд.ст.}$

Для корпуса 1.6 (здание общественного назначения)

$P=4.16\text{м.вд.ст.}$

Потребный напор в системе противопожарного водоснабжения составляет:

Для Корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом).

Для первой зоны водоснабжения  $P_1 = 44.8\text{ м.вд.ст.}$

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 82.3\text{ м.вд.ст.}$

Для корпуса 1.6 (здание общественного назначения)  $P=10\text{ м.вд.ст.}$  (по табл.3 СП 10.13130.2009).

Располагаемый напор в наружном водопроводе составляет  $P=10\text{ м.вд.ст.}$

Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения здания предусматривается устройство повысительной насосной установки ХВС для каждой зоны водоснабжения.

Сети наружного водоснабжения.

Для кольцевой системы наружного водоснабжения здания предусматриваются трубы типа ПЭ100 SDR-17 Ф315x18.7.

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей наружного водоснабжения ниже уровня промерзания грунта. В местах пересечения проезжей части предусматривается прокладка трубопроводов в стальных футлярах.

Протяженность трассы сетей ХВС составляет 1500м.

На наружной сети водоснабжения предусматривается установка пожарных гидрантов ПГ по ГОСТ 8220-85\* для обеспечения пожаротушения любой точки здания от двух гидрантов в радиусе не более 150м.

Предусматривается подключение каждого проектируемого здания к наружной сети водоснабжения. Подключение дома поз.1.2 к наружным сетям водоснабжения предусматривается двумя вводами водопровода 2Ф100мм.

Подключение общественных помещений к сетям ХВС предусматривается одним вводом Ф50мм.

Установка запорной арматуры предусматривается в водопроводных колодцах, кроме того предусматривается устройство сигнальных колодцев для футляров при пересечении автомагистрали.

Сети внутреннего водоснабжения.

Для Корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом) проектом предусматривается устройство кольцевой схемы водоснабжения здания.

Предусматривается устройство объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода с закольцовкой в подвале. На стояках противопожарного водоснабжения предусматривается устройство обратных клапанов и электрозадвижек, открываемых при пожаротушении. Кроме того, внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Для системы внутреннего водопровода проектом предусматривается прокладка стояков и разводящих магистралей из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ3262-75\*, в трубной изоляции «ТИЛИТ Супер».

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Квартирная разводка ХГВС и подводка к сантехническим приборам предусматривается из труб металлопластиковых типа VALTEC.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных трубопроводах предусматривается:

- на каждом вводе сетей водоснабжения в здание;
- на кольцевой разводящей сети для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца);
- у основания пожарных стояков, у основания стояков хозяйственно-питьевой;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- на ответвлениях от магистральных линий водопровода;
- на ответвлениях в каждую квартиру,
- у оснований подающих и циркуляционных стояков хоз-питьевого водоснабжения;
- на ответвлениях трубопровода к секционным узлам;
- в схемах водомерных узлов учета.

Запорную арматуру следует предусматривать у основания и на верхних концах закольцованных по вертикали стояков.

На кольцевых участках необходимо предусматривать арматуру, обеспечивающую пропуск воды в двух направлениях, обеспечивающей отключение не более полукольца.

Запорную арматуру на водопроводных стояках, проходящих через встроенные магазины, столовые, рестораны и другие помещения, недоступные для осмотра в ночное время, установить в техническом этаже, с круглосуточным доступом.

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496

Соответствие питьевой воды нормативам качества питьевой воды обеспечивается посредством осуществления государственного надзора за соблюдением требований настоящего Федерального закона к качеству питьевой воды, к системам питьевого водоснабжения, а также к источникам питьевого водоснабжения.

Для обеспечения установленных показателей качества воды предусматривается применять для транспортирования и хранения воды питьевого качества трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, имеющие соответствующие разрешения на применение в порядке, установленном в Российской Федерации в области технического регулирования и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50мм.

Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХØ15мм (для учета ХВС) и типа ВСГØ15мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Предусматривается автоматическое, дистанционное открытие электродвигателей на противопожарных стояках и на обводной линии водомера на вводе водопровода.

Для удаления воздуха из системы водоснабжения в верхних точках систем водопровода холодной и горячей воды следует предусматривать автоматические воздушные клапаны. Кроме

того, для обеспечения устойчивой циркуляции ГВС предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на трубопроводах циркуляции ГВС.

Для общественных помещений предусматривается устройство электродвигки на линии ХВС для пропуска пожарного расхода воды на пожаротушение, открываемой от сигнала при пожаре.

Для проектируемого 23-этажного дома поз.1.2 для обеспечения потребителей горячей водой предусматривается подключение здания к системе теплоснабжения по закрытой схеме, для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Установка теплообменников в ИТП здания, подключенных по одноступенчатой схеме параллельно (2 по 50% нагрузки каждый), Температура ГВС в точках водоразбора ТЗ=60°С. Для поддержания заданной температуры в системе ГВС (ТЗ) предусматривается устройство циркуляции системы ГВС (Т4) для каждого стояка ТЗ, Т4 отдельно с закольцовкой под потолком последнего этажа (в каждой зоне).

Для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водопровода предусматривается устройство тепловой изоляции типа «ТИЛИТ Супер», кроме подводок к водоразборным приборам.

Для выпуска воздуха предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков в верхних точках каждой зоны системы ГВС, а также устройство спускных кранов в нижних точках системы ГВС.

Для компенсации температурного удлинения трубопроводов стояков ТЗ, Т4 предусматривается устройство стальных компенсаторов.

Для системы ГВС (ТЗ) предусматривается 2 режима работы: водоразбор и циркуляция. В режиме водоразбор необходимое давление в системе создается повысительным насосом ХВС, установленным перед теплообменниками ГВС.

Для обеспечения циркуляционного режима работы предусматривается установка циркуляционных насосов (один резервный) на линии Т4.

На циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю в ИТП, предусматривается установка обратного клапана.

Для измерения потребления горячей воды предусматривается установка счетчика на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям.

Для общественных помещений предусматривается устройство электробойлеров V=50л в санузлах для получения ГВС.

Для каждой зоны водоснабжения для поддержания заданной температуры в системе ГВС предусматривается циркуляционный трубопровод Т4 с установкой полотенцесушителей и циркуляционных насосов (основной + резервный).

Расчетная температура воды в системе Т4=40°C.

Для учета потребляемого расхода воды и тепла предусматривается устройство водомерного узла путем установки счетчиков теплоснабжения типа ВЗЛЕТ ЭР на линиях Т3 и Т4, параметры которого соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1

В качестве преобразователя расхода воды предусматривается устройство ВЗЛЕТ ЭР D50мм с вычислителем на базе «ВЗЛЕТ ТСРВ» с возможностью дистанционной автоматизированной передачи показаний. Перед счетчиками (по ходу движения воды) предусматривается установка механических фильтров.

Проектом предусматривается установка счетчиков воды на вводах трубопроводов холодного и горячего водопровода в ИТП здания поз.1.2, а также в каждую квартиру жилых зданий.

Счетчики воды устанавливаются в помещениях санузлов и кухонь в местах, удобных для обслуживания и снятия показаний.

Для нежилых помещений предусматривается устройство узлов учета на вводе сетей ХВС в помещениях ИТП. Учет воды на нужды пожаротушения не предусматривается.

Все приборы учета устанавливаются в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не менее +16°C, с освещением в удобном для обслуживания месте.

Баланс водопотребления и водоотведения по 2 этапу строительства.

Корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	66.67	8.89	3.43
Водопровод холодный	129.4	10.31	3.91
Общая нагрузка ХГВС	196	18.65	6.77
Канализация	196	18.65	8.37
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			5
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			30
Суммарный расход воды на пожаротушение			35
Корпус 1.6 (здание общественного назначения)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	0.12	0.08	0.18
Водопровод холодный	0.24	0.21	0.22
Общая нагрузка ХГВС	0.36	0.28	0.34
Канализация	0.36	0.28	1.94
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			2.5
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			10
Суммарный расход воды на пожаротушение			12.5

Раздел водоотведения выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий на подключение к сетям дождевой канализации №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018, выданных МУП «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса».
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №111 от 18.10.18, выданных СГМУП «Горводоканал».

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям канализации жилого комплекса ЖК "CityPark" в составе:

Корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (23 этажа), секция 2 (23 этажа).

Корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Все здания проектируемого комплекса оборудуются системой бытовой канализации (К1) и внутренними водостоками (К2).

В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается подключение объекта к магистральному коллектору К1 (Д-1200мм), идущему по Югорскому тракту в КК-19.

Подключение сетей канализации К2 предусматривается к коллектору ливневой канализации К2 Ф1000 идущему по Югорскому тракту с устройством колодца Дк16 в точке подключения.

Отведение бытовых сточных вод от сантехприборов зданий предусмотрено выпусками хоз-бытовой канализации (К1) в наружные сети канализации, предварительная очистка стоков не требуется.

Сети наружной канализации.

Для наружной канализации К1 и К2 предусмотрено использование трубопроводов типа "Прага" из двухслойного блок-сополимера.

Прокладка сетей наружной канализации предусматривается подземная глубже уровня промерзания грунта. Протяженность трассы К1 составляет 486м, диаметр сетей DN200-250мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.003 в сторону точки подключения к наружной сети.

На сетях наружной канализации предусмотрена установка колодцев из сборного железобетона по ТПП902-09-22.84 на поворотах трассы, в местах подключения трубопроводов и через каждые 50м трассы.

Сети внутренней канализации.

Канализационные стояки и поэтажные отводы канализации К1 монтируются из труб полипропиленовых канализационных типа SINIKON по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-012-42943419-2004. Выпуски сетей хоз-бытовой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Сети внутренней канализации прокладываются с уклоном не менее 0.01 в сторону подключения к стояку.

В подвале здания сети прокладываются под потолком открыто с уклоном в сторону выпуска не менее 0.01, с установкой ревизий на поворотах трассы.

Кроме того, на стояках К1 под потолком следует устанавливать противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, типа ОГРАКС ПМ 110, препятствующие распространению пламени по этажам.

Для обслуживания системы канализации К1 проектом предусматривается установка ревизий на стояках с интервалом через этаж и на стояках на нижних жилых этажах.

Предусматривается объединение канализационных стояков на теплом чердаке для их вентиляции через вытяжной стояк, который выведен выше кровли на 2 м.

Для помещений общественного назначения корпус 1.6 на стояках канализации предусматривается устройство вентиляционного клапана типа HL900N.

Для удаления дождевых и талых вод с крыши зданий предусмотрено устройство водосточных воронок внутреннего водостока с отводом стоков в наружные сети ливневой канализации (К2).

Воронки внутреннего водостока подключаются к трубопроводам ливневой канализации с устройством компенсационного патрубка.

Для отвода талых вод в зимний период года предусмотрен перепуск водостока в бытовую канализацию с установкой запорной арматуры и сифона с разрывом струи.

Трубопроводы водостоков, стояки монтируются из труб стальных оцинкованных по ГОСТ3262-75. Трубы окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Расчетный расход дождевых стоков по мкр. 51 составляет  $Q=180$ л/с.

Сбор ливневых стоков с рельефа предусматривается устройством ливнеприемников железобетонных сборных по ТПР902-09-46.88.

Протяженность трассы К2 составляет 880м, диаметр сетей DN200-800мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.007 в сторону точки подключения к наружной сети.

Для отведения дренажных вод в ИТП предусматривается устройство трапа Т100 с подключением к сетям канализации К1.

Дренаж от тепловых камер предусматривается в колодцы с подключением к наружным сетям ливневой канализации К2.

### **5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям теплоснабжения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 2 этап строительства в составе:

Корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (23 этажа), секция 2 (23 этажа).

Корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Для каждого корпуса 1.2 предусматривается подключение к сетям теплоснабжения по независимой схеме, система ГВС предусматривается по закрытой схеме. Корпус 1.6 подключается к системе теплоснабжения по зависимой схеме, для системы ГВС предусматривается устройство емкостных электронагревателей.

Источником теплоснабжения является существующая магистральная теплосеть. Точка подключения - тепловая камера ТК сущ.

Параметры теплоносителя в точке подключения:  $T_1=150^{\circ}\text{C}$   $P_1=4.8\text{Бар}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$   $P_2=3.2\text{Бар}$ .

Параметры во внутренних системах: Температура в системе отопления  $T_1=95^{\circ}\text{C}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$  Температура в системе ГВС  $T_3=60^{\circ}\text{C}$   $T_4=40^{\circ}\text{C}$ .

Каждое здание проектируемого комплекса подключается к проектируемым сетям теплоснабжения. В местах подключения предусматривается устройство тепловых камер УТ1.1, УТ1.2, УТ1.3.

В тепловых камерах предусматривается устройство стальной запорной и дренажной арматуры (задвижек шаровых).

Подключение к наружным сетям теплоснабжения осуществляется трубопроводами стальными по ГОСТ 8732-78 в изоляции из ППУ в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006.

Предусматривается подземная прокладка трубопроводов бесканальная и в непроходном канале (в местах пересечения автодорог).

Спуск воды из трубопроводов предусматривается в низших точках тепловых сетей в тепловых камерах отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы, с последующим отводом воды в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до  $40^{\circ}\text{C}$ .

Протяженность трассы составляет 1020м, глубина прокладки трассы 1.5-2м.

Расчётный срок службы тепловой сети составляет не менее 30 лет.

Для обеспечения контроля герметичности оболочки изоляции трубопровода предусмотрено устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) с выводом сигнала на пульт диспетчера службы эксплуатирующей данную сеть.

Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство "П" образных компенсаторов, а также углов поворотов трассы.

Для организации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство щитовых неподвижных опор.

Для защиты наружных сетей теплоснабжения от воздействия грунтовых вод предусматривается применение покровного слоя теплоизоляции трубопроводов из полиэтиленовой оболочки.

Для каждого здания проектируемого комплекса предусматривается система отопления двухтрубная, стояковая с нижней разводкой.

Для корпуса 1.2 (многоквартирный жилой дом) предусматривается устройство стояков отопления (из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91, в изоляции типа K-FLEX SOLAR HT группа горючести НГ.)

На каждом этаже от стояков отопления предусматривается подключение распределительных коллекторов отопления. К коллекторам отопления подключаются системы квартирного отопления с установкой приборов индивидуального учета тепла.

Для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

Для отопления корпуса 1.6 (здание общественного назначения) предусматривается устройство системы отопления по кольцевой схеме с попутным движением теплоносителя.

Предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex- duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором.

В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Тепловые расширения компенсируются поворотами трубопроводов, а также компенсаторами, устанавливаемыми на стояках отопления.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках трубопроводов предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления предусматривается установка балансировочных клапанов в составе подъездных коллекторов отопления, и на стояках отопления в составе распределительного коллектора в ИТП.

Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Проектом предусматривается естественная система вентиляции из помещений санузлов, кладовых.

В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь ( $60\text{м}^3/\text{час}$ ) и помещений санузлов ( $25\text{м}^3/\text{час}$ ).

Для общественных помещений предусматривается установка автономной системы механической вентиляции из расчета обеспечения расхода приточного воздуха не менее  $3\text{м}^3/\text{час}$  на  $1\text{ м}^2$  площади пола.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха вентиляционные установки общественных помещений оборудуются электрическими подогревателями воздуха, а также воздушными фильтрами класса не менее G4. Для обеспечения экономии энергии на подогрев приточного воздуха допускается устройство рециркуляции воздуха до 50% расчетного расхода воздуха.

Вентиляционные установки следует размещать в венткамерах, из расчета отдельной установки для каждого пожарного отсека. Забор воздуха для этих систем предусматривается на уровне не менее 2.5 от земли.

Для создания положительного дисбаланса в общественных помещениях предусматривается вытяжная система вентиляции вытеснением воздуха с устройством отбельной шахты вентиляции с выбросом воздуха на 2м выше кровли здания.

Проектом предусматривается в системах внутреннего теплоснабжения коммерческий учет расхода теплоты на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

Приборы учета устанавливаются в помещении ИТП, в составе поэтажных распределительных коллекторов, и на вводе трубопроводов теплоснабжения в каждое общественное помещение.

Проектом предусматривается расположение ИТП в отдельном помещении.

Отопительные приборы на лестничных клетках СНиП 41-01-2003 п.6.5.6 следует устанавливать на первом этаже или на высоте 2,20м от уровня пола.

Воздуховоды должны иметь покрытие, стойкое к транспортируемой и окружающей среде. В проекте применяется сталь по ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий". Для системы общеобменной вентиляции приняты воздуховоды стальные класса герметичности А, при этом толщину стали следует принимать по приложению Н СНиП 41-01-2003. Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости предусматривается покрытие транзитных воздуховодов изоляцией типа ETVENT.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## **5.4 Подраздел «Сети связи»**

Проект системы телефонной сети выполнен на основании технических условий №0506/17/331-19 от 08.07.2019, выданных сетевой организацией ПАО Ростелеком макрорегиональный филиал «Урал» Ханты-Мансийский филиал городской ЦТЭТ г. Сургут по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

### **Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Проект системы сети телефонизации предусматривает создание оптоволоконных линий вертикальной разводки и оптического распределительного шкафа (ОРШ) общей емкостью 80 абонентов размещаемых в подвале.

### **Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

Сеть оптоволоконной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 25мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негорячего материала. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-КПВ; для блок-секции Г1 устанавливаются 2 шкафа ОРШ, сеть прокладывается в два стояка. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключением к существующему контуру заземления здания. Распределительная сеть прокладывается волоконнооптическим кабелем для межэтажной прокладки DRAKA (Riser cable N\*16 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd». Кабель выполнен в оболочке нераспространяющей горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно (DRAKA (Riser cable TG 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd») с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК ОЭ-6 производства ЗАО «Связьстройдеталь» устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до окончного оборудования - розетки абонентской оптической ШКОН-ПА-1 производства ЗАО «Связьстройдеталь» GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы ДКС из самозатухающей композиции ПВХ. В квартире установить абонентский квартирный терминал ONT GPON в щитке ИЕК ЩРВ-12з-1 36. Для электроснабжения ONT в каждой

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

квартире, в непосредственной БЛИЗОСТИ ОТ ВХОДНОЙ двери устанавливается электрическая розетка 220V (согласно ТУ).

#### **Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования**

На объекте предусматривается устройство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого смотрового колодца (точка подключения по ТУ) до проектируемого жилого дома в земле, из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. В качестве смотровых устройств применяются телефонные колодцы ККС-3 (малый тип). После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитный ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы.

#### **Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)**

Согласно технических условий передача данных организована по технологии FTTH/PON.

Пожарная сигнализация: внутренний протокол передачи данных – RS-485/RS-232.

Внешняя передача данных производится по протоколу GSM/GPRS.

#### **Обоснование способов учета трафика**

Учет трафика сети осуществляется провайдером сетей связи согласно заключаемому договору и в границы данного проекта не входит.

#### **Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

#### **Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соблюдении требований монтажа сетей связи возможность механического повреждения проводников отсутствует. Для сети ВОЛС общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного технически сложного оборудования, выход

из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

Комплекс электроустановок АПС относится к I категории по надежности электроснабжения и подключен к распределительной панели АВР.

### **Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения**

#### **ТЕЛЕВИДЕНИЕ**

Вещание телевизионного сигнала осуществляется на основе сетей ВОЛС. Технически реализовано подключением ресивера цифрового телевидения IPTV SET-TOP BOX к абонентскому квартирному терминалу ONT GPON.

#### **РАДИОВЕЩАНИЕ**

Сеть радиотрансляции данным проектом не разрабатывается.

#### **ДОМОФОН**

В качестве оборудования для разрабатываемой системы, предусмотрена установка домофона VIZIT на каждый подъезд.

Система функционирует следующим образом: на первом этаже здания расположены блоки вызова БВД-М200 и кнопки выхода накладные "EXIT" с другой стороны, на высоте 1,3-1,5 м от пола. Дверь удерживается электромагнитным замком ML-400. В каждой квартире дома установлены трубки переговорные УКП-8. Попасть в подъезд можно одним из следующих способов:

Открыть электромагнитный замок, посредством поднесения ключа TOUCH MEMORY к считывателю блока вызова. Набрать на клавиатуре блока вызова номер квартиры, в этом случае замок открывается после ответа и нажатия кнопки на переговорной трубке УКП-8. Изнутри замок открывается после нажатия накладной кнопки выхода. Для обеспечения бесперебойной работы системы используется источник питания БПД 18/12-1-1. Электромагнитный замок питается от блока питания БДП 18/12-1-1. Питание для электромагнитного замка выполнить кабелем ШВВП 2x1,5. Магистральная линия связи выполняется кабелем КСПВнгLS-20x0,5. Прокладка кабеля по стояку выполняется в трубе ПВХ (жесткая). Абонентская линия связи выполняется кабелем КПСЭСнг(А)-FRHF 1x2x0,5. Прокладка кабеля по стене выполняется при помощи скоб монтажных.

Окончательное место расположения устройств квартирных переговорных согласовать с жильцами каждой конкретной квартиры.

#### **ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ**

Сеть телефонной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются

кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 16мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негоряемого материала. На объекте предусматривается устройство кабельной канализации от точки подключения (согласно ТУ) до проектируемых объектов строительства в земле. Прокладывается два канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитной ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-К. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключения к существующему контуру заземления здания. Уклон осуществлять от середины пролета в сторону жилых домов (для обеспечения стоков воды, попадающей в трубопровод). В ОРШ устанавливаются разветвители 1x32. Распределительная сеть прокладывается волоконно-оптическим кабелем для межэтажной прокладки DraKa FTTH Bend BrightXxlG657A. Кабель выполнен в оболочке, нераспространяющей, горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Для электроснабжения ONT в каждой квартире, в непосредственной близости от входной двери устанавливается электрическая розетка 220V(согласно ТУ).

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом расположения проектируемого оборудования.

## **ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

### **Автоматическая установка пожарной сигнализации**

Система пожарной сигнализации разработана в соответствии с действующими нормативными документами. В качестве системы пожарной сигнализации и управления автоматикой выбрана интегрированная система "Орион" производства НВП "Болид". Приборы

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

пожарной сигнализации устанавливаются в навесной шкаф (ЩМП) в подвальном этаже, корпус шкафа необходимо заземлить согласно ПУЭ.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи ППК Сигнал-20П SMD производства ЗАО НВП «Болид». Сигнал-20П SMD анализирует состояние автоматических датчиков, включенных в его шлейфы, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. От ППК Сигнал-20П SMD на каждый этаж прокладывается 2 шлейфа пожарной сигнализации, один из которых контролирует пожарные извещатели лифтового холла и коридора этажа, другой контролирует прихожие квартир. Дымовые этажные шлейфы являются двухпороговыми: при сработке 1-го извещателя в шлейфе на пульт управления передается сигнал "Пожар 1", при сработке 2-х дымовых пожарных извещателей в шлейфе передается сигнал "Пожар 2".

Выбор пожарных извещателей произведён в соответствии с СП 5.13130.2009 изм.1 с учётом пожароопасности помещений, пожароопасности веществ и оборудования, находящихся в помещениях, и климатических условий.

В жилом доме применяется система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре, на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. На первом этаже предусматривается установка светового табло «Выход».

Для обнаружения очагов возгорания в каждом помещении квартиры, за исключением прихожих, санузлов и ванных комнат устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34АВТ». В прихожих квартир проектируемого дома устанавливаются пожарные тепловые извещатели ИП 103-5/2-А1 производства ЗАО «Юнитест». В межквартирных коридорах и лифтовых холлах установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-3СУ и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ производства ООО «Ирсэт».

Прибор С2000-КПБ предназначен для построения систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа по классификации СП 3.13130.2009. В качестве звуковых оповещателей используется оповещатель «Антишок».

Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог,

управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

К пульту «С2000М», контролирующей один подъезд, подключены:

- Сигнал-20П SMD, 3 шт.
- «С2000-ИТ», 1 шт.
- «С2000-КПБ», 1 шт.
- «С2000-КДЛ», 1 шт.
- «С2000-СП4», 90 шт (секция В1, Г1).

Приборы и пульт объединяются в единую систему через интерфейс RS-485.

Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» предназначен для управления шестью исполнительными устройствами (звуковые оповещатели, клапаны дымоудаления и т.д.).

Телефонный информатор УО-4С передает извещения по каналам сотовой связи GSM на ПЦН или сотовый телефон пользователя.

#### **Автоматика пожарной сигнализации**

На текущий момент автоматика управления противопожарными клапанами реализуется в ИСО «Орион» с помощью блока «С2000-СП4». Блок способен управлять электромеханическим (в том числе реверсивным) или электромагнитным приводом посредством релейной коммутации напряжения на клеммы привода, обеспечивать контроль линий управления приводом и положения заслонки клапана.

Для управления клапаном «С2000-СП4» имеет два реле, через которые на привод коммутируется напряжение постоянного тока 24В. В приборе предусмотрено отдельное питание силовой части схемы, что позволяет от одного источника питать прибор и управлять приводом. Кроме этого, в «С2000-СП4» выходные силовые цепи гальванически развязаны от двухпроводной линии связи с контроллером «С2000-КДЛ». Это обеспечивает дополнительную степень помехоустойчивости и защиты слаботочной линии связи. Релейные выходы обладают возможностью контроля нагрузки, за счёт этого может быть обнаружена неисправность привода в виде обрыва обмотки электромагнита или электродвигателя. Наличие двух реле позволяет с помощью одного «С2000-СП4» управлять электромеханическим реверсивным приводом, использующим электродвигатель с двумя обмотками. Для контроля положения заслонки в «С2000-СП4» предусмотрены два контролируемых входа подключения концевых переключателей привода. Для обеспечения ручного управления приводом и тестовой проверки клапана в блоке имеется возможность подключения внешней кнопки управления. Прибор имеет светодиоды, сигнализирующие о состоянии связи прибора с контроллером

«С2000-КДЛ», исправности привода клапана и положения заслонки. Сообщения о состоянии клапанов также отображаются на ЖК-индикаторе пульта «С2000М». Команды управления противопожарными клапанами «С2000-СП4» получает из контроллера «С2000-КДЛ», к которому он подключается по двухпроводной адресной линии связи. В свою очередь, «С2000-СП4» передаёт сообщения о состоянии подключенных цепей противопожарного клапана в «С2000-КДЛ», и далее они поступают на пульт С2000М.

На основании СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" помещения (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатели устанавливаются на потолке помещений на расстоянии не более 4,5 м от стены и не более 4,5 м друг от друга. В качестве автономных извещателей используются извещатели ИП-212-142, питание извещателей осуществляется от элементов питания типа "Крона", устанавливаемых под съемной крышкой.

#### **Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

Учет трафика осуществляется компанией провайдером, предоставившим информационные ресурсы.

#### **Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.**

#### **Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

Трасса подземной кабельной канализации и точка подключения определены согласно техническим условиям и согласована с эксплуатирующей организацией.

АПС: технология GSM/GPRS обеспечивает беспроводную передачу данных по воздуху.

### **6. Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Проектируемый объект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 2 этап строительства» находится в г. Сургут.

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Площадь отведенного участка составляет 37999,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка для строительства жилого комплекса составляет 7038,00 м<sup>2</sup>.

Организация строительной площадки предусматривается в границах отведенного участка. Дополнительного отвода земли не требуется.

Во время строительства объекта рекомендуется максимально использовать существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии. Объект строительства расположен в г. Сургут с хорошо развитой транспортной инфраструктурой. Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку.

Организация строительной площадки предусмотрена в границах отведенного участка.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- организационно - подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно - подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного защитно-охранного ограждения строительной площадки высотой 2 метра без заглубления (ГОСТ 23407-78) с воротами шириной 4,5м;
- защита кабелей связи;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ, в том числе вблизи и в охранных зонах инженерных сетей (при необходимости);

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод - устройство водоотводных канав);
- рубка деревьев (при необходимости);
- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства;
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- установка стационарной туалетной кабины;
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по ремонту и возведению основных объектов, зданий и сооружений начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

Продолжительность строительства составляет 32,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

## **7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основными источниками шума является вентиляционное оборудование и автотранспорт. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительного-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

## **8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Расстояние между зданиями и сооружениями на территории жилой застройки в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной опасности принимаются в соответствии с п.4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Проектируемые здания относятся к I, III степени огнестойкости и к С0 классу конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф4.3, Ф3.1.

Противопожарные расстояния от зданий I, III степени огнестойкости класса С0 до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 метров, согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

В соответствии ФЗ ч. 1 статьи 17, гл. 3 N 384-ФЗ, противопожарные разрывы для проектируемого здания не противоречат требованиям раздела 4 СП 4.13130.2013 (ч. 6 ст.15 ФЗ №384-ФЗ).

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания осуществляется в соответствии с требованиями ст. 68, ст. 99 ФЗ №123, СП 8.13130.2009.

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530 мм по ул. Киртбая от ул. 1 «З» до ул. 3 «З» согласно Технических условий №111 от 18.10.2018 г., выданных СГМУП «Горводоканал».

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого объекта составляет не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение зданий жилого комплекса не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на пожаротушение 25 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м в соответствии с п. 9.11 по дорогам с твердым покрытием п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания принят согласно СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»: 23-этажный жилой дом поз.1.2 – 30 л/с; Здание общественного назначения поз.1.6 – 10 л/с.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«3» и 3«3». Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Ширина проектируемых внутриквартальных проездов 5,5-6,0 м., тротуаров - 1,5—2,0 м. Покрытие проездов асфальтобетонное с бетонным бортовым камнем.

К жилому зданию (корпус №1.2) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух сторон, согласно пункту 8.1 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров.

К зданию (корпус №1.6) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны, согласно пункту 8.3 раздела 8 СП 4.13130.2013 двусторонняя ориентация помещений. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена 6,0 м, согласно пункта 8.6 раздела 8 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания (корпус 1.2) составляет 25,1 метров, согласно пункта 8.8 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание высотой более 28 метров – 8-10 метров.

Пожарное депо располагается от проектируемого объекта на нормативном расстоянии по дорогам общего пользования с твердым покрытием, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (при средней скорости 40 км/час пожарный автомобиль преодолевает указанное расстояние за время менее 10 минут).

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с пунктом 5.4.10 подраздела 5.4 СП 1.13130.2009, т. к. сумма площадей квартир на этаже не более 500 м. кв.

Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +75,150 предусмотрены выходы на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +75,600 непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В каждой секции жилого дома запроектированы лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секциях запроектированы 3 лифта. Пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащён противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм. +72,700 предусмотрены входы через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1. Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм. +75,150 через противопожарные двери 2-го типа.

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Площади этажа в пределах пожарного отсека и данные по объёму пожарных отсеков разработаны в соответствии с СП 2.13130.2012, СП 113.13330.2016.

Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки, при наличии дымоудаления в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 7 СП 1.13130.2009 как для тупикового коридора, не превышает 25 м.

Ширина коридоров составляет не менее 1,4 м, что соответствует требованиям, п. 5.4.4. СП 1.13130.2009.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м в соответствии п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин.

Во всех случаях ширина эвакуационного выхода принята такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проём или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации, где требуется по нормам, открываются по направлению выхода из здания п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации предусмотрено освещение в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Проектом предусмотрены световые проемы за счет остекленных дверей в наружных стенах лестничных клеток Н1 на каждом этаже с площадью светового проема 1,2 м п. 4.4.7. СП 1.13130.2009.

Наличие зон безопасности для МГН предусмотрен лифтовый холл с дверями на пути эвакуации не менее 1,2 м.

С каждого этажа здания предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов п. 4.2.1 СП 1.13130.2009.

Офисные помещения и помещения общественного назначения в соответствии с таблицей А.3 (п. 38) приложением А СП 5.13130.2009 - оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации.

Жилые квартиры оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации.

В жилом доме запроектирована система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Для безопасной эвакуации в случае возникновения пожара проектом предусмотрено устройство противодымной вентиляции из лифтовых холлов, коридоров (ДУ-1).

Предусмотрено устройство системы вентиляции подпора в лифтовые шахты (ПД-2) и тамбуры шлюзы лестничных клеток типа НЗ (ПД-3).

Для компенсации системы дымоудаления ДУ-1 предусмотрена система приточной вентиляции ПД-1 в нижнюю часть лифтовых холлов.

Расчет пожарных рисков не требуется.

## **9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

### Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Проектом обеспечено беспрепятственное передвижение по придомовой территории жилого дома инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания предусмотрен со стороны главного фасада, через вестибюль, на лифте на любой жилой этаж проектируемого дома.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В целях доступности инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями (люди преклонного возраста, с временными или длительными нарушениями здоровья, функций движения и ориентации), проектом и в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001 предусмотрен ряд мероприятий доступа инвалидов к объекту:

1. Доступ инвалидов в жилую часть здания и в помещения общественного назначения предусмотрен непосредственно с тротуара с перепадом высот в проемах дверей, не превышающим 0,014 м.

2. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м.

3. Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках 5%, поперечный уклон в пределах 1-2 %.

4. Съезды и примыкания тротуаров к дорогам, обеспечивающих движение инвалидов на колясках, выполнены с уклоном не более 10%.

5. Для инвалидов на территории 2-го этапа строительства запроектированы места для парковки личных автомобилей, при этом предусмотрено:

- места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа;
- размеры открытых автостоянок для инвалидов на кресле-коляске составляют на одну автомашину 3,6×6,0 м, 2,3×5,0 м (без учета площади проездов);
- количество парковок личного транспорта инвалидов – 26 машиномест (из которых 9 машиномест для инвалидов на кресле-коляске);
- предусмотрена установка условных знаков информационного обозначения парковок, зон, мест и путей движения инвалидов.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объекту, проектом предусмотрена установка тактильных средств, на покрытии пешеходных путей, таких как укладка тактильно-визуальной полиуретановой плитки на путях перемещения МГН, соответствующей ГОСТ Р 52875, а также установка тактильных столбиков у выступающих частей здания на пути перемещения МГН.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,3 - 0,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийных бедствий

В жилом доме, согласно п. 1.6 СП 35-101-2001, принят вариант Б проектных решений для обеспечения временного доступа помещений первого этажа (помещения общественного назначения) и жилой части здания маломобильными гражданами.

Вариант Б предусматривает выделение в уровне входной площадки специальных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание и нахождение инвалидов группы мобильности М4 (инвалиды-колясочники) в жилом доме не предполагается.

Ширина проступей лестницы принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Лестничный марш имеет нормируемый уклон в соответствии с требованиями п. 3.28 СП 59.13330.2016. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм.

По обеим сторонам лестниц всех типов на всем протяжении, следует предусматривать поручни. Поручни должны начинаться на 30 см раньше первой ступеньки лестницы или начала пандуса и продолжаться на 30 см дальше марша лестницы или верхнего края пандуса. Диаметр поручня - от 4 до 6 см. На лестнице предусматривается поручень на высоте 90 см. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей длине. Концы поручней должны иметь травмобезопасное завершение: при одинарном поручне отгибаться вниз, а при парном их расположении - соединяться между собой.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м.

При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, запроектирована не менее: дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9 м; проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений - 1,2 м; коридоров, используемых для эвакуации - 1,5 м.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса С0, с пределами их огнестойкости в соответствии с требованиями таблицы 4\* СНиП 21-01-97\*, а материалы их

отделки и покрытия полов (не более КМ1 для стен и потолка, КМ2 для покрытия пола) - требованиям 6.25\* СНиП 21-01-97\* и 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

На пути перемещения МГН внутри здания, проектом предусмотрена укладка тактильных направляющих полос с установкой тактильной плитки за 0,6 м до препятствия или двери.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, предусмотрено устанавливать на высоте не более 1,0м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Проектной документацией предусмотрено применение дверных ручек, запоров, задвижек и других приборов открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующих применения больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (венткамерах, электрощитовых и т.п.), предусмотрена установка запоров, исключающих свободное попадание внутрь помещения. Для указанных помещений на дверных ручках предусмотрена поверхность с опознавательными знаками или неровностями, осязаемыми тактильно.

Основным принципом формирования архитектурной среды, доступной как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, является создание беспрепятственного доступа к месту проживания и месту приложения труда. При этом препятствие может иметь не только физическую или пространственную, но и информационную или психологическую форму, что связано с недопустимой потерей времени.

В жилом доме не предусмотрена возможность проживания маломобильных групп населения и колясочников. При предоставлении квартиры маломобильному лицу, в квартире производится частичная перепланировка: расширяются проемы в санузле и душевой до 1010 мм; расширяется санузел до 1500 мм, за счет прихожей.

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

Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях зданий необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

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

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания

1) Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2) Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

3) Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4) Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5) Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо- и энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

6) Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливая объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период. При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

7) При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

8) Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций, инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

## **11. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте разработан 2-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.2 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.6 (здание общественного назначения).

Многоквартирный жилой дом корпус 1.2 состоит из 2-х секций, 22 этажа, секции в плане прямоугольной формы, с подвальным этажом. Высота типовых этажей – 3,3 м. Высота первого этажа – 3,3 м. Высота помещений подвального этажа – 2,18 м. Высота помещений технического

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

чердака – 1,78 м. На отм. -2,500 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Имеется подвальный этаж.

Здание общественного назначения (корпус 1.6). Здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы, размерами по крайним осям 28,20х22,50 м. Высота этажа – 4,8 м (в чистоте).

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2012:

- Для отопления - минус 43 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 257 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 9,9 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 20 °С.
- Расчетная температура подвала – плюс 10 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода ГСОП - 7684,3 (°С•сут)/год.

*Многоквартирный жилой дом корпус 1.2.*

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструзированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака на отм. +72,700 – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 100мм.

Утепление пола 1-го этажа - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» – 50мм.

Кровля – неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40 мм с целью нераспространения шума.

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные, окрашенные масляной краской серого цвета. Входные двери в квартиры – металлические.

*Здание общественного назначения (корпус 1.6).*

Наружные стены помещений общественного назначения - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 120 мм.

Утеплитель покрытия кровли – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ

CARBON PROF» - 200мм.

Утепление пола 1-го этажа встроенных помещений общественного назначения - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» – 50мм.

Кровля – неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 0,6м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Потребность в водопотреблении и водоотведении.

*23 этажный жилой дом (поз. 1.2).*

Горячее водоснабжение 66.67 м<sup>3</sup>/сут; 8.89 м<sup>3</sup>/час; 3.43 л/сек.

Водопровод холодный 129.4 м<sup>3</sup>/сут; 10.31 м<sup>3</sup>/час; 3.91 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 196 м<sup>3</sup>/сут; 18.65 м<sup>3</sup>/час; 6.77 л/сек.

Канализация 196 м<sup>3</sup>/сут; 18.65 м<sup>3</sup>/час; 8.37 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 5 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 30 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 30 л/сек.

*Общественные помещения поз. 1.6.*

Горячее водоснабжение 0.12 м<sup>3</sup>/сут; 0.08 м<sup>3</sup>/час; 0.18 л/сек.

Водопровод холодный 0.24 м<sup>3</sup>/сут; 0.21 м<sup>3</sup>/час; 0.22 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 0.36 м<sup>3</sup>/сут; 0.28 м<sup>3</sup>/час; 0.34 м<sup>3</sup>/час;

Канализация 0.36 м<sup>3</sup>/сут; 0.28 м<sup>3</sup>/час; 1.94 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 2.5 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 25 л/сек.

Расход воды на спринклерное пожаротушение 10 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 12.5 л/сек.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

*23 этажный жилой дом (поз. 1.2).*

на отопление: 1668,2 кВт; 1,434 Гкал/ч;

на вентиляцию: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

на ГВС: 619,9 кВт; 0,533 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 2288,1 кВт; 1,967 Гкал/ч.

*Общественные помещения поз. 1.6.*

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

на отопление: 50,6 кВт; 0,044 Гкал/ч;

на вентиляцию: 25,4 кВт; 0,022 Гкал/ч;

на ГВС: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 76,0 кВт; 0,065 Гкал/ч.

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненные кабелями ВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2×1600 кВА.

Для сокращения расхода электроэнергии на освещение здания применяются светодиодные светильники.

Для сокращения расхода тепловой энергии для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alpex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе. В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором. В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в электрощитовой помещении подвального этажа.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50 мм. Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХ Ø15 мм (для учета ХВС) и типа ВСГ Ø15 мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Для учета потребляемой тепловой энергии в составе узла учета предусматривается расходомер типа "ЭРСВ-440Ф".

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям так же включают в себя:

- применение современных наиболее эффективных теплоизоляционных материалов;
- увеличение толщины утеплителя наружных стен на 25% от требуемой по расчёту;
- устройство двойного тамбура при входе в здание;
- оборудование наружных входных дверей устройствами самозакрывания и

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

уплотнениями в притворах;

- применение в окнах двойных стеклопакетов с селективным покрытием;
- остекление лоджий.
- Здания второго этапа относятся к классу А по энергетической эффективности.

## **12. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

### Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов

Рекомендуемые сроки проведения капитальных ремонтов содержатся в "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р))

На основании вышеуказанного документа проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, актах и предписаниях специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий, независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов

Объемы работ по капитальному ремонту должны определяться в результате обследования и составления дефектных ведомостей.

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в "Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда", утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах регионального значения.

На основании вышеуказанных документов состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома должен быть:

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).
2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).
3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь);
4. Полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов);
5. Замена лифтов;
6. Перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение;
7. Ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети;
8. Установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления;

9. Благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок).

10. Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

11. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

12. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

13. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

14. Переустройство совмещенных крыш.

Прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

### **3 этап строительства**

#### **1. Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 3 этап строительства. Корректировка» разрабатывается на основании решения застройщика.

Проект выполняется ООО «ВС-проект».

Исходными данными для выполнения проекта «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 3 этап строительства. Корректировка» являются следующие документы:

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка №RU-86310000-2334 с кадастровым номером земельного участка 86:10:0101133:164 от 14.05.2018 г.
- Выписка №173-751 от 24.04.19г из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций» г. Москва.
- Технический отчет об инженерных изысканиях на объекте «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут»;
- Технические условия на электроснабжение №119 от 14.05.18, выданные ООО «СГЭС»;
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение №111 от 18.10.18, выданные СГМУП «Горводоканал»;
- Технические условия на теплоснабжение №315 от 15.05.2018, выданные ООО «СГЭС»;
- Технические условия на телефонизацию ПАО «Ростелеком» №0506/17/331-19 от 08.07.2019;
- Технические условия на подсоединение к сетям ливневой канализации МКУ «ДДТ и ЖКХ» №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-30065-18 от 18.05.2018 г, выданное ООО «НЭП».
- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 86-2-1-30066-18 от 18.05.2018 г, выданное ООО «НЭП».

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из семи корпусов с пристроенными зданиями общественного назначения и пристроенных полуподземных паркингов со встроенными помещениями общественного назначения.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте рассматривается 3-й этап строительства, включающий:

- корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом);
- корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

Проживание маломобильных групп населения на объекте не предусмотрено.

Земельный участок для постоянного использования имеет кадастровый номер 86:10:0101133:164 и принадлежит Застройщику-Заказчику на праве договора аренды № 99 от 25.05.2018 г.

Земельный участок находится на территории Западного жилого района муниципального образования городской округ город Сургут. Западный жилой район является частью планировочной структуры селитебной территории г. Сургута.

С западной стороны от проектируемой территории, в микрорайоне 47, находится зона существующего садово-огороднического кооператива «Кедр».

В северо-западной части от разрабатываемого участка, на территории микрорайона 49, располагается здание противотуберкулёзного диспансера на 300 коек.

С южной стороны от проектируемого участка на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом. В северо-западной части проектируемой территории располагается площадка для складирования песка. К ней вдоль северной границы проектирования ведёт тропа.

Земельный участок располагается в зоне многоэтажной жилой застройки Ж.4 и относится к категории земель населённых пунктов.

Технико-экономические показатели.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоквартирный жилой дом. Корпус 1.3			
Количество этажей		эт.	20-23
В т.ч.	Секция 3.1	эт.	20
	Секция 3.2	эт.	20
	Секция 3.3	эт.	23
Этажность		эт.	19-22
В т.ч.	Секция 3.1	эт.	19
	Секция 3.2	эт.	19

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

	Секция 3.3	эт.	22
Количество квартир		шт.	320
В т.ч.	Секция 3.1	шт.	89
	Секция 3.2	шт.	122
	Секция 3.3	шт.	109
Жилая площадь квартир		м2	13248,04
В т.ч.	Секция 3.1	м2	4060,48
	Секция 3.2	м2	4385,34
	Секция 3.3	м2	4802,22
Площадь квартир		м2	19339,6
В т.ч.	Секция 3.1	м2	5867,98
	Секция 3.2	м2	6557,92
	Секция 3.3	м2	6913,68
Общая площадь квартир		м2	19950
В т.ч.	Секция 3.1	м2	6040
	Секция 3.2	м2	6800
	Секция 3.3	м2	7110
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т.ч.	Секция 3.1	м2	172,02
	Секция 3.2	м2	242,08
	Секция 3.3	м2	196,32
Площадь жилого здания		м2	25693,09
Площадь застройки		м2	1664,50
Объем строительный		м3	109986,7
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7			
Количество этажей		эт.	5
Этажность		эт.	4
Общая площадь здания		м2	11889,21
В Площадь встроенных помещений общественного т.ч. назначения		м2	961,62
Полезная площадь здания		м2	11172,11
Расчетная площадь здания		м2	11089,08
Площадь застройки		м2	3343,40
Объем строительный		м3	43511,66

Согласно Статьи 4, п.1 ФЗ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» объект строительства идентифицируется как:

Поз. по	Признак идентификатора	Основание	Идентификатор
---------	------------------------	-----------	---------------

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Статье 4 часть 1 ФЗ №384- ФЗ			Код идентификатора, идентификация	Наименование идентификатора	
1	Назначение	ОК 013-2014	100.00.20.11	Здания жилые общего назначения многосекционные	
			210.00.13.11.110	Здания производственные и прочие, не включенные в другие группировки (конторы и офисы)	
			210.00.11.10.490	Здания гаражей	
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	ОК 013-2014	100	ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ	
			210	ЗДАНИЯ (КРОМЕ ЖИЛЫХ)	
3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	СП 14.13330.2011, приложение Б	Не идентифицируется по данному признаку. По MSK-64 район сейсмически не активен	Сейсмичность	
			СП 116.13330.2012, приложение В1	Оползни Подтопление Переработка берегов Пучение грунтов Наледообразование Термокарст Затопление	Опасные геологические процессы
		СП 20.13330.2011, таб.№12.1-12.4, приложение Ж	II	Гололедные районы	
			I	Ветровой район	
IV	Снеговой район				
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится к производственным объектам	Не идентифицируется по данному признаку	Для всех	
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Категория по пожарной опасности	Статья 27 ФЗ №123-ФЗ	Не идентифицируется по данному признаку, так как не являются производственными	Здания жилые Конторы и офисы

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

	ТЬ			или складскими помещениями	
				В2	Гараж
		Степень огнестойкости	Статьи 30, 87 ФЗ №123-ФЗ	Корпус 1.3 - I, Корпус 1.7 - III	
		Класс конструктивной пожарной опасности	Статьи 31, 87 ФЗ №123-ФЗ	С0	Для всех
		Класс функциональной пожарной опасности	Статья 32 ФЗ №123-ФЗ	Ф1.3 Ф4.3 Ф5.2	Здания жилые Офисные помещения Стоянки для автомобилей
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Требование заказчика	Постоянное пребывание людей	Здания жилые общего назначения многосекционные Конторы и офисы	
			Временное пребывание людей	Гараж	
7	Уровень ответственности	Статья 4 часть 7 ФЗ №384-ФЗ	Нормальный	Для всех	

Строительство объекта ведётся в три этапа. В данном проекте разработан 3-й этап, согласно, технического задания.

## 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута.

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Проектируемый участок располагается в районе жилой застройки, производственных объектов, выделяющих какие-либо вредные вещества, шум и др., в окружении нет, определение границ санитарно-защитных зон не требуется.

Проектируемый жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" расположен на земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101133:164 площадью 37999 м.кв. и разделяется на этапы строительства:

1 этап строительства:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- многоквартирный жилой дом 1.1
- здание общественного назначения
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения

2 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.2
- здание общественного назначения

3 этап строительства:

- многоквартирный жилой дом 1.3
- полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.

Площадь территории 3 этапа строительства составляет 11296 м<sup>2</sup>

Главными фасадами жилой комплекс ориентирован на внутриквартальный проезд, что обеспечит низкий уровень шума в связи с удалением от улиц городского значения, а также обеспечит удобный доступ к находящимся рядом парку, детскому саду и общеобразовательной школе.

Проектным решением предусмотрен внутриквартальный проезд шириной 5,56,0 метров и тротуар шириной 1,5-2,0 метра для подъезда и обслуживания проектируемых зданий и возможности проезда пожарных машин, площадки для парковки автотранспорта.

Проектной документацией предусмотрено следующее инженерное обеспечение здания: теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, канализация, ливневая канализация.

Схема планировочной организации земельного участка разработана согласно задания на проектирование, выданного заказчиком.

В границах 1 этапа строительства предусмотрено размещение полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения на 377 машиноместо, а также открытых парковок на 223 машиноместа всего 604 машиноместа, в том числе 36 машиномест для маломобильных групп населения из которых 10 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Избыток парковочных мест составляет 257 машиномест.

В границах 2 этапа строительства предусмотрено размещение открытых парковок на 28 машиномест, в том числе 26 машиномест для маломобильных групп населения из которых 9 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Недостающие 234 парковочных места предполагается разместить в границах 1 и 3 этапов строительства.

В границах 3 этапа строительства предусмотрено размещение полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения на 377 машиноместо, а также

открытых парковок на 37 машиномест всего 418 машиномест, в том числе 36 машиномест для маломобильных групп населения из которых 11 машиномест для инвалидов на кресле-коляске.

Избыток парковочных мест составляет 71 машиноместо.

Проектом предусмотрено:

- строительство 2-х полуподземных паркингов на 377 машиномест каждый (1 и 3 этапы строительства),

- организация открытых парковочных мест общим количеством 288 машиномест в границах отведенного участка.

Подъезд автотранспорта и пожарных машин предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З».

Технико-экономические показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь отведенного участка	м2	37999,00
1 этап строительства		
Площадь участка 1 этапа строительства	м2	19665,00
Площадь застройки, в том числе:	м2	6429,90
многоквартирный жилой дом 1.1	м2	1658,90
здание общественного назначения	м2	1427,60
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м2	3343,40
Площадь твердых покрытий	м2	11237,10
Площадь озеленения	м2	1998,00
2 этап строительства		
Площадь участка 2 этапа строительства	м2	7038,00
Площадь застройки, в том числе:	м2	1930,30
многоквартирный жилой дом 1.2	м2	1230,80
здание общественного назначения	м2	699,50
Площадь твердых покрытий	м2	3959,70
Площадь озеленения	м2	1148,00
3 этап строительства		
Площадь участка 3 этапа строительства	м2	11296,00
Площадь застройки, в том числе:	м2	5007,90
многоквартирный жилой дом 1.3	м2	1664,50
полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения	м2	3343,40
Площадь твердых покрытий	м2	4655,10
Площадь озеленения	м2	1633,00

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей продольным уклоном 0,4% и поперечным уклоном 0,5%. Водоотвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома осуществляется открытым способом по спланированной поверхности, по лоткам проектируемых проездов с последующим сбросом в проектируемую дождевую канализацию.

Проектом предусмотрено: устройство асфальтобетонных проездов и площадок, пешеходных тротуаров, установка бордюрных камней, скамеек, урн, посев газонов.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проезды запроектированы из асфальтобетона по ГОСТ 9128-97 с бортовым камнем БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Тротуары - из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91 с бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 9128-97.

Ширина проездов составляет 5,5-6,0 м, тротуаров - 1,5-2,0 м.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З».

Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Тротуар со стороны наружного фасада жилых домов предусмотрен для проезда пожарных машин и выдерживает нагрузку 16 тонн на ось.

### **3. Раздел 3 «Архитектурные решения»**

Проект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 3 этап строительства. Корректировка» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Западного жилого района г. Сургута. В климатическом отношении район отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким, но коротким летом. Расчётная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) - 43 оС. Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже +8оС) составляет 257 дней. Средняя температура отопительного периода равна -9,7оС. Исследуемый район относится к влажному климату.

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" 3 этап строительства состоит из многоквартирного жилого дома (корпус 1.3) и полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения. (корпус 1.7).

Корпус 1.3. Многоквартирный жилой дом.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,30.

На отм. 0,000 располагаются:

- входная группа жилой части с просторным холлом, комната уборочного инвентаря;
- жилые помещения (квартиры).

Дом состоит из 3-х секций, 2 из которых 19-этажные, одна 22 этажа, секции в плане прямоугольной формы, с подвальным этажом.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Высота типовых этажей - 3,3 м;

Высота первого этажа - 3,3 м;

Высота помещений подвального этажа - 2,18 м;

Высота помещений технического чердака - 1,78 м;

На отм. -2,500 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Подвальный этаж площадью более 300 кв.м. имеет два эвакуационных выхода непосредственно наружу, один из них через окно размером 0,9 x 1,2 метра.

Вентиляция подвального этажа естественная, предусмотрена через продухи технических помещений и через вентиляционные каналы.

Входная группа в жилую часть включает в себя двойной тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения), а также мусоросборную камеру с устройством пандуса для транспортирования контейнеров к месту перегрузки отходов. Входные группы в жилую часть здания организованы со стороны дворовой территории, с северо-западной стороны, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения) с юго-восточной стороны.

Начиная с отм.  $\pm 0,000$  запроектированы жилые помещения, в секции 3.1, 3.2 - 19 жилых этажей, и секции 3.3 - 22 жилых этажа.

При проектировании жилого дома применена компактная схема вертикальных коммуникаций, характеризующаяся смежным расположением лестничной клетки и лифтового холла.

Главным фасадом дома жилого комплекса ориентированы на северо-запад и юго-восток. Планировочная организация квартир секций, а также площади и габариты помещений запроектированы исходя из возможности удобного размещения необходимого набора мебели, оборудования и санитарно-гигиенических приборов, а также согласно, задания на проектирование, выданного заказчиком проекта.

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с п.7.2.8. СП 54.13330.2016, т.к. сумма площадей квартир на этаже не превышает  $550 \text{ м}^2$ .

Квартиры ориентированы на юго-запад и юго-восток, что позволяет соблюсти нормы инсоляции помещений. Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +65,250 предусмотрен выход на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +62,700 непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В жилом доме запроектирована естественная вытяжная вентиляция через вентиляционные каналы с последующим удалением через вентшахту в атмосферу. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванн осуществляется из каждого помещения через вентиляционные каналы.

В каждой секции жилого дома запроектированы лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секции 3.1, 3.2 запроектированы 2 лифта:

- пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащён противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI60.

В секции 3.3 запроектированы 3 лифта:

- пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащён противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм.+62,800 предусмотрен вход через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм.+65,250 через противопожарные двери 2-го типа.

Кровля - неэксплуатируемая, плоская, с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1 м применяется пожарная лестница типа П-1.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1000 мм с асфальтовым покрытием.

Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.

(корпус 1.7).

Многоэтажная автостоянка на 377 машиномест, полуподземная, закрытого типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88,00x35,2 м.

В здании 5 этажей. Высота подземного этажа - 2,5 м; Высота наземного этажа – 3 м.

Высота до верха парапета 13,20м.

Рампы открытые, двухпутные, прямолинейные с продольным уклоном 14% и поперечным 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5м.

Из каждого этажа предусмотрены 2 въезда-выезда в открытую рампу.

В здании предусмотрены служебные помещения для обслуживающего персонала, технические помещения, санитарные узлы. Указанные помещения отделяются от помещения хранения автомобилей и от друг друга противопожарными перегородками первого типа.

С каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов на лестницу 3-го типа и две внутренние лестницы для взаимосвязи между этажами автостоянки.

В здании запроектированы 2 лифта:

- пассажирский лифт грузоподъемностью E130) и огнестойкости не менее 1000 кг с размерами шахты в плане 2650x1700 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее E160;

- пассажирский лифт грузоподъемностью 40 0кг с размерами шахты в плане 1550x1700мм, оснащенный противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее E130.

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Параметры машино-места приняты 5,3x2,5 м с учетом минимально допустимых зазоров безопасности.

В здании предусмотрен уклон полов всех этажей к лоткам для сбора жидкостей.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

На отм. ±0,000 запроектированы два встроенных помещения общественного назначения, санузел, технические помещения.

Высота этажа - 4,8 м (в чистоте).

Главным фасадом здание ориентировано на юго-восток. Входная группа включает в себя тамбур, крыльцо с пандусом (для обеспечения доступности маломобильными группами населения).

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения обеспечивают соблюдение предельных параметров разрешенного строительства в части этажности здания, его высоты и площади, а также санитарных и противопожарных разрывов.

Объемно-планировочное решение жилого дома определялось:

- заданием на проектирование, выданным заказчиком;
- проектом застройки территории;
- требованием к инсоляции квартир;
- градостроительным планом земельного участка.

Проектируемое отапливаемое здание имеет оптимальное объемно-планировочное решение, продиктованное требованиями норм к жилым и общественным помещениям.

- Обеспечение удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной: Применение ограждающих конструкций с сопротивлениями теплопередаче не ниже нормативных.

- Размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания; устройство теплого входного узла с двойным тамбуром.

- Все притворы окон и входных дверей содержат уплотнительные прокладки (не менее двух) из морозостойкой резины. Глухие части входных дверей утеплены теплоизоляционными материалами.

- Использование эффективных свето-прозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не ниже  $0,7 \text{ м}^2 \cdot \text{С}/\text{Вт}$  класса Б2;

- Габариты здания приняты с учетом нормативных требований по освещенности помещений. Геометрические характеристики здания - такие как показатель компактности и коэффициент остекления полностью удовлетворяют расчетным требованиям.

Выбор архитектурных решений, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности подготовлен на основании:

ФЗ N 226 от 27.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Внешний облик здания отвечает современным стилевым тенденциям в проектировании общественных зданий, имеет индивидуальность и законченный архитектурный образ. Композиционными приемами достигается органичное сочетание функциональности и пользы с архитектурным стилем здания, сохраняется единство оформления объемно-пространственного решения.

Корпус 1.3. Многоквартирный жилой дом.

Крыльца и пандусы монолитные железобетонные без верхнего отделочного слоя.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99. Разрезка остекления должна соответствовать паспорту отделки. В остеклении применяется прозрачное стекло.

Окна и балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В окнах и остекленных входных дверях используется ПВХ профиль по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Металлические ограждения наружных лестниц и пандусов окрашиваются атмосферо- и износостойкими эмалями. Ограждения входных групп - из полированной нержавеющей стали.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка фасада - облицовочным кирпичом.

Материалы, используемые в фасадной системе, имеют класс пожарной опасности К0 и отвечают требованиям пожарной, эпидемиологической и экологической безопасности.

Остекление окон и лоджий выполняются по отдельным проектам привязки оконных, витражных систем, разрабатываемым согласно техническим заданиям генпроектировщика. Проекты привязки согласовываются с генпроектировщиком и заказчиком.

Наружные стены:

В подвальном этаже монолитные железобетонные толщ. 200 мм.;

На 1-22 этажах блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Многослойное сооружение, которое помимо защитной (защита от влаги, улучшение теплоизоляции, звукоизоляции), несет еще и эстетическую нагрузку, полностью преобразуя облик здания.

Конструктивная схема проектируемого здания - полный каркас из монолитного железобетона с безбалочными плитами перекрытия толщиной 200 мм. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой пилонов, диафрагм жесткости и стен ядра жесткости с монолитными железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1100 мм.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Перекрытие толщиной 200 мм без балочное. Лифтовой холл отделен деформационным швом от основного перекрытия.

Пилоны и диафрагмы жесткости приняты толщиной 200 мм, а стены лифтовой шахты 200 мм.

Стены подвального этажа - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по бетонной и кирпичной кладке стен.

Козырьки над входами индивидуальные, металлические; покрытие - профлист.

Ограждения крылец и спусков в подвальный этаж - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Конструкции шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Конструкция лестниц - железобетонный монолит.

Перемычки - рядовые, металлические уголки.

Внутренние межквартирные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки - блоки из ячеистого бетона толщиной 100 по ГОСТ 31360-2007; в санузлах из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструдированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака на отм. +62,800 - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 100 мм.

Утепление пола 1-го этажа - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технониколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 1,2 м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1 м применяется пожарная лестница типа П-1.

Состав кровли - биполь ЭПП, теплоизоляция в один слой - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ Carbon Prof - 100 мм, уклонообразующий слой из керамзитового гравия по уклону от 40-150 мм, армированная мет.сеткой 5Вр1 100x100 – 50 мм цементно-песчаная стяжка, огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01 - 1,0 мм,

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП - 4,0 мм, верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ СТОП - 4,2 мм.

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные, окрашенные масляной краской серого цвета. Входные двери в квартиры - металлические.

Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.  
(корпус 1.7).

Фундамент - ленточный ростверк по свайным основаниям.

Перекрытие толщиной 200мм монолитный железобетон.

Колонны монолитный железобетон.

Крыльца входов и пандусы - монолитные железобетонные по бетонной и кирпичной кладке стен.

Козырьки над входами индивидуальные, металлические; покрытие - профлист.

Ограждения крылец - металлические, окрашенные в заводских условиях.

Перемычки - рядовые, металлические уголки.

Перегородки - в технических помещениях и санузлах из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Наружные стены парковки - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм.

Наружные стены встроенных помещений общественного назначения - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 120 мм.

Потолок встроенных помещений общественного назначения утеплен с внутренней стороны - минераловатными плитами ТЕХНОФАС ЭКСТРА – 150 мм.

Утепление пола 1-го этажа встроенных помещений общественного назначения - Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм.

Кровля - неэксплуатируемая по системе «ТН-Кровля стандарт» компании технениколь, с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается для безопасности парапет высотой 0,6м. Для обслуживания кровли при перепаде высот более 1м применяется пожарная лестница типа П-1.

Наружную отделку следует выполнять согласно паспорту отделки фасадов.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренние отделочные работы разрешается производить после окончания монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки оконных и дверных блоков. По заданию на

проектирование внутренние двери и подоконники в помещениях общественного назначения и в квартирах не предусмотрены.

Внутренняя отделка выполнена по заданию на проектирование от заказчика:

Помещения общественного назначения:

- полы цементно-песчаная стяжка без верхнего отделочного слоя;
- гидроизоляция в санузле;
- полы в тамбуре - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;
- стены - улучшенная штукатурка без верхнего отделочного слоя;
- потолки - без верхнего отделочного слоя.

Помещения квартир:

- полы в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - стяжка из цементно-песчаного раствора;

- гидроизоляция в санузлах;

- полы в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - керамическая плитка или керамогранит нескользящий;

- стены в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - штукатурка;

- стены в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - кирпич;

- потолки в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих, кладовых, санузлах - затирка швов;

- потолки в межквартирных коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, лестничных клетках - выравнивающее шпатлевание, окраска водостойкими водоэмульсионными составами.

Технические помещения:

Машинное помещение лифта, вент. камеры - потолок известковая побелка, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, на полу керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Технические помещения, тепловой узел, электро-щитовая - потолок клеевая покраска, стены окрашены водоэмульсионной краской по штукатурке, пол - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Отделка помещений предусматривается с учетом санитарно-гигиенических, эстетических и противопожарных требований в зависимости от назначения помещений (материалы имеют сертификаты, удостоверяющие качество и безопасность).

Материалы, применяемые для отделки помещений должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения, выданные в установленном законом порядке.

Класс пожарной опасности отделочных материалов, предусмотренных на путях эвакуации, соответствует требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В местах пересечения с инженерными коммуникациями противопожарных преград предусмотрены рассечки или заделка неплотностей негорючими материалами, с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Естественное освещение помещений принято с учетом их назначения и технологических решений, с учетом светотехнических характеристик окон и затенения противостоящими зданиями.

Архитектурно-планировочными решениями естественная освещенность здания осуществляется наличием оконных проемов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному; искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий" естественное освещение предусмотрено в помещениях общественного назначения, а также в жилых комнатах и кухнях. Отношение площади световых проемов к площади пола приняты не более 1:5,5, но не менее 1:8.

Инсоляция является важным фактором, оказывающим оздоравливающее влияние на среду обитания человека, использована в секциях жилого дома.

Выполнение требований норм согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 инсоляция в жилых помещениях достигается размещением и ориентацией секций по сторонам горизонта.

Жилые комнаты ориентированы на юго-запад и юго-восток. Продолжительность инсоляции более 2,5 часов.

В помещениях квартир приток воздуха обеспечивается через оконные фрамуги и форточки. Удаление воздуха из всех помещений квартир предусматривается через вентиляционные каналы, размещенные в санитарных узлах и кухнях.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а так же от шума оборудования инженерных систем до уровня не превышающего допустимого по СП 51.13330.2011.

Шумозащита жилого дома осуществляется путем применения оконных блоков и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами, а также за счет наружных

ограждающих конструкций с применением конструктивных средств шумозащиты в качестве теплоизоляционного утеплителя:

Корпус 1.3. Многоквартирный жилой дом.

Наружные стены ниже отм. 0,00 из монолитного железобетона утепляются экструзированными пенополистирольными плитами ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO толщ. 100 (или аналоги).

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщ. 180 мм.

Для теплозвукоизоляции в конструкции пола первого этажа заложены плиты из экструзионного пенополистирола «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» - 50 мм., в качестве шумозащиты квартир в конструкциях пола комнат предусмотрен слой звуко-, гидроизоляционного материала «Техноэласт Акустик» (или аналог).

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40 мм с целью нераспространения шума.

Исключено крепление санитарных приборов к межкомнатным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Все оборудование, являющееся источником шума и вибраций, предусмотрено на виброизоляционных опорах, не передающих вибрацию на конструкции здания.

Технико-экономические показатели 3 этапа строительства.

Наименование		Ед. изм.	Количество
Многоэтажный жилой дом			
Количество этажей		эт.	20-23
Корпус № 1.3			
В т. ч.	Секция 3.1	эт.	20
	Секция 3.2	эт.	20
	Секция 3.3	эт.	23
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7		эт.	5
Этажность		эт.	19-22
Корпус № 1.3			
В т. ч.	Секция 3.1	эт.	19
	Секция 3.2	эт.	19
	Секция 3.3	эт.	22
Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7		эт.	4
Количество квартир		шт.	320
В т. ч.	Секция 3.1	шт.	89
	Секция 3.2	шт.	122
	Секция 3.3	шт.	109
Жилая площадь квартир		м2	13248,04

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В т. ч.	Секция 3.1	м2	4060,48
	Секция 3.2	м2	4385,34
	Секция 3.3	м2	4802,22
Площадь квартир		м2	19339,6
В т. ч.	Секция 3.1	м2	5867,98
	Секция 3.2	м2	6557,92
	Секция 3.3	м2	6913,68
Общая площадь квартир		м2	19950
В т. ч.	Секция 3.1	м2	6040
	Секция 3.2	м2	6800
	Секция 3.3	м2	7110
Площадь балконов и лоджий		м2	610,42
В т. ч.	Секция 3.1	м2	172,02
	Секция 3.2	м2	242,08
	Секция 3.3	м2	196,32
Площадь жилого здания		м2	25693,09
Многоэтажный жилой дом			
Площадь застройки		м2	5007,9
В т. ч.	Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.3	м2	1664,50
	Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7	м2	3343,40
	Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7		
Общая площадь здания		м2	11889,21
В т. ч.	Площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	961,62
Полезная площадь здания		м2	11172,11
Расчетная площадь здания		м2	11089,08
Многоэтажный жилой дом			
Объем строительный		м3	153498,36
В т. ч.	Многоэтажный жилой дом. Корпус № 1.3	м3	109986,7
	Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус № 1.7	м3	43511,66

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

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут включает в себя многоквартирный жилой дом, состоящий из 7 корпусов. Строительство жилого комплекса поделено на три этапа.

В данном проекте разработан 3-й этап строительства, включающий:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом);
- Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения).

Корректировка заключается в проектировании комплекса зданий с измененной конфигурацией.

В качестве основной несущей системы в проектируемых здании принят монолитный железобетонный остов, состоящий из несущих колонн и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Конструктивная схема объекта - каркасная.

Здания имеют степень огнестойкости: I (корпус 1.3), III (корпуса 1.7).

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (корпуса 1.3), Ф5.2 (корпус 1.7),

Класс конструктивной и пожарной опасности – СО.

Класс сооружения – КС-2.

Класс ответственности здания 2 (нормальный).

*Корпус 1.3 Многоквартирный жилой дом.*

Дом состоит из 3-х секций, две из которых 19-этажные (секции 3.1, 3.2), и одна 22-этажная (секция 3.3). Секции в плане прямоугольной формы. Все секции имеют подвальный этаж одинаковой высоты. Высота типовых этажей – 3,3 м; высота первого этажа – 3,3 м; высота помещений подвального этажа – 2,18 м; высота помещений технического чердака – 1,78 м. Общие габаритные размеры в плане многоквартирного жилого дома (корпус3.1) в осях 86х17,2м.

Общие габаритные размеры в плане - секции 3.3 в осях 27,5х17,2м; - секции 3.2 в осях 30,5х17,2м; - секции 3.1 в осях 27,5х17,2м. Наибольшая высота здания от уровня земли до верха парапета (в секции 3.1) – 79,35м.

За относительную отм. 0,000 для всех секций принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,30.

Секции разделены температурными швами шириной 50мм

Шаг вертикальных несущих конструкций (пилоны) в каждой из секций жилого дома вдоль цифровых осей принят 3,3; 3,5; 3,6; 3,8м. Шаг вертикальных несущих конструкций (пилонов) в каждой из секций жилого дома вдоль буквенных осей переменный. Вертикальные несущие конструкции здания по высоте имеют постоянные размеры сечения.

Пилоны приняты прямоугольного сечения размерами: для секций 3.3, 3.1 – 200х1200; 200х1600; 200х2500; для секции 3.2 – 200х1200; 200х1600; 200х1800; колонна 300х600; Бетон вертикальных несущих конструкций принят класса В30, арматура принята класса А400.

Вдоль осей 1 и 6 (в торцах здания) запроектированы монолитные несущие стены. Длина

каждой стены 4,3м; толщина стен 0,2м.

Каждая секция здания имеет одно ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел, выполненный из монолитных стен (диафрагм жесткости). Лифтовые шахты и лестничные марши – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Бетон принят класса В30, арматура принята класса А400. Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 30мм.

Монолитное железобетонное перекрытие принято толщиной 200мм из бетона В30 и арматуры А400. По внешнему контуру, за исключением стороны плиты, граничащей с соседними секциями, плита имеет отверстия для термовкладышей.

Фундаменты под все секции корпуса 1.3 (секции 3.3, 3.2, 3.1) 3-го этапа строительства запроектированы в виде монолитных железобетонных плит на свайном основании. Толщина фундаментных плит под все секции принята 1100мм. Плита принята из тяжелого бетона кл. В30, F200, W6. Армирование монолитной плиты принято отдельными стержнями класса А240 и А400. Под секции 3.2 и 3.1 жилого дома принята единая фундаментная плита. Для секции 3.3 фундаментная плита выполнена отдельно. Деформационный шов между фундаментными плитами принят 50мм.

Сваи под все секции здания приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 11м по серии 1.013.3-10, вып. 1. Сваи распределяются под площадью фундаментных плит равномерно с шагом 1,5х1,5м. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани ближайшей сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 55т.

Наружные стены подвального этажа под все секции жилого дома – двухслойные. Наружный слой – экструдированный пенополистирол 100мм. Внутренний слой - несущие монолитные стены толщиной 200 мм из тяжелого бетона кл. В30, F200, W6. Армирование монолитных стен предусмотрено выполнять арматурой класса А400 и А240. Для доступа на подвальный этаж предусмотрены монетные железобетонные лестницы. Марши лестниц уложены на уплотнение грунтового основание. Стены железобетонных лестниц приняты толщиной 200мм. Пряжки подвального этажа приняты монолитные железобетонные с толщиной стенки 200мм. Спуски и пряжки приняты из тяжелого бетона класса В20, F200, W6.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.  
(корпус 1.7)*

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88х35,2 м. В здании 5 этажей. Общий объём здания делится на встроенные помещения общественного назначения,

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

расположенные на первом этаже (на отметке 0,000) и помещения автостоянки включающие бытовые помещения, расположенные на первом и вышележащих этажах. Помещения автостоянки на каждом этаже располагаются в два яруса. Ярусы размещены в разных частях здания и соединены пандусами открытого типа.

Ярус автостоянки первого этажа, расположенного в осях 1Г/20Ж начинается с отметки 0,000. Ярус автостоянки первого этажа, расположенного в осях 1А/20Г начинается с отметки +1,500. Ярус автостоянки второго этажа, расположенного в осях 1Г/20Ж начинается с отметки +3,000. Ярус автостоянки второго этажа, расположенного в осях 1А/20Г начинается с отметки +4,500. Ярусы вышележащих этажей располагаются по аналогии с нижними на отметках +6,000; +7,500 и +9,000. Высота этажей автостоянки – 3м; высота встроенных помещений общественного назначения – 4,8 м (в чистоте), наибольшая высота здания до верха парапета 13,20м. Высота подземного этажа автостоянки – 2,7м. В здании запроектированы 2 пассажирских лифта.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль цифровых осей принят 5,5м. Шаг вертикальных несущих конструкций (колонн) в здании вдоль буквенных осей переменный. Вертикальные несущие конструкции здания по высоте имеют постоянные размеры сечения. Монолитные колонны здания имеют размеры сечения: 300х400мм. Бетон принят класса В25, арматура принята класса А400.

Здание имеет два ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел, выполненный из монолитных стен (диафрагм жесткости), а также 2 монолитные железобетонные рампы и дополнительная лестничная клетка, примыкающая ко второй рампе. Лифтовые шахты, лестничные марши и рампы – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты и стены рампы и лестничных клеток выполнены из монолитного железобетона толщиной 200мм. Бетон принят класса В25, арматура принята класса А400. Лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 30мм.

Рампы открытые, на подземном этаже однопутные, на остальных этажах двухпутные. Все рампы прямолинейные. Продольный уклон подземной рампы 18%. Продольный уклон остальных рампы 14%. Для всех рампы поперечный уклон 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5м. Толщина монолитных железобетонных рампы принята 200мм. Бетон принят класса В25, арматура принята класса А400.

Фундаменты под здание корпуса 1.7 3-го этапа строительства запроектированы в виде монолитной железобетонной плит на свайном основании. Толщина фундаментной плиты принята 600мм. Плита принята из тяжелого бетона кл. В25, F200, W6. Армирование монолитной

плиты принято отдельными стержнями класса А240 и А400

Сваи под здание приняты забивные железобетонные сечением 300х300мм длиной 11м по серии 1.013.3-10, вып. 1. Сваи распределяются под площадью фундаментных плит равномерно с шагом 3х3м. Наименьшее расстояние от грани фундаментной плиты до грани ближайшей сваи 150мм. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю принята по результатам статического зондирования и составляет 54т.

Подвальный этаж и подпольное пространство у здания корпуса 1.7 отсутствуют. В качестве пола первого этажа выступает фундаментная плита с устроенным слоем ц-п стяжки толщиной 100мм.

Пространственная жесткость и устойчивость каркасов зданий обеспечивается совместной работой фундаментов (фундаментной плиты на свайном основании для корпусов стен (диафрагм жесткости), колонн (пилонов), и дисков перекрытий. Сопряжения всех монолитных конструкций запроектированы по жесткой схеме.

На боковые поверхности ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено нанесение холодных битумных мастик (Технониколь, ICOPAL или аналог).

Пространственная жесткость и устойчивость каркасов зданий обеспечивается совместной работой фундаментов (фундаментной плиты на свайном основании для корпуса 1.3 и монолитные ростверки на свайном основании для корпуса 1.7), стен (диафрагм жесткости), колонн (пилонов), и дисков перекрытий. Сопряжения всех монолитных конструкций запроектированы по жесткой схеме.

Толщина всех монолитных перекрытий во всех секциях зданий принята 200 мм. Несущие стены и лифтовые шахты приняты толщиной 200 мм.

Наружные стены корпусов 1.3 и 1.7 трехслойные: наружный слой – кладка из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250 х 120 х 88/1,4НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012; 2 слой – пенополистирольными плитами марки ППС 25 120 мм. По контуру всех оконных и дверных проемов предусмотрено устройство противопожарных рассечек из негорючего минераловатного утеплителя толщиной 180мм и шириной 200мм; 3 слой – полнотелые керамзитобетонные стеновые блоки рядовые КБСР-39-М50-F35-D1200 ГОСТ 33126-2014 толщиной 190мм.

Расчет конструкций выполнен с применением программного комплекса ЛИРА САПР 2018.

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

### **5.1 Подраздел «Система электроснабжения»**

**Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования**

Согласно техническим условиям №119 от 14.05.18, выданных сетевой организацией ООО «СГЭС» приложение к договору №122/2018/ТП от 14.05.2018, источником электроснабжения является КТПН 2х1600/10/0,4, 2х1600 кВА, КТПН 2х1000/10/0,4.

#### **Обоснование принятой схемы электроснабжения**

Объект запитан по 2-й категории надежности электроснабжения.

Вводно-распределительное устройство проектируемых домов (ВРУ 3.1, ВРУ 3.2, ВРУ 3.3) запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ 2КТПН-1600/10/0,4, выполненные кабелями ВБбШв, проложенными на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Переключение питания с одной секции шин на другую при перебоях поставки электроэнергии осуществляет оперативная бригада.

#### **Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности**

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен на основании свода правил по проектированию и строительству СП31-110-2003 таблице 6.1. Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников одной квартиры составляет  $R_{уд}=1,34$  кВт/квартиру (таблица 6,1 СП-31-110-2003). Расчетная нагрузка на одну квартиру составляет 9,84 кВт с учетом использования электроплит мощностью до 8,5кВт.

Расчет мощности:

Жилой дом:  $R_{жд} = 398,7$  кВт ВРУ 1.1-1.3 335 кВт

Мощность лифтов  $R_{л}=0,6*(4*9+3*12) = 43,2$  кВт

Мощность СПЗ  $R_{пж}=12+7,5+7,5+7,5=34,5$  кВт

Мощность насосного оборудования  $R_{нас}=15$  кВт

Архитектурное освещение 2 кВт

Наружное освещение 5 кВт

Парковка: 30 кВт

Общая мощность 428,7 кВт Расчетный ток  $I_p=683,7$  А  $\cos\varphi=0,95$  ис=380/220В

### **Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии**

По степени обеспечения надежности электроприемники жилого дома относятся ко 2-й категории, но имеют в своем составе электроприемники, относящиеся к 1-ой категории надежности электроснабжения, не попадающих в категорию потребителей электрической энергии, в режимах потребления которых может привести к экономическим, экологическим, социальным последствиям, согласно Постановления Правительства РФ N442 - лифт для перевозки пожарного расчета, аварийное освещение, электроприемники противопожарной защиты.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" (обеспечивает поставщик электроэнергии).

### **Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах**

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненными кабелями ВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2х1600 кВА. Согласно выданных ТУ, проектирование и возведение 2КТПН входит в обязанности сетевой организации и в рамках данного проекта не рассматривается.

При потере напряжения на одном из вводов, переключение электроприемников 2-ой категории надежности электроснабжения на рабочий ввод выполняется в ручном режиме.

Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников 1-ой категории в вводно-распределительном устройстве установлена панель с устройством АВР, которое предусматривает восстановление питания потребителей путем автоматического присоединения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания, приводящему к обесточиванию электроустановок потребителя.

### **Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения**

Для компенсации реактивной мощности на секциях шин ПРХ.У-1, ПРХ.У-2, ПРХ.У-3, ПРХ.У-4 и ПРХ.У-А (Х.У - условные номера домов и секций микрорайона) установлены автоматические устройства компенсации реактивной мощности, после компенсации  $\text{tg}\phi < 0,35$ . Релейная защита в рамках данного проекта не предусматривается. Диспетчеризация системы электроснабжения ввиду малых объемов сетей не предусмотрена.

### **Перечень мероприятий по экономии электроэнергии**

Питание сетей электроосвещения общедомовых помещений предусматривается от блока

автоматического управления освещением вводно-распределительного устройства типа ВРУМ2-50-01УХЛ4.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды предусматривается от фоторелейного устройства, расположенного таким образом, чтобы на фотоспротивление не попадали солнечные лучи. Включение освещения осуществляется с наступлением темноты, отключение - с наступлением рассвета.

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется светодиодными светильниками, имеющими второй класс защиты от поражения электрическим током, согласно техническим характеристикам и назначению помещений.

Для наружного электроосвещения применяются светодиодные уличные светильники.

**Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.**

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в помещении электросчетовой подвального этажа.

#### **Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов**

Согласно техническим условиям, выданных сетевой организацией источником электроснабжения жилого дома является 2КТПН-1600/10/0,4 с трансформаторами 2x1600кВА.

#### **Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите**

В проекте принята 3-х и 5-и проводная сеть в TN-C-S сети заземления.

Согласно требованиям ПУЭ, комплекса ГОСТ Р 50571 проектом предусмотрены основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Главной заземляющей шиной является РЕ-шина вводно-распределительного устройства жилого дома ВРУМ2-13-20УХЛ4, выполненная медной шиной сечением 40x4мм. Все главные заземляющие шины соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов ВВГнг(А)-LS 1x240мм. На данной шине происходит разделение совмещенного PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ проводники электроустановки.

На вводе в здание выполнить повторное заземление PEN-проводников вводных взаиморезервируемых кабельных линий. Повторное заземление не нормируется.

К главной заземляющей шине электроустановки с целью уравнивания потенциалов необходимо присоединить:

- PEN-проводники вводных взаиморезервируемых кабельных линий;
- заземляющие проводники;
- защитные проводники электроустановки;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

– главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей (металлоконструкции здания, металлические трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, входящие в здание, выпуски дренажа металлические направляющие кабины лифта, других сторонних проводящих систем);

– магистральный проводник системы уравнивания потенциалов, венткамеры, ИТП, электрощитовой, контуров заземления лифтов.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Согласно требованиям РД 34.21.122-87 жилой дом подлежит молниезащите по 3-ей категории. Молниезащита жилого дома выполняется путем наложения молниеприемной сетки с шагом не более 12x12 м из стали диаметром 10 мм под слой утеплителя, выполненного из негорюемых или трудногорюемых материалов. Все выступающие под кровлей радиостойки, телеантенны, вентиляционные устройства присоединяются сваркой к молниеприемной сетке, а выступающие металлические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединены к молниеприемной сетке. Стыки сетки соединить сваркой.

Токоотводы сталь диаметром 12 мм от утеплителя до вывода из-под цоколя заложить в швы между панелями через каждые 20 м со сваркой во время монтажа с последующей заделкой швов. Заземлитель выполняется из полосовой стали 50x5 мм в виде наружного контура, прокладываемого на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. В местах присоединения токоотводов приваривается по одному вертикальному заземлителю, выполненному из круглой стали диаметром 18 мм L=5 м.

#### **Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

Для внешнего электроснабжения жилого дома проектом приняты силовые кабели на напряжение 1000 В с медной токопроводящей жилой, изоляцией из ПВХ-пластиката, поясной изоляцией из ПВХ-лент и броней из стальных лент. Питающие кабели ВББШв-1,0 на всем протяжении от ввода в здание до ВРУ покрыты огнезащитным составом.

Согласно таблице 14.2 СП31-110-2003, для зданий, выполненных из крупнопанельных полносборных железобетонных конструкций, внутреннее электроснабжение выполняется кабелями типа ВВГнг(А)-LS на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно, проложенных в замоноличенных трубах. С целью нераспространения пожара в местах прохода кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрена заделка кабельных проходов мастикой "Формула КП" (см. раздел КР).

Групповые однофазные сети выполняются трехпроводными: фазный-L (коричневый, черный, серый), нулевой рабочий-N (синий) и нулевой защитный PE (желто-зеленый)

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

проводники.

Электроосвещение выполняется светильниками с лампами накаливания и светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны согласно гигиенических требований к искусственному освещению жилых зданий и имеют 2-ой класс защиты от поражения электрическим током.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрены клеммные колодки для подключения светильников, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке. В ванных комнатах и уборных квартир предусмотрена установка светильников над входом.

### **Описание работы рабочего и аварийного освещения**

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, нормы освещения в соответствии с СП 52.13330.

Резервное освещение предусмотрено в инженерно-технических помещениях. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения от разделительных трансформаторов 220/24В.

Управление рабочим и аварийным освещением мест общего пользования осуществляется от фотореле.

Управление аварийным (резервным) освещением предусмотрено выключателями по месту.

Рабочее и аварийное освещение осуществляется с разных секций шин ВРУ жилого дома.

В проекте на планах и схемах светильники аварийного освещения имеют отличительный знак "А".

Кабельные линии аварийного освещения выполнены независимыми от кабельных линий рабочего освещения и проложены в разных каналах строительных конструкций.

Освещение безопасности, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения, применяется в помещениях электрощитовой, индивидуальных тепловых пунктах, машинных отделениях лифтов. У входов в подъезды и на лестничных клетках жилых домов выполняется эвакуационное освещение.

Для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью

(электрощитовая, индивидуальные тепловые пункты, машинные отделения лифтов) устанавливаются ящики с разделительными трансформаторами на напряжение 24 В.

Управление освещением лестничных клеток, входов в подъезды, светового короба адресного аншлага осуществляется автоматически от фоторелейного устройства. Управление освещением чердака осуществляется централизованно с установкой у каждого входа в чердак кнопочного поста. Отключающие аппараты сети освещения чердака установлены вне чердака.

Управление освещением остальных общедомовых помещений осуществляется индивидуальными местными выключателями, установленными на высоте 1,6м от уровня чистого пола.

#### **Описание резервных и дополнительных источников электроэнергии**

Дополнительные и резервные источники питания не предусмотрены.

#### **Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Мероприятия по резервированию электроэнергии не предусмотрены.

#### **Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование**

Устройства аварийной или технологической брони отсутствуют.

### **5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

Раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- постановления администрации города Сургут №923 от 15.02.17.
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №111 от 18.30.18, выданных СГМУП «Горводоканал».

Проектом предусматривается подключение к сетям наружного водоснабжения жилого комплекса с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «City Park» в г. Сургут. 3 этап строительства в составе:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (19 этажей), секция 2 (19 этажей), секция 3 (22 этажа), строительный объем здания  $V=109986\text{м}^3$ .

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)  $V=39062\text{м}^3$ .

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530мм по ул. Киртбая.

Для жилого комплекса предусматривается устройство наружной кольцевой сети водоснабжения проектируемого объекта.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Снабжение холодной водой каждого здания проектируемого жилого комплекса предусматривается по двум линиям водопровода 2 $\Phi$ 100, 2 $\Phi$ 150 (для парковки).

На вводе сетей в каждое здание предусматривается установка узла учета воды.

Ввод водопровода и узел учета воды предусмотрены в помещении водомерного узла, расположенного в подвале здания.

Каждое здание проектируемого объекта оборудуется хозяйственно-питьевым (В1), противопожарным (В2) водопроводом, системой ГВС (Т3) и циркуляции ГВС (Т4).

Для обеспечения многоквартирного жилого дома давлением не выше 0.45 Мпа на уровне нижнего сантехприбора предусматривается двухзонная система водоснабжения для проектируемого здания. Предусматривается устройство двух зон водоснабжения: зона1 (1-11 этаж) и зона2: (12-22 этаж) здания.

Для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята по кольцевой схеме с нижней разводкой в подвале здания.

На трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры и дренажные краны.

Для стояков внутреннего водоснабжения и пожаротушения здания предусмотрены трубы стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 с установкой на них пожарных кранов.

Пожарные краны  $\Phi$ 50мм размещают на каждом этаже, в шкафчиках, в комплекте с пожарными рукавами L=20м и пожарными стволами с диаметром sprыска 16мм.

В мусорокамере предусматривается установка спринклерного оросителя (подключенного к первой зоне ХВС), а также сигнализатор протока жидкости, размещаемого до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды и подключая к системе диспетчеризации, и поливочного крана с подводом холодной и горячей воды.

Кроме того, во всех квартирах предусматривается установка устройств квартирного пожаротушения "РОСА" Ду15мм.

Системы квартирного и офисного водоснабжения подключаются к стоякам водоснабжения с установкой счетчика воды.

Расход воды для наружного пожаротушения составит:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом) QПГ=30л/с (Здания функциональной пожарной опасности Ф1, односекционные и многосекционные при количестве этажей: более 16, но не более 25, объемом более 50 тыс. м<sup>3</sup>, но не более 150 тыс. м<sup>3</sup>

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения) QПГ=40л/с ( для многоярусных надземных и подземных автостоянок)

Расход воды для внутреннего пожаротушения составит:

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом)  $Q_{ПК}=2.5\text{л/с}$  (Жилые здания при числе этажей св. 16 до 25)

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)  $Q_{ПК}=5\text{л/с}$  ( Категория зданий по пожарной опасности В, Степень огнестойкости зданий III объемом св. 5 до 50 тыс. м<sup>3</sup>) расход на автоматическое пожаротушение паркинга составит  $Q_{спринк}=30\text{л/с}$  (Помещения гаражи и стоянки, помещения категории ВЗ (пожарная нагрузка 181-1400 МДж/м<sup>2</sup> с соответствии с СП 5.13130.2009 п. 5.1.4)

Потребный напор в системе хоз-питьевого водоснабжения составляет:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом)

Для первой зоны водоснабжения  $P_1 = 37.8$  м.вд.ст.

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 72.3$  м.вд.ст.

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

Для офисных помещений на первом этаже:  $P= 3.64$ м.вд.ст.

Потребный напор в системе противопожарного водоснабжения составляет:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом).

Для первой зоны водоснабжения  $P_1 = 44.8$  м.вд.ст.

Для второй зоны водоснабжения  $P_2 = 79.3$  м.вд.ст.

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

$P=70$  м.вд.ст (для системы спринклерного пожаротушения).

Для паркинга  $P=70$  м.вд.ст (для системы спринклерного пожаротушения).

Располагаемый напор в наружном водопроводе составляет  $P=10$  м.вд.ст.

Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения предусматривается устройство повысительной насосной установки ХВС для каждой зоны водоснабжения.

Для паркинга предусматривается воздухозаполненная система спринклерного автоматического пожаротушения. Предусматривается устройство повысительной установки автоматического пожаротушения, не связанной с системой водоснабжения здания, обеспечивающей напор воды в системе АПТ 70 м.вд.ст.

Установка ПК в паркинге предусматривается на трубопроводах АПТ с устройством дроссельных шайб для редуцирования напора воды до 40м.вд.ст.

Сети наружного водоснабжения.

Для кольцевой системы наружного водоснабжения здания предусматриваются трубы типа ПЭ100 SDR-17  $\Phi 315 \times 18.7$

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей наружного водоснабжения ниже уровня промерзания грунта. В местах пересечения проезжей части предусматривается прокладка трубопроводов в стальных футлярах.

Протяженность трассы сетей ХВС составляет 1500м.

На наружной сети водоснабжения предусматривается установка пожарных гидрантов ПГ по ГОСТ 8220-85\* для обеспечения пожаротушения любой точки здания от двух гидрантов в радиусе не более 150м.

Предусматривается подключение каждого проектируемого здания к наружной сети водоснабжения. Подключение корпуса 1.3 к наружным сетям водоснабжения предусматривается двумя вводами водопровода 2Ф100мм, корпуса 1.7 - двумя вводами водопровода 2Ф150мм

Установка запорной арматуры предусматривается в водопроводных колодцах, кроме того предусматривается устройство сигнальных колодцев для футляров при пересечении автомагистрали.

Сети внутреннего водоснабжения.

Проектом предусматривается устройство кольцевой схемы водоснабжения здания. Предусматривается устройство объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода с закольцовкой в подвале. На стояках противопожарного водоснабжения предусматривается устройство обратных клапанов и электрозадвижек, открываемых при пожаротушении. Кроме того, внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Для системы внутреннего водопровода проектом предусматривается прокладка стояков и разводящих магистралей из труб стальных водо-газопроводных оцинкованных по ГОСТ3262-75\*, в трубной изоляции «ТИЛИТ Супер».

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения. Квартирная разводка ХГВС и подводка к сантехническим приборам предусматривается из труб металлопластиковых типа VALTEC.

Для системы спринклерного пожаротушения паркинга предусматриваются трубы стальные по ГОСТ 10704-91 с установкой спринклерных оросителей типа СВН-12. Предусматривается прокладка трубопроводов под потолком помещений паркинга.

Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных трубопроводах предусматривается:

-на каждом вводе сетей водоснабжения в здание;

-на кольцевой разводящей сети для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца);

-у основания пожарных стояков, у основания стояков хозяйственно-питьевой;

-на ответвлениях от магистральных линий водопровода;

-на ответвлениях в каждую квартиру,

-у оснований подающих и циркуляционных стояков хоз-питьевого водоснабжения;

-на ответвлениях трубопровода к секционным узлам;

-в схемах водомерных узлов учета.

Запорную арматуру следует предусматривать у основания и на верхних концах закольцованных по вертикали стояков.

На кольцевых участках необходимо предусматривать арматуру, обеспечивающую пропуск воды в двух направлениях, обеспечивающей отключение не более полукольца.

Запорную арматуру на водопроводных стояках, проходящих через встроенные магазины, столовые, рестораны и другие помещения, недоступные для осмотра в ночное время, установить в техническом этаже, с круглосуточным доступом.

Качество холодной и горячей воды (санитарно-эпидемиологические показатели), подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496

Соответствие питьевой воды нормативам качества питьевой воды обеспечивается посредством осуществления государственного надзора за соблюдением требований настоящего Федерального закона к качеству питьевой воды, к системам питьевого водоснабжения, а также к источникам питьевого водоснабжения.

Для обеспечения установленных показателей качества воды предусматривается применять для транспортирования и хранения воды питьевого качества трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, имеющие соответствующие разрешения на применение в порядке, установленном в Российской Федерации в области технического регулирования и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Временные отклонения от установленных нормативов качества питьевой воды, подаваемой через системы водоснабжения, допускаются только в случаях:

- действия сезонных, климатических факторов, возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, аварий, при которых не может быть обеспечено надлежащее качество питьевой воды;

- согласования с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора временных допустимых отклонений от нормативов качества питьевой воды;

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- ограниченного срока действия временных допустимых отклонений от нормативов качества питьевой воды;

- отсутствия угрозы здоровью населения в период действия временных допустимых отклонений от нормативов качества питьевой воды;

- обеспечения населения достоверной и своевременной информацией о наличии отклонений от нормативов качества питьевой воды и сроках их действия, об отсутствии риска для здоровья, а также наличия рекомендаций по использованию питьевой воды.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50мм. Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХØ15мм (для учета ХВС) и типа ВСГØ15мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Предусматривается автоматическое, дистанционное открытие электроздвижек на противопожарных стояках и на обводной линии водомера на вводе водопровода.

Для удаления воздуха из системы водоснабжения в верхних точках систем водопровода холодной и горячей воды следует предусматривать автоматические воздушные клапаны. Кроме того, для обеспечения устойчивой циркуляции ГВС, предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на трубопроводах циркуляции ГВС.

Для помещений паркинга предусматривается система автоматического спринклерного пожаротушения. Поскольку паркинг не отапливается, предусматривается газовое заполнение трубопроводов системы АПТ.

Для защиты рампы предусматривается устройство противопожарных штор и отдельной системы дренчерных оросителей.

Кроме того, на трубопроводах системы АПТ предусматривается установка ПК для обеспечения орошения каждой точки здания 2 струями по 5л/с.

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом), для обеспечения потребителей горячей водой предусматривается подключение здания к системе теплоснабжения по закрытой схеме, для каждой зоны водоснабжения предусматривается:

Установка теплообменников в ИТП здания, подключенных по одноступенчатой схеме параллельно (2 по 50% нагрузки каждый). Температура ГВС в точках водоразбора ТЗ=60°С. Для поддержания заданной температуры в системе ГВС (ТЗ) предусматривается устройство циркуляции системы ГВС (Т4) для каждого стояка ТЗ, Т4 отдельно с закольцовкой под потолком последнего этажа (в каждой зоне).

Для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водопровода предусматривается устройство тепловой изоляции типа «ТИЛИТ Супер», кроме подводов к водоразборным приборам.

Для выпуска воздуха предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков в верхних точках каждой зоны системы ГВС, а также устройство спускных кранов в нижних точках системы ГВС.

Для компенсации температурного удлинения трубопроводов стояков Т3, Т4 предусматривается устройство стальных компенсаторов.

Для системы ГВС (Т3) предусматривается 2 режима работы: водоразбор и циркуляция. В режиме водоразбор необходимое давление в системе создается повысительным насосом ХВС, установленным перед теплообменниками ГВС.

Для обеспечения циркуляционного режима работы предусматривается установка циркуляционных насосов (один резервный) на линии Т4.

На циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к водонагревателю в ИТП, предусматривается установка обратного клапана.

Для измерения потребления горячей воды предусматривается установка счетчика на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям.

Для нежилых помещений (корпус 1.7) предусматривается устройство электробойлеров V=50л в санузлах для получения ГВС.

Для каждой зоны водоснабжения для поддержания заданной температуры в системе ГВС предусматривается циркуляционный трубопровод Т4 с установкой полотенцесушителей и циркуляционных насосов (основной + резервный). Расчетная температура воды в системе Т4=40°C.

Для учета потребляемого расхода воды и тепла предусматривается устройство водомерного узла путем установки счетчиков тепло-водоснабжения типа ВЗЛЕТ ЭР на линиях Т3 и Т4, параметры которого соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193.1

В качестве преобразователя расхода воды предусматривается устройство ВЗЛЕТ ЭР D50мм с вычислителем на базе «ВЗЛЕТ ТСРВ» с возможностью дистанционной автоматизированной передачи показаний.

Перед счетчиками (по ходу движения воды) предусматривается установка механических фильтров.

Для нежилых помещений предусматривается устройство узлов учета на вводе сетей ХВС в помещениях ИТП. Учет воды на нужды автоматического пожаротушения паркинга не предусматривается.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Предусматривается отдельный учет водоразбора в системах водопроводов холодной и горячей воды.

Все приборы учета устанавливаются в отапливаемых помещениях с температурой воздуха не менее +16°C, с освещением в удобном для обслуживания месте.

Баланс водопотребления и водоотведения по 3 этапу строительства

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	75.46	9.81	3.75
Водопровод холодный	146.4	11.39	4.27
Общая нагрузка ХГВС	221.9	20.61	7.41
Канализация	221.9	20.61	9.01
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			5
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			30
Суммарный расход воды на пожаротушение			35
Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)			
Наименование системы	Расчетный расход		
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/сек
Горячее водоснабжение	0.03	0.11	0.12
Водопровод холодный	0.06	0.16	0.15
Общая нагрузка ХГВС	0.09	0.26	0.21
Канализация	0.09	0.26	1.81
Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК			10
Расход воды на наружное пожаротушение ПГ			40
Расход воды на спринклерное пожаротушение			30
Суммарный расход воды на пожаротушение			80

Раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий на подключение к сетям дождевой канализации №50-02-1035/18-0 от 20.04.2018, выданных МУП «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса»;
- технических условий на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №111 от 18.10.18, выданных СГМУП «Горводоканал».

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям канализации жилого комплекса ЖК "CityPark" в составе:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (19 этажей), секция 2 (19 этажей), секция 3 (22 этажа),

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

Все здания проектируемого комплекса оборудуются системой бытовой канализации (К1) и внутренними водостоками (К2). Стоки от паркинга (Др) отводятся в накопительные емкости с последующей откачкой автоцистерной.

В соответствии с техническими условиями на подключение предусматривается подключение объекта к магистральному коллектору К1 (Д-1200мм), идущему по Югорскому тракту в КК-19.

Подключение сетей канализации К2 предусматривается к коллектору ливневой канализации К2 Ф1000 идущему по Югорскому тракту с устройством колодка Дк16 в точке подключения.

Отведение бытовых сточных вод от сантехприборов зданий предусмотрено выпусками хозяйственно-бытовой канализации (К1) в наружные сети канализации, предварительная очистка стоков не требуется.

Проектом предусматривается отведение сточных вод паркинга (Др) в дренажные лотки в полу паркинга, с последующим отведением сточных вод в накопительные емкости для последующей откачки автонасосом и вывозом на полигон для утилизации.

Сети наружной канализации.

Для наружной канализации К1 и К2 предусматривается использование трубопроводов типа "Прага" из двухслойного блок-сополимера. Прокладка сетей наружной канализации предусматривается подземная глубже уровня промерзания грунта. Протяженность трассы К1 составляет 486м, диаметр сетей DN200-250мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.003 в сторону точки подключения к наружной сети. На сетях наружной канализации предусматривается установка колодцев из сборного железобетона по ТПР902-09-22.84 на поворотах трассы, в местах подключения трубопроводов и через каждые 50м трассы.

Сети внутренней канализации.

Канализационные стояки и поэтажные отводы канализации К1 монтируются из труб полипропиленовых канализационных типа SINIKON по ТУ 4926-010-42943419-97 и ТУ 4926-

012-42943419-2004. Выпуски сетей хоз-бытовой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Сети внутренней канализации прокладываются с уклоном не менее 0.01 в сторону подключения к стояку.

В подвале здания сети прокладываются под потолком открыто с уклоном в сторону выпуска не менее 0.01, с установкой ревизий на поворотах трассы.

Кроме того, на стояках К1 под потолком следует устанавливать противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, типа ОГРАКС ПМ 110, препятствующие распространению пламени по этажам.

Для обслуживания системы канализации К1 проектом предусматривается установка ревизий на стояках с интервалом через этаж и на стояках на нижних жилых этажах.

Предусматривается объединение канализационных стояков на теплом чердаке для их вентиляции через вытяжной стояк, который выведен выше кровли на 2 м.

Для корпуса 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения) от встроенных помещений предусматриваются самостоятельные выпуски канализации К1.

На стояках канализации предусматривается устройство вентиляционных клапанов типа HL900N.

Для удаления дождевых и талых вод с крыши здания и паркинга предусматривается устройство водосточных воронок внутреннего водостока с отводом стоков в наружные сети ливневой канализации (К2).

Воронки внутреннего водостока подключаются к трубопроводам ливневой канализации с устройством компенсационного патрубка.

Для удаления стоков системы АПТ подземной части паркинга предусматривается устройство приемка в подземной части здания (в точке выше приемка дренажной канализации Др) с подключением отдельным выпуском к сетям наружной системы ливневой канализации К2.

Для отвода талых вод в зимний период года предусмотрен перепуск водостока в бытовую канализацию с установкой запорной арматуры и сифона с разрывом струи.

Трубопроводы водостоков, стояки монтируются из труб стальных оцинкованных по ГОСТ3262-75. Трубы окрасить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Расчетный расход дождевых стоков по мкр. 51 составляет  $Q=180\text{л/с}$ .

Сбор ливневых стоков с рельефа предусматривается устройством ливнеприемников железобетонных сборных по ТПР902-09-46.88.

Протяженность трассы К2 составляет 880м, диаметр сетей DN200-800мм.

Сети наружной канализации прокладываются с уклоном не менее 0.007 в сторону точки подключения к наружной сети.

Для отведения дренажных вод в ИТП предусматривается устройство трапа Т100 с подключением к сетям канализации К1.

Для помещения паркинга для сбора стоков (Др) предусматривается устройство самотечной лотковой системы канализации с отводом стоков в накопительные емкости с последующей откачкой автоцистерной с вывозом на утилизацию. Накопительная емкость предусматривается из сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016 с заглублением не менее 4м. Для контроля уровня стоков предусматривается устройство кондуктометрического трехэлектродного датчика уровня типа ДУ-3П, с выводом сигнала на пульт в КПП паркинга.

Дренаж от тепловых камер предусматривается в колодцы с подключением к наружным сетям ливневой канализации К2.

### **5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

Проектом предусматривается подключение к наружным сетям теплоснабжения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 3 этап строительства в составе:

Корпус 1.3 (многоквартирный жилой дом): секция 1 (19 этажей), секция 2 (19 этажей), секция 3 (22 этажа),

Корпус 1.7 (полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения)

Для корпуса 1.3 предусматривается подключение к сетям теплоснабжения по независимой схеме, система ГВС предусматривается по закрытой схеме. Корпус 1.7 подключается к системе теплоснабжения по зависимой схеме, для системы ГВС предусматривается устройство емкостных электронагревателей.

Источником теплоснабжения является существующая магистральная теплосеть. Точка подключения - тепловая камера ТКсущ.

Параметры теплоносителя в точке подключения:  $T_1=150^{\circ}\text{C}$   $P_1=4.8\text{Бар}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$   $P_2=3.2\text{Бар}$ .

Параметры во внутренних системах: Температура в системе отопления  $T_1=95^{\circ}\text{C}$   $T_2=70^{\circ}\text{C}$  Температура в системе ГВС  $T_3=60^{\circ}\text{C}$   $T_4=40^{\circ}\text{C}$ .

Каждое здание проектируемого комплекса подключается к проектируемым сетям теплоснабжения. В местах подключения предусматривается устройство тепловых камер УТ1.1, УТ1.2, УТ1.3.

В тепловых камерах предусматривается устройство стальной запорной и дренажной арматуры (задвижек шаровых).

Подключение к наружным сетям теплоснабжения осуществляется трубопроводами стальными по ГОСТ 8732-78 в изоляции из ППУ в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006.

Предусматривается подземная прокладка трубопроводов бесканальная и в непроходном канале (в местах пересечения автодорог).

Спуск воды из трубопроводов предусматривается в низших точках тепловых сетей в тепловых камерах отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы, с последующим отводом воды в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С.

Протяженность трассы составляет 1020м, глубина прокладки трассы 1.5-2м.

Расчётный срок службы тепловой сети составляет не менее 30 лет.

Для обеспечения контроля герметичности оболочки изоляции трубопровода предусматривается устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) с выводом сигнала на пульт диспетчера службы, эксплуатирующей данную сеть.

Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство "П" образных компенсаторов, а также углов поворотов трассы.

Для организации температурных расширений трубопроводов предусматривается устройство щитовых неподвижных опор.

Для защиты наружных сетей теплоснабжения от воздействия грунтовых вод предусматривается применение покровного слоя теплоизоляции трубопроводов из полиэтиленовой оболочки.

Для каждого здания проектируемого комплекса предусматривается система отопления двухтрубная, стояковая с нижней разводкой.

Для корпуса 1.3 (многоквартирный жилой дом) предусматривается устройство стояков отопления (из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91, в изоляции типа K-FLEX SOLAR HT группа горючести НГ).

На каждом этаже от стояков отопления предусматривается подключение распределительных коллекторов отопления. К коллекторам отопления подключаются системы квартирного отопления с установкой приборов индивидуального учета тепла.

Для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

Для отопления корпуса встроенных помещений общественного назначения корпуса 1.7 предусматривается устройство системы отопления по кольцевой схеме с попутным движением теплоносителя.

Предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex- duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором.

В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Тепловые расширения компенсируются поворотами трубопроводов, а также компенсаторами, устанавливаемыми на стояках отопления.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках трубопроводов предусмотрены штуцеры с шаровыми кранами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления предусматривается установка балансировочных клапанов в составе подъездных коллекторов отопления и на стояках отопления в составе распределительного коллектора в ИТП.

Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Для паркинга предусматривается отопление помещений насосной, электрощитовой, помещений персонала.

Для вентиляции помещений предусматривается естественная система вентиляции из помещений санузлов, кладовых.

В жилых комнатах и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, удаление воздуха предусматривается из помещений кухонь ( $60\text{м}^3/\text{час}$ ) и помещений санузлов ( $25\text{м}^3/\text{час}$ ).

Для общественных помещений предусматривается установка автономной системы механической вентиляции из расчета обеспечения расхода приточного воздуха не менее  $3\text{м}^3/\text{час}$  на  $1\text{ м}^2$  площади пола.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха вентиляционные установки общественных помещений оборудуются электрическими подогревателями воздуха, а также воздушными фильтрами класса не менее G4.

Вентиляционные установки следует размещать в венткамерах. Забор воздуха для этих систем предусматривается на уровне не менее 2.5 от земли.

Для помещения паркинга предусматривается устройство системы механической общеобменной вентиляции. Предусматривается подача воздуха под потолком вдоль проездов. Удаление воздуха производится из верхней и нижней части помещения по 50%.

Для обеспечения экономии энергии на подогрев приточного воздуха допускается устройство рекуперации воздуха.

Приемные устройства наружного воздуха общеобменной вентиляции располагаются на уровне 2.5 м от уровня земли (кровли паркинга) на расстоянии не менее 30 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Проектом предусматривается в системах внутреннего теплоснабжения коммерческий учет расхода теплоты на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры.

Приборы учета устанавливаются в помещении ИТП, в составе поэтажных распределительных коллекторов, на вводе трубопроводов теплоснабжения в каждое здание.

Проектом предусматривается расположение ИТП в отдельном помещении.

Отопительные приборы следует размещать под световыми проемами, в помещениях, где отсутствуют световые проемы, приборы устанавливаются в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительные приборы на лестничных клетках СНиП 41-01-2003 п.6.5.6 следует устанавливать на первом этаже или на высоте 2,20м от уровня пола.

Воздуховоды должны иметь покрытие, стойкое к транспортируемой и окружающей среде. В проекте применяется сталь по ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий". Для системы общеобменной вентиляции приняты воздуховоды стальные класса герметичности А, при этом толщину стали следует принимать по приложению Н СНиП 41-01-2003. Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости предусматривается покрытие транзитных воздуховодов изоляцией типа ETVENT.

#### **5.4 Подраздел «Сети связи»**

Проект системы телефонной сети выполнен на основании технических условий №0506/17/331-19 от 08.07.2019, выданных сетевой организацией ПАО Ростелеком макрорегиональный филиал «Урал» Ханты-Мансийский филиал городской ЦТЭТ г. Сургут по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть).

#### **Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Проект системы сети телефонизации предусматривает создание оптоволоконных линий вертикальной разводки и оптического распределительного шкафа (ОРШ) общей емкостью 80 абонентов размещаемых в подвале.

#### **Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

Сеть оптоволоконной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 25мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негорючего материала. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-КПВ; для блок-секции Г1 устанавливаются 2 шкафа ОРШ, сеть прокладывается в два стояка. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключением к существующему контуру заземления здания. Распределительная сеть прокладывается волоконнооптическим кабелем для межэтажной прокладки DRAKA (Riser cable N\*16 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd». Кабель выполнен в оболочке нераспространяющей горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно (DRAKA (Riser cable TG 657A) производства «Draka Comteq Cable Ltd») с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ОЭ-6 производства ЗАО «Связьстройдеталь» устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до окончного оборудования - розетки абонентской оптической ШКОН-ПА-1 производства ЗАО «Связьстройдеталь» GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы ДКС из самозатухающей композиции ПВХ. В квартире установить абонентский квартирный терминал ONT GPON в щитке ИЕК ЦРВ-123-1 36. Для электро- снабжения ONT в каждой квартире, в непосредственной БЛИЗОСТИ ОТ ВХОДНОЙ двери устанавливается электрическая розетка 220V (согласно ТУ).

#### **Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования**

На объекте предусматривается устройство одноотверстной кабельной канализации от проектируемого смотрового колодца (точка подключения по ТУ) до проектируемого жилого дома в земле, из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. В качестве смотровых устройств применяются телефонные колодцы ККС-3 (малый тип). После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитный ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы.

#### **Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)**

Согласно технических условий передача данных организована по технологии FTTH/PON.

Пожарная сигнализация: внутренний протокол передачи данных – RS-485/RS-232.

Внешняя передача данных производится по протоколу GSM/GPRS.

#### **Обоснование способов учета трафика**

Учет трафика сети осуществляется провайдером сетей связи согласно заключаемому договору и в границы данного проекта не входит.

#### **Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## **Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соблюдении требований монтажа сетей связи возможность механического повреждения проводников отсутствует. Для сети ВОЛС общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного технически сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

Комплекс электроустановок АПС относится к I категории по надежности электроснабжения и подключен к распределительной панели АВР.

### **Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения**

#### **ТЕЛЕВИДЕНИЕ**

Вещание телевизионного сигнала осуществляется на основе сетей ВОЛС. Технически реализовано подключением ресивера цифрового телевидения IPTV SET-TOP BOX к абонентскому квартирному терминалу ONT GPON.

#### **РАДИОВЕЩАНИЕ**

Сеть радиотрансляции данным проектом не разрабатывается.

#### **ДОМОФОН**

В качестве оборудования для разрабатываемой системы, предусмотрена установка домофона VIZIT на каждый подъезд.

Система функционирует следующим образом: на первом этаже здания расположены блоки вызова БВД-М200 и кнопки выхода накладные "EXIT" с другой стороны, на высоте 1,3-1,5 м от пола. Дверь удерживается электромагнитным замком ML-400. В каждой квартире дома установлены трубки переговорные УКП-8. Попасть в подъезд можно одним из следующих способов:

Открыть электромагнитный замок, посредством поднесения ключа TOUCH MEMORY к считывателю блока вызова. Набрать на клавиатуре блока вызова номер квартиры, в этом случае замок открывается после ответа и нажатия кнопки на переговорной трубке УКП-8. Изнутри замок открывается после нажатия накладной кнопки выхода. Для обеспечения бесперебойной работы системы используется источник питания БПД 18/12-1-1. Электромагнитный замок питается от блока питания БДП 18/12-1-1. Питание для электромагнитного замка выполнить кабелем ШВВП 2х1,5. Магистральная линия связи выполняется кабелем КСПВнгLS-20х0,5. Прокладка кабеля по стояку выполняется в трубе ПВХ (жесткая). Абонентская линия связи выполняется кабелем КПСЭСнг(А)-FRHF 1х2х0,5. Прокладка кабеля по стене выполняется при помощи скоб монтажных.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Окончательное место расположения устройств квартирных переговорных согласовать с жильцами каждой конкретной квартиры.

## **ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ**

Сеть телефонной связи монтируются в самостоятельном отсеке совмещенных щитов типа ШЭ, устанавливаемых поэтажно. Вертикальная прокладка выполняется в каналах электропанелей. Для прокладки абонентских сетей по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Кабельные каналы монтируются на высоте не менее 2,3м от уровня чистого пола. Для организации ввода кабелей в каждую квартиру делается отверстие на высоте не менее 2,3м с установкой гильзы, выполненной из ПВХ трубы диаметром 16мм. После прокладки кабелей зазоры между кабелем и гильзой заполняются легко удаляемой массой из негоряемого материала. На объекте предусматривается устройство кабельной канализации от точки подключения (согласно ТУ) до проектируемых объектов строительства в земле. Прокладывается два канала из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Глубина от поверхности земли до трубы не менее 0,7м под пешеходной частью и не менее 1м - под проезжей частью. После прокладки кабеля произвести тщательную герметизацию вводов в здание. Траншеи необходимо засыпать с послойным трамбованием грунта. Промежутки между трубами и стенами траншеи должны быть плотно заполнены мягким грунтом или песком. Вдоль трассы из защитной ПНД трубы в грунт укладывается лента сигнальная предупредительная (ЛСО) для обозначения трассы. В каждой блок-секции установить шкаф оптический типа ШКОН-К. Заземление проектируемого ОРШ произвести путем подключения к существующему контуру заземления здания. Уклон осуществлять от середины пролета в сторону жилых домов (для обеспечения стоков воды, попадающей в трубопровод). В ОРШ устанавливаются разветвители 1x32. Распределительная сеть прокладывается волоконно-оптическим кабелем для межэтажной прокладки Draka FTTH Bend BrightXxlG657A. Кабель выполнен в оболочке, нераспространяющей, горение с пониженным дымовыделением. Данный кабель позволяет выделить модуль с оптическими волокнами и смонтировать абонентское волокно с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке. Оконечные (этажные) распределительные коробки ОРК устанавливаются на каждом этаже. Для обеспечения технической возможности прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) по лестничной площадке монтируются кабельные каналы из самозатухающей композиции ПВХ. Для электроснабжения ONT в каждой квартире, в непосредственной близости от входной двери устанавливается электрическая розетка 220V(согласно ТУ).

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

расположения проектируемого оборудования.

## **ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

### **Автоматическая установка пожарной сигнализации**

Система пожарной сигнализации разработана в соответствии с действующими нормативными документами. В качестве системы пожарной сигнализации и управления автоматикой выбрана интегрированная система "Орион" производства НВП "Болид". Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в навесной шкаф (ЩМП) в подвальном этаже, корпус шкафа необходимо заземлить согласно ПУЭ.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи ППК Сигнал-20П SMD производства ЗАО НВП «Болид». Сигнал-20П SMD анализирует состояние автоматических датчиков, включенных в его шлейфы, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта. От ППК Сигнал-20П SMD на каждый этаж прокладывается 2 шлейфа пожарной сигнализации, один из которых контролирует пожарные извещатели лифтового холла и коридора этажа, другой контролирует прихожие квартир. Дымовые этажные шлейфы являются двухпороговыми: при сработке 1-го извещателя в шлейфе на пульт управления передается сигнал "Пожар 1", при сработке 2-х дымовых пожарных извещателей в шлейфе передается сигнал "Пожар 2".

Выбор пожарных извещателей произведён в соответствии с СП 5.13130.2009 изм.1 с учётом пожароопасности помещений, пожароопасности веществ и оборудования, находящихся в помещениях, и климатических условий.

В жилом доме применяется система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре, на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. На первом этаже предусматривается установка светового табло «Выход».

Для обнаружения очагов возгорания в каждом помещении квартиры, за исключением прихожих, санузлов и ванных комнат устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34АВТ». В прихожих квартир проектируемого дома устанавливаются пожарные тепловые извещатели ИП 103-5/2-А1 производства ЗАО «Юнитест». В межквартирных коридорах и лифтовых холлах установлены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-ЗСУ и ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ производства ООО «Ирсэт».

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Прибор С2000-КПБ предназначен для построения систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 1-го типа по классификации СП 3.13130.2009. В качестве звуковых оповещателей используется оповещатель «Антишок».

Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М» предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

К пульту «С2000М», контролирующей один подъезд, подключены:

- Сигнал-20П SMD, 3 шт.
- «С2000-ИТ», 1 шт.
- «С2000-КПБ», 1 шт.
- «С2000-КДЛ», 1 шт.
- «С2000-СП4», 90 шт (секция В1, Г1).

Приборы и пульт объединяются в единую систему через интерфейс RS-485.

Блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ» предназначен для управления шестью исполнительными устройствами (звуковые оповещатели, клапаны дымоудаления и т.д.).

Телефонный информатор УО-4С передает извещения по каналам сотовой связи GSM на ПЦН или сотовый телефон пользователя.

#### **Автоматика пожарной сигнализации**

На текущий момент автоматика управления противопожарными клапанами реализуется в ИСО «Орион» с помощью блока «С2000-СП4». Блок способен управлять электромеханическим (в том числе реверсивным) или электромагнитным приводом посредством релейной коммутации напряжения на клеммы привода, обеспечивать контроль линий управления приводом и положения заслонки клапана.

Для управления клапаном «С2000-СП4» имеет два реле, через которые на привод коммутируется напряжение постоянного тока 24В. В приборе предусмотрено отдельное питание силовой части схемы, что позволяет от одного источника питать прибор и управлять приводом. Кроме этого, в «С2000-СП4» выходные силовые цепи гальванически развязаны от двухпроводной линии связи с контроллером «С2000-КДЛ». Это обеспечивает дополнительную степень помехоустойчивости и защиты слаботочной линии связи. Релейные выходы обладают возможностью контроля нагрузки, за счёт этого может быть обнаружена неисправность привода в виде обрыва обмотки электромагнита или электродвигателя. Наличие двух реле

позволяет с помощью одного «С2000-СП4» управлять электромеханическим реверсивным приводом, использующим электродвигатель с двумя обмотками. Для контроля положения заслонки в «С2000- СП4» предусмотрены два контролируемых входа подключения концевых переключателей привода. Для обеспечения ручного управления приводом и тестовой проверки клапана в блоке имеется возможность подключения внешней кнопки управления. Прибор имеет светодиоды, сигнализирующие о состоянии связи прибора с контроллером «С2000-КДЛ», исправности привода клапана и положения заслонки. Сообщения о состоянии клапанов также отображаются на ЖК-индикаторе пульта «С2000М». Команды управления противопожарными клапанами «С2000-СП4» получает из контроллера «С2000-КДЛ», к которому он подключается по двух- проводной адресной линии связи. В свою очередь, «С2000-СП4» передаёт сообщения о состоянии подключенных цепей противопожарного клапана в «С2000-КДЛ», и далее они поступают на пульт С2000М.

На основании СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные" помещения (кроме санузлов и ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатели устанавливаются на потолке помещений на расстоянии не более 4,5 м от стены и не более 4,5м. друг от друга. В качестве автономных извещателей используются извещатели ИП-212-142, питание извещателей осуществляется от элементов питания типа "Крона", устанавливаемых под съемной крышкой.

#### **Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

Учет трафика осуществляется компанией провайдером, предоставившим информационные ресурсы.

#### **Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.**

#### **Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

Трасса подземной кабельной канализации и точка подключения определены согласно техническим условиям и согласована с эксплуатирующей организацией.

АПС: технология GSM/GPRS обеспечивает беспроводную передачу данных по воздуху.

### **6. Раздел 6 «Проект организации строительства»**

Проектируемый объект «Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" в г. Сургут. 3 этап строительства» находится в г. Сургут.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

С западной стороны проектируемый участок граничит с территорией парка.

С южной стороны от проектируемого микрорайона на расстоянии 300 метров течёт протока Боровая.

В настоящее время участок в границах проектирования представляет собой территорию, почти полностью занятую естественным лесом.

Рельеф участка представлен отметками от 43,33 до 44,53 м в балтийской системе высот.

Площадь отведенного участка составляет 37999,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка для строительства жилого комплекса составляет 11296,00 м<sup>2</sup>.

Организация строительной площадки предусматривается в границах отведенного участка. Дополнительного отвода земли не требуется.

Во время строительства объекта рекомендуется максимально использовать существующие транспортные и инженерные коммуникации, предприятия стройиндустрии. Объект строительства расположен в г. Сургут с хорошо развитой транспортной инфраструктурой. Транспортная схема строительства предусматривает централизованный завоз материалов и конструкций на строительную площадку.

Организация строительной площадки предусмотрена в границах отведенного участка.

Строительство объекта вести в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает:

- организационно - подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно - подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного защитно-охранного ограждения строительной площадки высотой 2 метра без заглабления (ГОСТ 23407-78) с воротами шириной 4,5м;
- защита кабелей связи;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ, в том числе вблизи и в охранных зонах инженерных сетей (при необходимости);

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод - устройство водоотводных канав);
- рубка деревьев (при необходимости);

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства;
- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- установка стационарной туалетной кабины;
- установку мест стоянок а/транспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения а/транспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

В основной период строительства выполняется комплекс работ по ремонту и возведению основных объектов, зданий и сооружений начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

Продолжительность строительства составляет 38,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

## **7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку. При эксплуатации объекта основными источниками шума является вентиляционное оборудование и автотранспорт. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

## **8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Расстояние между зданиями и сооружениями на территории жилой застройки в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной опасности принимаются в соответствии с п.4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Проектируемые здания относятся к I, III степени огнестойкости и к С0 классу конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф5.2.

Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа между паркингом и помещениями общественного назначения имеют предел огнестойкости не менее REI 150.

Противопожарные расстояния от зданий I, III степени огнестойкости класса С0 до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей принято не менее 10 метров, согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

В соответствии ФЗ ч. 1 статьи 17, гл. 3 N 384-ФЗ, противопожарные разрывы для проектируемого здания не противоречат требованиям раздела 4 СП 4.13130.2013 (ч. 6 ст.15 ФЗ №384-ФЗ).

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания осуществляется в соответствии с требованиями ст. 68, ст. 99 ФЗ №123, СП 8.13130.2009.

Проектом предусматривается подключение проектируемых объектов водоснабжения к наружному магистральному водопроводу Д-530 мм по ул. Киртбая от ул. 1 «З» до ул. 3 «З» согласно Технических условий №111 от 18.10.2018 г., выданных СГМУП «Горводоканал».

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого объекта составляет не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение зданий жилого комплекса не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на пожаротушение 25 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м в соответствии с п. 9.11 по дорогам с твердым покрытием п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания принят согласно СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»:

19-22 этажный жилой дом. Корпус 1.3 - 30 л/с;

Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения. Корпус 1.7 - 40 л/с;

Расход воды на спринклерное пожаротушение полуподземного паркинга - 30 л/с.

Внешний подъезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) к проектируемому жилому комплексу предусмотрен с улиц 23«З» и 3«З». Проезды запроектированы вокруг зданий, что обеспечивает удобный доступ ко всем объектам капитального строительства.

Ширина проектируемых внутриквартальных проездов 5,5-6,0 м., тротуаров - 1,5—2,0 м. Покрытие проездов асфальтобетонное с бетонным бортовым камнем.

К жилому зданию (корпус №1.3) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух сторон, согласно пункту 8.1 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров.

К зданию (корпус №1.7) обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон, согласно пункту 8.2 раздела 8 СП 4.13130.2013 ширина здания более 18 метров.

Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена 6,0 м, согласно пункта 8.6 раздела 8 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания (корпус 1.3) составляет 23,45 метров, согласно пункта 8.8 раздела 8 СП 4.13130.2013 здание высотой более 28 метров - 8-10 метров.

Пожарное депо располагается от проектируемого объекта на нормативном расстоянии по дорогам общего пользования с твердым покрытием, что соответствует требованиям статьи 76 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (при средней скорости 40 км/час пожарный автомобиль преодолевает указанное расстояние за время менее 10 минут).

Для эвакуации и сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестница типа Н1 в соответствии с пунктом 5.4.10 подраздела 5.4 СП 1.13130.2009, т. к. сумма площадей квартир на этаже не более 500 м. кв.

Все квартиры оборудованы лоджией. Каждая квартира имеет выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра и не менее 1,6 метра между остекленными проемами.

На отм. +65,250 (секция 3.1, 3.2), отм. +75,150 (секция 3.3) предусмотрены выходы на кровлю жилого дома непосредственно из лестничной клетки. Вход в машинное помещение лифта предусмотрен на отм. +62,700 (секция 3.1, 3.2), отм. +72,600 (секция 3.3) непосредственно с открытого перехода незадымляемой лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа.

В каждой секции жилого дома запроектированы лестничная клетка типа Н1, попадание в которую осуществляется через незадымляемый переход.

В секции 3.1, 3.2 запроектированы 2 лифта. Пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В секции 3.3 запроектированы 3 лифта. Пассажирские лифты грузоподъемностью 400 и 630 кг, оснащенные противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60.

В доме предусмотрен мусоропровод с одним стволом. Доступ в помещение мусоропровода обеспечен из межквартирного коридора на каждом жилом этаже (кроме 1-го).

Для вентиляции теплого чердака предусмотрены вытяжные шахты.

В технический чердак на отм. +62,800 (секция 3.1, 3.2), отм. +72,700 (секция 3.3) предусмотрен вход через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки типа Н1.

Выход на кровлю жилого дома предусмотрен непосредственно из лестничной клетки типа Н1 на отм.+65,250 (секция 3.1, 3.2), отм. +75,150 (секция 3.3) через противопожарные двери 2-го типа.

Многоэтажная автостоянка на 377 машиномест, полуподземная, закрытого типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отм. +45,15.

В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88,00\*35,2 м. В здании 5 этажей, высота подземного этажа - 2,5 м; высота наземного этажа - 3 м, высота до верха парапета 13,2 м.

Рампы открытые, двухпутные, прямолинейные с продольным уклоном 14% и поперечным 6%. Ширина полосы движения принята - 3,5 м.

Из каждого этажа предусмотрены 2 въезда-выезда в открытую рампу.

В здании предусмотрены служебные помещения для обслуживающего персонала, технические помещения, санитарные узлы. Указанные помещения отделяются от помещения хранения автомобилей и друг от друга противопожарными перегородками 1 -го типа.

С каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов на лестницу 3-го типа и две внутренние лестницы для взаимосвязи между этажами автостоянки.

В здании запроектированы 2 лифта. Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами шахты в плане 2650\*1700 мм, с функцией перевозки пожарных подразделений, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI60. Пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с размерами шахты в плане 1550\*1700 мм, оснащенный противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI30.

Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Площади этажа в пределах пожарного отсека и данные по объёму пожарных отсеков разработаны в соответствии с СП 2.13130.2012, СП 113.13330.2016.

Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки, при наличии дымоудаления в коридоре (холле) это расстояние допускается принимать по таблице 7 СП 1.13130.2009 как для тупикового коридора, не превышает 25 м.

Ширина коридоров составляет не менее 1,4 м, что соответствует требованиям, п. 5.4.4. СП 1.13130.2009.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м в соответствии п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Лифтовые шахты выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин.

Во всех случаях ширина эвакуационного выхода принята такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проём или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации, где требуется по нормам, открываются по направлению выхода из здания п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

На путях эвакуации предусмотрено освещение в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Проектом предусмотрены световые проемы за счет остекленных дверей в наружных стенах лестничных клеток Н1 на каждом этаже с площадью светового проема 1,2 м п. 4.4.7. СП 1.13130.2009.

Наличие зон безопасности для МГН предусмотрен лифтовый холл с дверями на пути эвакуации не менее 1,2 м.

С каждого этажа здания предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов п. 4.2.1 СП 1.13130.2009.

Полуподземный паркинг в соответствии с таблицей А.1 (п.4.1) приложением А СП 5.13130.2009 - оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

Офисные помещения и помещения общественного назначения в соответствии с таблицей А.3 (п. 38) приложением А СП 5.13130.2009 - оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации.

Жилые квартиры оборудованы автоматической установкой пожарной сигнализации.

Система внутреннего пожаротушения с расходом 5 л/с объединена с системой автоматического пожаротушения. Автоматическое спринклерное пожаротушение с расчетным расходом 30 л/с (группа помещений - 2, интенсивность орошения защищаемой площади - 0,12 л/с<sup>x</sup>м<sup>2</sup>, минимальная площадь спринклерной АУП - 120 м<sup>2</sup>, продолжительность подачи воды - 60 мин).

В жилом доме запроектирована система оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения о пожаре на каждом этаже в коридоре устанавливаются звуковые оповещатели. Команда на включение системы оповещения подается через релейный выход С2000-КПБ.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Объединенная система внутреннего и автоматического пожаротушения имеет выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные задвижками и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Для безопасной эвакуации в случае возникновения пожара проектом предусмотрено устройство противодымной вентиляции из лифтовых холлов, коридоров (ДУ-1), и паркинга (ДУ-2, ДУ-3).

Кроме того, предусмотрено устройство системы вентиляции подпора в лифтовые шахты (ПД-2) и тамбуры шлюзы лестничных клеток типа НЗ (ПД-3).

Для компенсации системы дымоудаления ДУ-1 предусмотрена система приточной вентиляции ПД-1 в нижнюю часть лифтовых холлов.

Для парковки предусмотрена компенсация дымоудаления через проемы ворот, автоматически открываемых при включении вентиляции ДУ-2 и системами подпора воздуха ПД-4, ПД-5.

В качестве дымоприемных устройств предусматриваются клапаны типа КПД-4-03 ф. Веза, устанавливаемые в коридорах на каждом этаже.

Для систем дымоудаления и подпора предусмотрена установка вентиляторов типа ВРАН (ф. Веза).

Расчет пожарных рисков не требуется.

## **9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

### Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Проектом обеспечено беспрепятственное передвижение по придомовой территории жилого дома инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения. Особое внимание уделено формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть здания предусмотрен со стороны главного фасада, через вестибюль, на лифте на любой жилой этаж проектируемого дома.

В целях доступности инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями (люди преклонного возраста, с временными или длительными нарушениями здоровья, функций движения и ориентации), проектом и в соответствии с требованиями СНИП 35-01-2001 предусмотрен ряд мероприятий доступа инвалидов к объекту:

1. Доступ инвалидов в жилую часть здания и в помещения общественного назначения 1 этажа и в жилую часть здания со 2-го этажа предусмотрен непосредственно с тротуара с перепадом высот в проемах дверей, не превышающим 0,014 м.

2. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015м.

3. Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках 5%, поперечный уклон в пределах 1-2 %.

4. Съезды и примыкания тротуаров к дорогам, обеспечивающих движение инвалидов на колясках, выполнены с уклоном не более 10%.

5. Для инвалидов на территории 3-го этапа строительства запроектированы места для парковки личных автомобилей, при этом предусмотрено:

- места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входа;
- размеры открытых автостоянок для инвалидов на кресле-коляске составляют на одну автомашину 3,6×6,0 м, 2,3×5,0 м (без учета площади проездов);
- количество парковок личного транспорта инвалидов – 36 машиномест (из которых 11 машиномест для инвалидов на кресле-коляске);
- предусмотрена установка условных знаков информационного обозначения парковок, зон, мест и путей движения инвалидов.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объекту, проектом предусмотрена установка тактильных средств, на покрытии пешеходных путей, таких как укладка тактильно-визуальной полиуретановой плитки на путях перемещения МГН, соответствующей ГОСТ Р 52875, а также установка тактильных столбиков у выступающих частей здания на пути перемещения МГН.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,3 - 0,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийных бедствий

В жилом доме, согласно п. 1.6 СП 35-101-2001, принят вариант Б проектных решений для обеспечения временного доступа помещений первого этажа (помещения общественного назначения) и жилой части здания маломобильными гражданами.

Вариант Б предусматривает выделение в уровне входной площадки специальных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание и нахождение инвалидов группы мобильности М4 (инвалиды-колясочники) в жилом доме не предполагается.

Ширина проступей лестницы принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.

Лестничный марш имеет нормируемый уклон в соответствии с требованиями п. 3.28 СП 59.13330.2016. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм.

По обеим сторонам лестниц всех типов на всем протяжении, следует предусматривать поручни. Поручни должны начинаться на 30 см раньше первой ступеньки лестницы или начала пандуса и продолжаться на 30 см дальше марша лестницы или верхнего края пандуса. Диаметр поручня - от 4 до 6 см. На лестнице предусматривается поручень на высоте 90 см. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей длине. Концы поручней должны иметь травмобезопасное завершение: при одинарном поручне отгибаться вниз, а при парном их расположении - соединяться между собой.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9м.

При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014м, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, приборы, используемые МГН или контактирующие с ними, должны иметь гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, запроектирована не менее: дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек - 0,9 м; проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений -1,2 м; коридоров, используемых для эвакуации -1,5 м.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса С0, с пределами их огнестойкости в соответствии с требованиями таблицы 4\* СНиП 21-01-97\*, а материалы их отделки и покрытия полов (не более КМ1 для стен и потолка, КМ2 для покрытия пола) - требованиям 6.25\* СНиП 21-01-97\* и 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

На пути перемещения МГН внутри здания, проектом предусмотрена укладка тактильных направляющих полос с установкой тактильной плитки за 0,6 м до препятствия или двери.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, предусмотрено устанавливать на высоте не более 1,0м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Проектной документацией предусмотрено применение дверных ручек, запоров, задвижек и других приборов открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующих применения больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение МГН (венткамерах, электрощитовых и т.п.), предусмотрена установка запоров, исключающих свободное попадание внутрь помещения. Для указанных помещений на дверных ручках предусмотрена поверхность с опознавательными знаками или неровностями, осязаемыми тактильно.

Основным принципом формирования архитектурной среды, доступной как для здоровых, так и для всех категорий маломобильных граждан, является создание беспрепятственного доступа к месту проживания и месту приложения труда. При этом препятствие может иметь не только физическую или пространственную, но и информационную или психологическую форму, что связано с недопустимой потерей времени.

В жилом доме не предусмотрена возможность проживания маломобильных групп населения и колясочников. При предоставлении квартиры маломобильному лицу, в квартире производится частичная перепланировка: расширяются проемы в санузле и душевой до 1010 мм; расширяется санузел до 1500 мм, за счет прихожей.

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

*Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей*

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

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

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях зданий необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

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

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания и необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания

1) Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2) Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

3) Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4) Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5) Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо- и энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

6) Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период. При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров

элементов и помещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

7) При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)).

8) Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций, инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

## **11. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК "CityPark" 3 этап строительства состоит из многоквартирного жилого дома (корпус 1.3) и полуподземного паркинга со встроенными помещениями общественного назначения. (корпус 1.7) на 334 машиноместа.

*Корпус 1.3. Многоквартирный жилой дом.*

Дом состоит из 3-х секций, 2 из которых 19-этажные, одна 22 этажа, секции в плане прямоугольной формы, с подвальным этажом. Высота типовых этажей – 3,3 м. Высота первого этажа - 3,3 м. Высота помещений подвального этажа – 2,18 м. Высота помещений технического чердака – 1,78 м. На отм. -2,500 располагается подвальный этаж, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Имеется подвальный этаж имеется. На отм. 0,000 располагаются: входная группа жилой части с просторным холлом, комната уборочного инвентаря; жилые помещения (квартиры).

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения(корпус 1.7).*

Многоэтажная автостоянка, полуподземная, закрытого типа, предназначена для

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

постоянного хранения легковых автомобилей и других мототранспортных средств. В плане здание - прямоугольной формы, размерами по крайним осям 88,00x35,2 м. В здании 5 этажей. Высота этажа - 3м. Высота до верха парапета 13,20м. Рампы открытые, на подземном этаже однопутные, на остальных этажах двухпутные. Все ramпы прямолинейные. Продольный уклон подземной ramпы 18%. Продольный уклон ramпы для заезда в здание с улицы на отметку +1,500 10%. Продольный уклон остальных ramп 14%. Для всех ramп поперечный уклон 6%.

Климатические характеристики приняты по СП 131.13330.2012:

- Для отопления - минус 43 °С.
- Продолжительность отопительного периода - 257 суток.
- Средняя температура отопительного периода – минус 9,9 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 20 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода ГСОП - 7684,3 (°С•сут)/год.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм, утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщиной 180 мм.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм утепляются пенополистирольными плитами марки ППС 25 толщиной 120 мм.

Утеплитель покрытия кровли, пола технического чердака – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» – 100 мм.

Утеплитель покрытия кровли – Экструзионный пенополистирол «XPS ТЕХНО-НИКОЛЬ CARBON PROF» – 200 мм.

Окна и балконные двери выполняются из поливинилхлоридных профилей с двойным стеклопакетом.

Остекление лоджий однослойное с переплетами из ПВХ профиля

Наружные двери жилого дома - металлические, утепленные.

Выполнение воздушной завесы над въездными воротами.

Потребность в водопотреблении и водоотведении.

*Жилой дом.*

Горячее водоснабжение 75.46 м<sup>3</sup>/сут; 9.81 м<sup>3</sup>/час; 3.75 л/сек.

Водопровод холодный 146.4 м<sup>3</sup>/сут; 11.39 м<sup>3</sup>/час; 4.27 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 221.9 м<sup>3</sup>/сут; 20.61 м<sup>3</sup>/час; 7.41 л/сек.

Канализация 221.9 м<sup>3</sup>/сут; 20.61 м<sup>3</sup>/час; 9.01 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 5 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 25 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 30 л/сек.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

Горячее водоснабжение 0.03 м<sup>3</sup>/сут; 0.11 м<sup>3</sup>/час; 0.12 л/сек.

Водопровод холодный 0.06 м<sup>3</sup>/сут; 0.16 м<sup>3</sup>/час; 0.15 л/сек.

Общая нагрузка ХГВС 0.09 м<sup>3</sup>/сут; 0.26 м<sup>3</sup>/час; 0.21 м<sup>3</sup>/час;

Канализация 0.09 м<sup>3</sup>/сут; 0.26 м<sup>3</sup>/час; 1.81 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение ПК 10 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение ПГ 25 л/сек.

Расход воды на спринклерное пожаротушение 30 л/сек.

Суммарный расход воды на пожаротушение 65 л/сек.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

*Жилой дом*

на отопление: 1996,2 кВт; 1,716 Гкал/ч;

на вентиляцию: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

на ГВС: 686,2 кВт; 0,59 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 2682,4 кВт; 2,306 Гкал/ч.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

на отопление: 79,5 кВт; 0,068 Гкал/ч;

на вентиляцию: 44 кВт; 0,038 Гкал/ч;

на ГВС: 0 кВт; 0 Гкал/ч;

Общая нагрузка: 123,5 кВт; 0,106 Гкал/ч.

Вводно-распределительное устройство проектируемого дома запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, выполненные кабелями ВБбШв-1, проложенными в траншее на глубине 0,7 м с расстоянием между взаиморезервируемыми кабельными линиями не менее 1 м, с разных секций шин РУ-0,4 кВ 2КТПН с трансформаторами 2×1600 кВА.

Показатели энергетической эффективности.

*Жилой дом.*

Максимальный расход тепловой энергии в системе отопления:  $Q_{от}^{макс} = 996,2$  кВт.

Расчетный расход тепловой энергии в системе ГВС здания:  $Q_{ГВС} = 686,2$  кВт.

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения.*

Максимальный расход тепловой энергии в системе отопления:  $Q_{от}^{макс} = 996,285$  кВт.

Расчетный расход тепловой энергии в системе ГВС здания:  $Q_{ГВС} = 65,1$  кВт.

*Жилой дом:*  $q_{от}^{TP} = 0,290$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

*Полуподземный паркинг со встроенными помещениями общественного назначения:*  $q_{от}^{TP}$

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

= 0,232 Вт/(м<sup>3</sup>•°С).

Для сокращения расхода электроэнергии на освещение здания применяются светодиодные светильники.

Для сокращения расхода тепловой энергии для систем квартирного отопления предусматриваются трубы металлопластиковые типа "FRANKISCHE alrex-duo", прокладываемые в полу в защитной гофротрубе. В качестве отопительных приборов запроектированы стальные конвекторы "КЗТО" с встроенным терморегулятором. В лестничных клетках в качестве отопительных приборов предусматриваются конвекторы стальные (ф. Сантехпром).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы.

Счетчики электрической энергии Матрица NP 73E.3-3-8 расположены в электрощитовой помещении подвального этажа.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел ХВС с установкой счетчика типа «ВЗЛЕТ» Ø50 мм. Для каждого потребителя (квартиры, офисного помещения) предусматривается установка индивидуальных приборов учета типа ВСХ Ø15 мм (для учета ХВС) и типа ВСГ Ø15 мм (для системы ГВС), соответствующих метрологическому классу А по ГОСТ Р 50193.1.

Для учета потребляемой тепловой энергии в составе узла учета предусматривается расходомер типа "ЭРСВ-440Ф".

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям так же включают в себя:

- применение современных наиболее эффективных теплоизоляционных материалов;
- увеличение толщины утеплителя наружных стен на 25% от требуемой по расчёту;
- устройство двойного тамбура при входе в здание;
- оборудование наружных входных дверей устройствами самозакрывания и уплотнениями в притворах;
- применение в окнах двойных стеклопакетов с селективным покрытием;
- остекление лоджий.

Жилое здание относится к классу В по энергетической эффективности.

## 12. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

### Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов

Рекомендуемые сроки проведения капитальных ремонтов содержатся в "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р))

На основании вышеуказанного документа проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, актах и предписаниях специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий, независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

### Объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов

Объемы работ по капитальному ремонту должны определяться в результате обследования и составления дефектных ведомостей.

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в "Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда", утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее -

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Правила и нормы технической эксплуатации), "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах регионального значения.

На основании вышеуказанных документов состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома должен быть:

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь);

4. Полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов);

5. Замена лифтов;

6. Перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение;

7. Ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети;

8. Установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления;

9. Благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок).

10. Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

11. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

12. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

13. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

14. Переустройство совмещенных крыш.

Прочие сведения, помогающие управляющим компаниям и инженерным службам получить достоверную информацию, способствующую безопасной эксплуатации многоквартирного жилого дома

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

#### **1 этап строительства**

##### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

## **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

## **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- размещение ИТП приведено в соответствие требованиям нормативной документации;

## **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

- Для удовлетворения требований п.3.6 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» конструктивные решения приняты на основании расчетов.

- Для удовлетворения требований п.3.1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.10 б) представлена информация о корректировке проектной документации.

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

### **Подраздел «Система электроснабжения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Подраздел «Сети связи»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

## **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

## **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

– Для удовлетворения требований п.3.1\* СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Текстовая часть дополнена климатическими параметрами холодного периода года.

– Для удовлетворения требований п. 10.4 СП 50.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные» установлен класс здания по энергетической эффективности.

## **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **2 этап строительства**

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

#### **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

#### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- ширина площадок перед входами в здание, предназначенными для МГН, приведена в соответствие требованиям нормативной документации

#### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

- Для удовлетворения требований п.3.6 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» конструктивные решения приняты на основании расчетов.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации» в разделе устранены неточности.

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

### **Подраздел «Система электроснабжения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Сети связи»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

## **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **3 этап строительства**

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

#### **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

#### **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- высота порога (перепад высот) при входе в здание приведена в соответствии требованиям нормативной документации

## **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» конструктивные решения приняты на основании расчетов.

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

### **Подраздел «Система электроснабжения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

### **Подраздел «Сети связи»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.

## **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

#### **Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

#### **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, вошедших в перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технического задания на проведение инженерных изысканий, Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", в том числе СП 47.13330.2012 Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (утв. Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС).

## **5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Смотри пункт 5.1.

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

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

## **6. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка. соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

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

**Эксперт**

**Результаты инженерно-геодезических изысканий**

**Аттестат № МС-Э-43-1-9341**

**Инженерно-геодезические изыскания** \_\_\_\_\_ **Городничий Е.Г.**

**Эксперт**

**Результаты инженерно-геологических изысканий**

**Аттестат № МС-Э-18-1-7296**

**Инженерно-геологические изыскания** \_\_\_\_\_ **Глемба А.С.**

**Эксперт**

**Результаты инженерно-экологических изысканий**

**Аттестат № МС-Э-25-1-5690**

**Инженерно-экологические изыскания** \_\_\_\_\_ **Большакова Ю.А.**

**Эксперт**

**Пояснительная записка**

**Аттестат № МС-Э-52-2-6510**

**Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Жак Т.Н.**

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Эксперт**

**Схема организации планировки**

**земельного участка**

**Аттестат № МС-Э-52-2-6510**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная**

**организация земельного участка,**

**организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Жак Т.Н.**

**Эксперт**

**Архитектурные решения**

**Аттестат № МС-Э-52-2-6510**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная**

**организация земельного участка,**

**организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Жак Т.Н.**

**Эксперт**

**Конструктивные и объемно-планировочные  
решения**

**Аттестат № МС-Э-59-7-9887**

**Конструктивные решения**

\_\_\_\_\_ **Булычева Д.А.**

**Эксперт**

**Система электроснабжения**

**Аттестат № МС-Э-95-2-4862**

**Электроснабжение и электропотребление**

\_\_\_\_\_ **Серов В.В.**

**Эксперт**

**Система водоснабжения**

**Аттестат № МС-Э-39-2-6139**

**Теплогазоснабжение, водоснабжение,  
водоотведение, канализация,**

**вентиляция и кондиционирование**

\_\_\_\_\_ **Ларичева А.И.**

**Эксперт**

**Система водоотведения**

**Аттестат № МС-Э-39-2-6139**

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Теплогазоснабжение, водоснабжение,  
водоотведение, канализация,  
вентиляция и кондиционирование**

\_\_\_\_\_ **Ларичева А.И.**

**Эксперт**

**Отопление, вентиляция и кондиционирование  
воздуха, тепловые сети**

**Аттестат № МС-Э-95-2-4854**

**Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование**

\_\_\_\_\_ **Конкин И.А.**

**Эксперт**

**Сети связи**

**Аттестат № МС-Э-44-2-6284**

**Системы автоматизации, связи и  
Сигнализации**

\_\_\_\_\_ **Лепко Е.А.**

**Эксперт**

**Проект организации строительства**

**Аттестат № МС-Э-52-2-6510**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка,  
организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Жак Т.Н.**

**Эксперт**

**Перечень мероприятий по охране  
окружающей среды**

**Аттестат № МС-Э-95-2-4848**

**Охрана окружающей среды**

\_\_\_\_\_ **Большакова Ю.А.**

**Эксперт**

**Мероприятия по обеспечению  
пожарной безопасности**

**Аттестат № МС-Э-9-2-8196**

**Пожарная безопасность**

\_\_\_\_\_ **Гривков Я.М.**

Заключение выдано по объекту: Жилой комплекс с объектами социально-бытового и общественного назначения ЖК «CityPark» в г. Сургут. 1 этап строительства. 2 этап строительства. 3 этап строительства. Корректировка.

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Эксперт**

**Мероприятия по обеспечению доступа  
инвалидов**

**Аттестат № МС-Э-12-2-5313**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка,  
организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Бозин М.А.**

**Эксперт**

**Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объектов капитального  
строительства**

**Аттестат № МС-Э-12-2-5313**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка,  
организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Бозин М.А.**

**Эксперт**

**Перечень мероприятий по обеспечению  
соблюдения требований энергетической  
эффективности**

**Аттестат № МС-Э-59-7-9887**

**Конструктивные решения**

\_\_\_\_\_ **Булычева Д.А.**

**Эксперт**

**Сведения о нормативной периодичности  
выполнения работ по капитальному  
ремонту многоквартирного дома**

**Аттестат № МС-Э-12-2-5313**

**Объемно-планировочные, архитектурные  
и конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка,  
организация строительства**

\_\_\_\_\_ **Бозин М.А.**