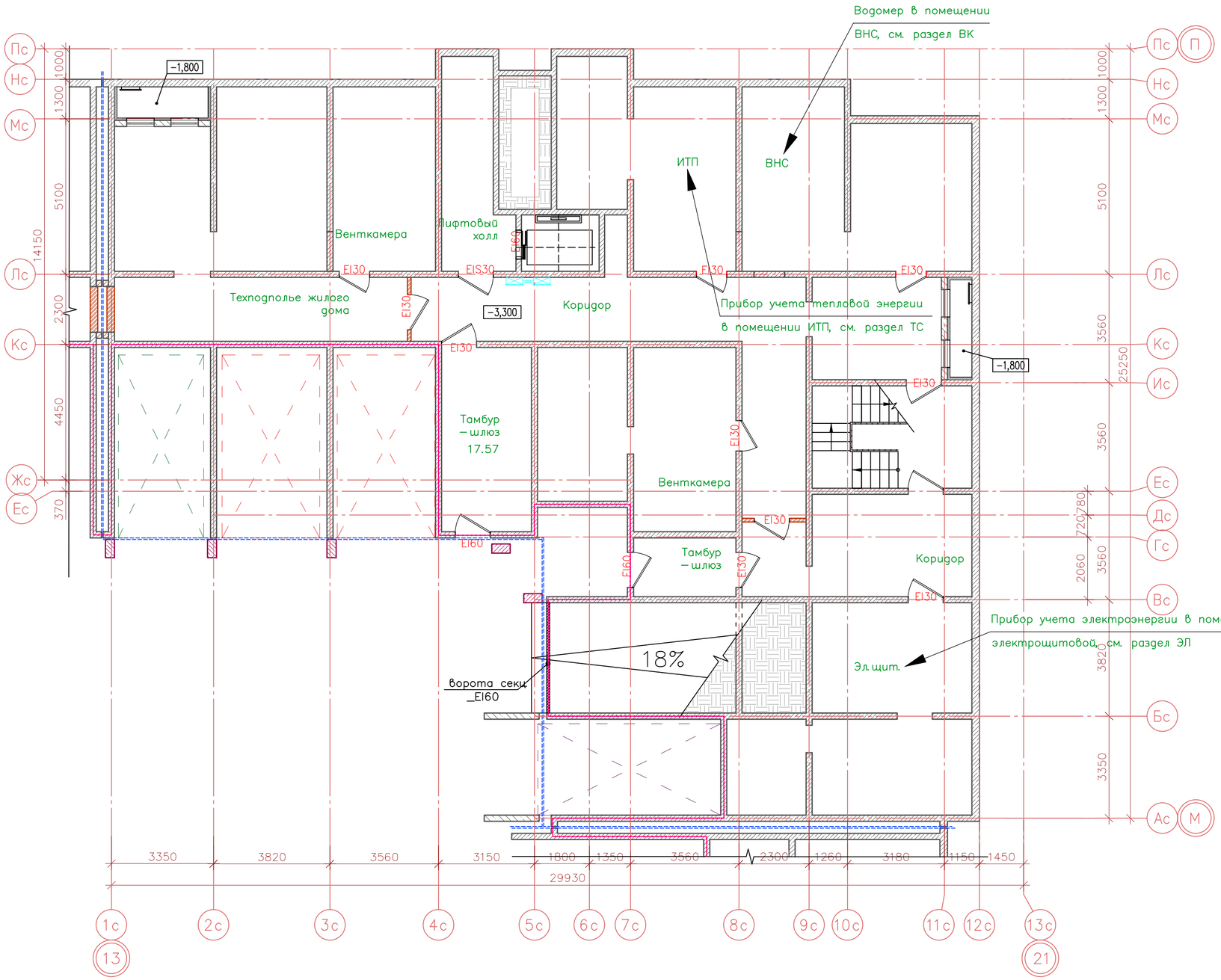
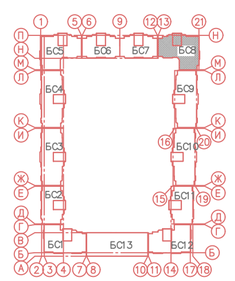
План на отм −3.300



Компоновочная схема



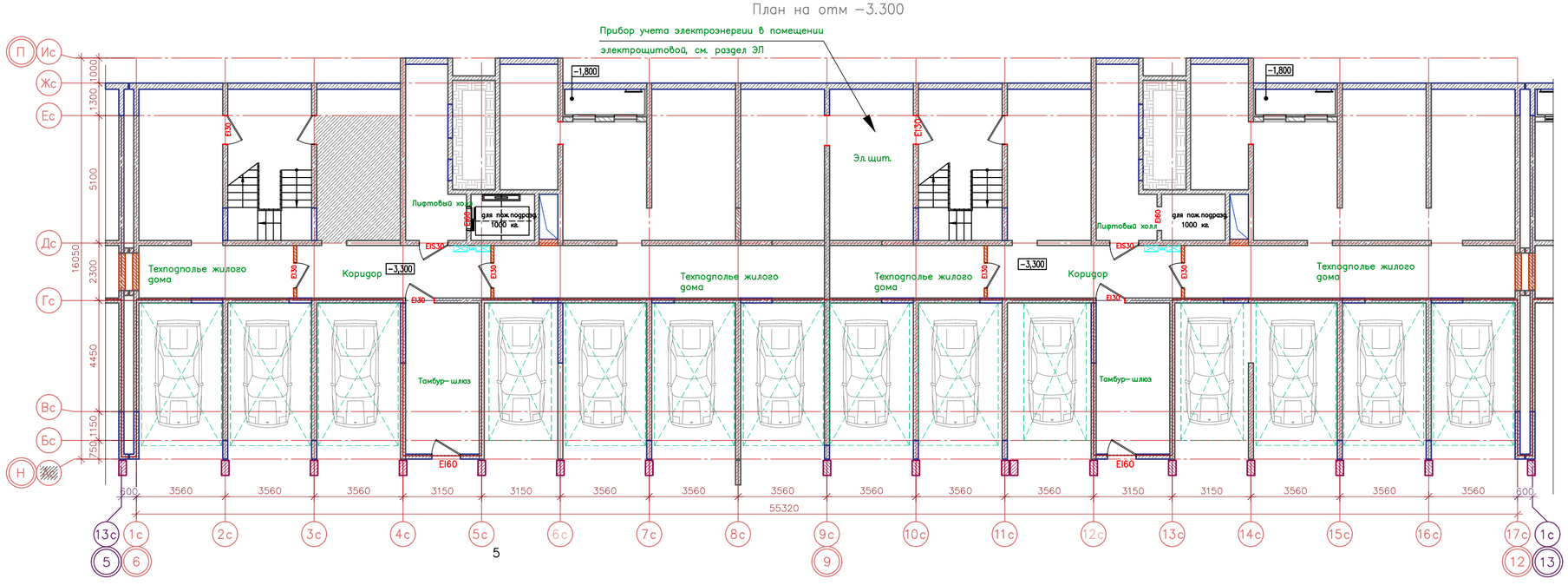
							34−16−ЭЭ
							Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно−пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре.
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Деркач				Литер 1. Жилой дом БС8	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Михалева				Схема расположения в БС8 приборов учета используемых энергетических ресурсов	ООО "Строй Центр Проект"
Н.контроль		Большакова					

Согласовано

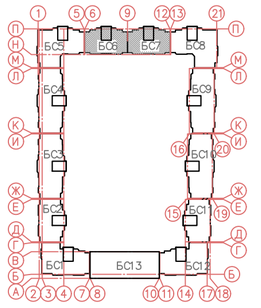
Инв. ? подл. | Подп. и дата | Взам. инв. ?

Формат А2

План на отм –3.300



Компоновочная схема



Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34–16–ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно–пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/1 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС7

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Схема расположения в БС7 приборов учета используемых энергетических ресурсов

ООО "Строй Центр Проект"

Формат А4х4

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г.Краснодаре»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	34-16-ПЗ	**Раздел 1. «Пояснительная записка»**	
2	34-16-ПЗУ	**Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»**	
		Раздел 3. «Архитектурные решения»	
3.1	34-16-АР3.1.1	Книга 1. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС5, БС8, БС12	
3.1	34-16-АР3.1.2	Книга 2. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС2, БС3, БС4, БС6, БС7, БС9, БС10, БС11	
3.2	34-16-АР3.2	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13	
3.3	34-16-АР3.3	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка	
		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
4.1	34-16-КР4.1	Книга 1. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12	
4.1	34-16-КР4.1	Книга 2. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12	
4.1	34-16-КР4.1	Книга 3. Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12	
4.2	34-16-КР4.2	Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13	
4.3	34-16-КР4.3	Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел «Система электроснабжения»	
5.1.1	34-16-ИОС.ЭОМ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Силовое электрооборудование и электроосвещение	
		Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»	
5.2.1	34-16-ИОС.ВК	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Внутренний водопровод и канализация	
5.2.2	34-16-ИОС.АВК	Автоматизация хозпитьевой насосной станции	
		Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.3.1.	34-16-ИОС.ОВ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования	
5.3.2.	34-16-ИОС.АТМ	Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного	

					34-16-СП		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
ГИП		Деркач К.Ю.			Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Проверил						П	1	3
						ООО “Строй Центр		
Н.Контр.								

		назначения БС13. *Автоматизация индивидуального теплового пункта и вентиляционных систем*	
		Подраздел «Сети связи»	
5.4.1	*34-16-ИОС.СС*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13. Сети связи*	
		Подраздел «Технологические решения»	
5.5.1	*34-16- ИОС.ТХ*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1-БС12. Встроенно-пристроенная автостоянка. Блок-секция общественного назначения БС13.*	
6	*34-16-ПОС*	***Раздел 6. «Проект организации строительства»***	
7	*34-16-ПОД*	***Раздел 7. «Проект организации работ по сносу и демонтажу объекта капитального строительства»***	
		Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
8	*34-16-ООС1*	*Книга 1. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*	
8	*34-16-ООС2*	*Книга 2. «Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере»*	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.1.1	*34-16-ПБ1*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4.* *Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.1.2	*34-16-ПБ1.ПСО*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4.* *Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.1.3	*34-16-ПБ1.АК*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС1, БС2, БС3, БС4.* *Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.*	
9.2.1	*34-16-ПБ2*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6.* *Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.2.2	*34-16-ПБ2.ПСО*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6.* *Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.2.3	*34-16-ПБ2.АК*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС5, БС6.* *Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.*	
9.3.1	*34-16-ПБ3*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8.* *Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.3.2	*34-16-ПБ3.ПСО*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8.* *Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.3.3	*34-16-ПБ3.АК*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС7, БС8.*	

		Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.	
9.4.1	*34-16-ПБ4*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.4.2	*34-16-ПБ4.ПСО*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.4.3	*34-16-ПБ4.АК*	*Литер 1. Жилой дом. Блок-секции БС9, БС10, БС11, БС12. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.*	
9.5.1	*34-16-ПБ5*	*Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.5.2	*34-16-ПБ5.ПСО*	*Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.5.3	*34-16-ПБ5.АК*	*Литер 1. Блок-секция общественного назначения БС13. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.*	
9.6.1	*34-16-ПБ6*	*Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*	
9.6.2	*34-16-ПБ6.ПСО*	*Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.*	
9.6.3	*34-16-ПБ6.АК*	*Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 3. Автоматизация комплексная систем противопожарной защиты.*	
9.6.4	*34-16-ПБ6.АУПТ*	*Литер 1. Встроенно-пристроенная автостоянка. Книга 4. Автоматическая установка пожаротушения. Противопожарная водяная завеса.*	
9.7	*34-16-ПБ7.ПТП*	*План тушения пожара*	
10	*34-16-ОДИ*	***Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»***	
10_1	*34-16-ЭЭ*	***Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».***	
10_2	*34-16-ТБЭ*	***Раздел 10_2 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания»***	
10_3	*34-16-НПКР*	***Раздел 10_3 «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»***	

ООО «СТРОЙ ЦЕНТР ПРОЕКТ»

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г.Краснодаре»

Проектная документация

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

34-16-ПЗУ

Том 2

Директор	А.Н. Тарасов
ГИП	К.Ю. Деркач

Краснодар 2018

ООО «СТРОЙ ЦЕНТР ПРОЕКТ»

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г.Краснодаре»

Проектная документация

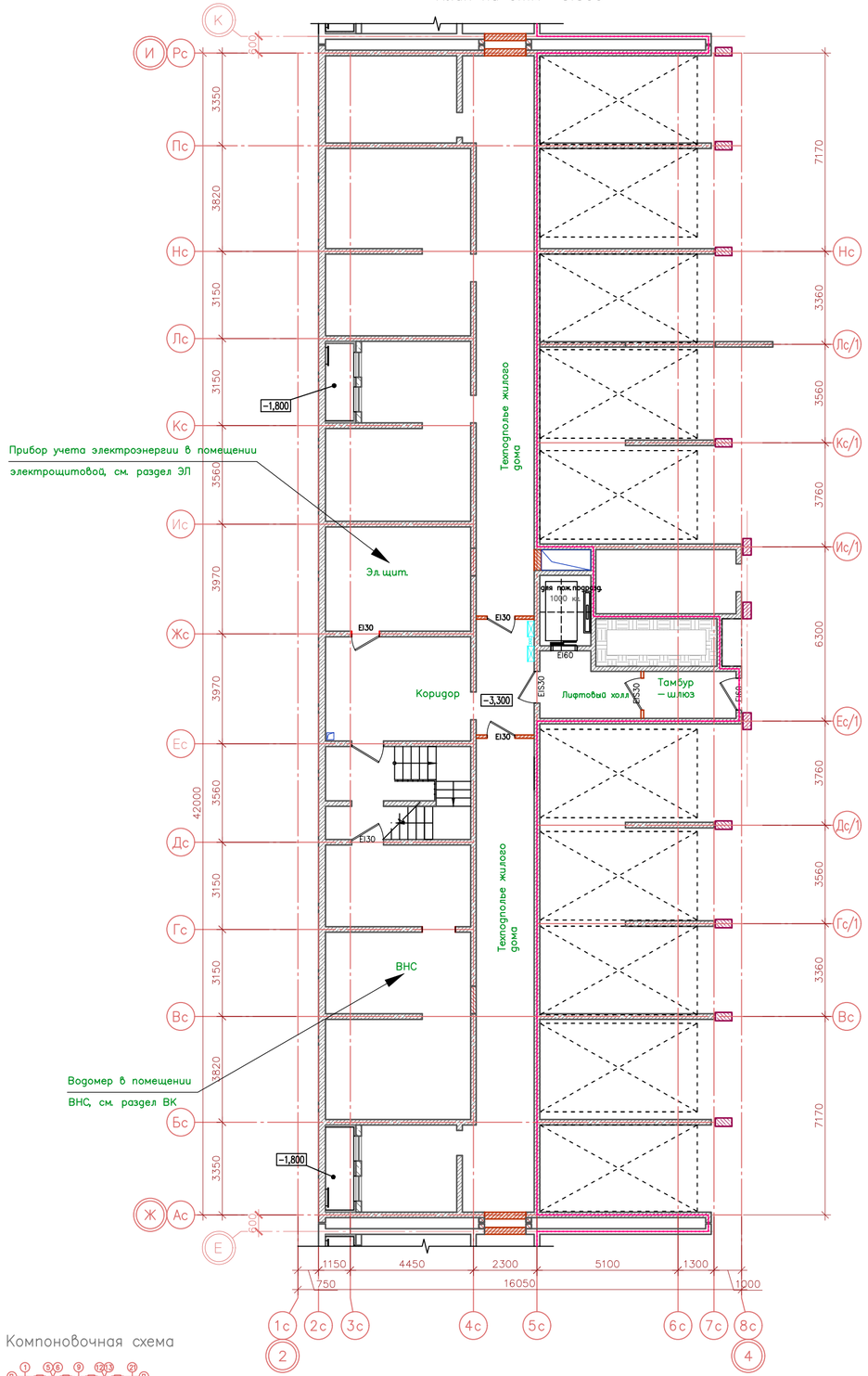
Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

34-16-ПЗУ

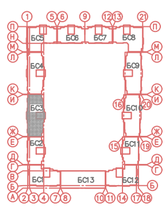
Том 2

Краснодар 2018

План на отм −3.300



Компоновочная схема



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34−16−ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно−пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС3

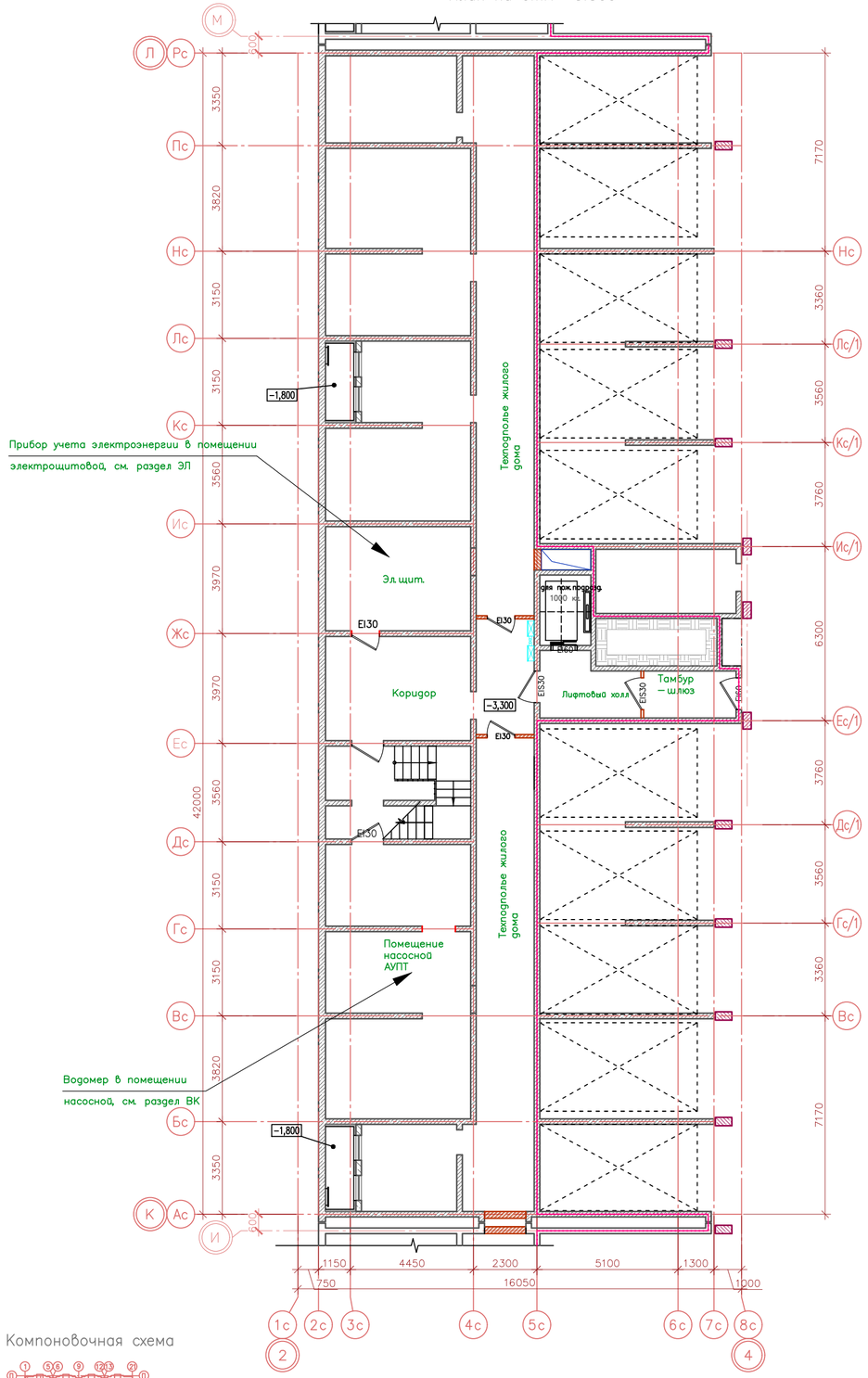
Стадия	Лист	Листов
П	6	

Схема расположения в БС3 приборов учета используемых энергетических ресурсов

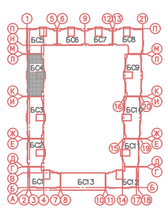
ООО "Строй Центр Проект"

Формат А2

План на отм –3.300



Компоновочная схема



Согласовано

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34–16–ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно–пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС4

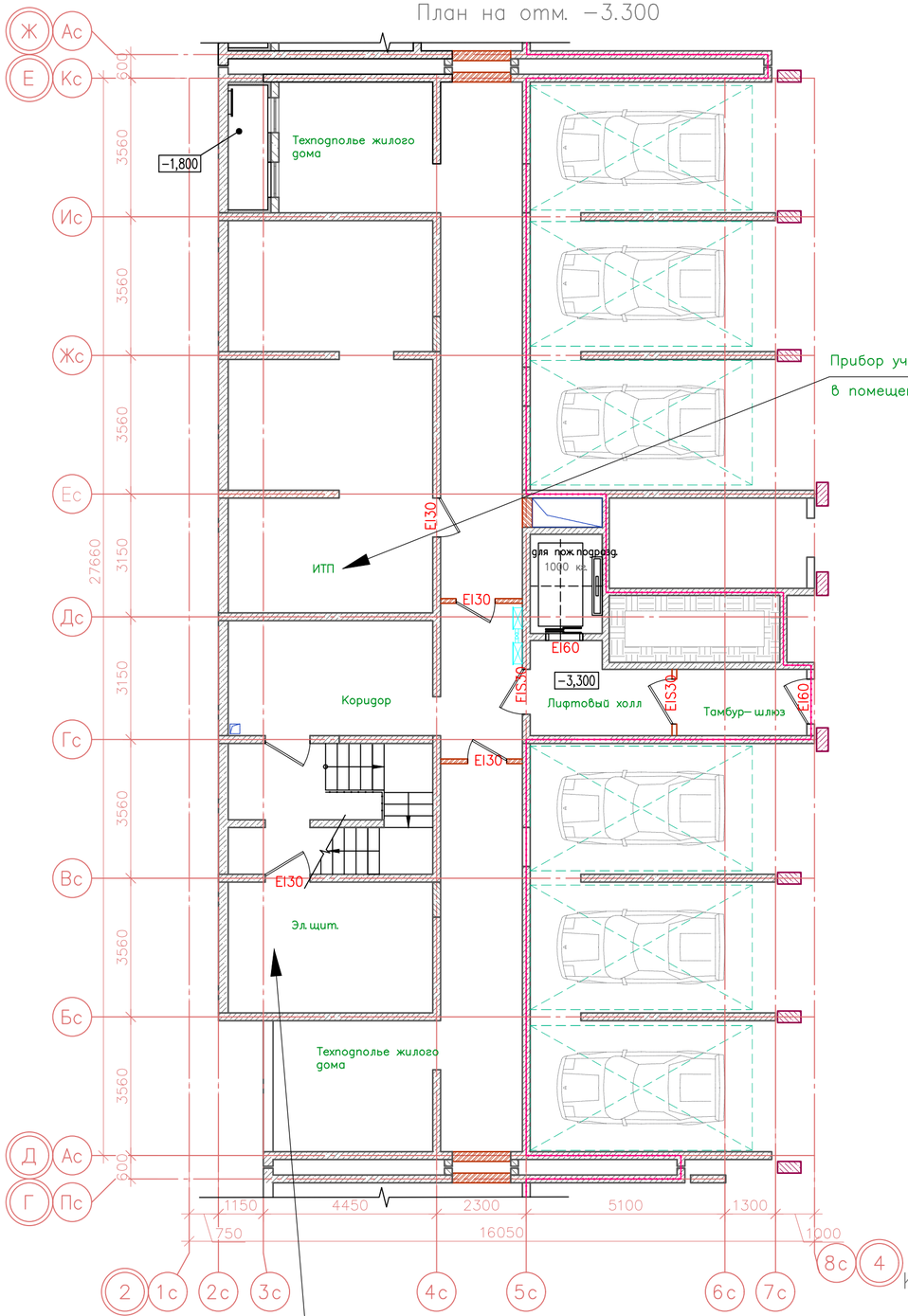
Схема расположения в БС4 приборов учета используемых энергетических ресурсов

Стадия	Лист	Листов
П	7	

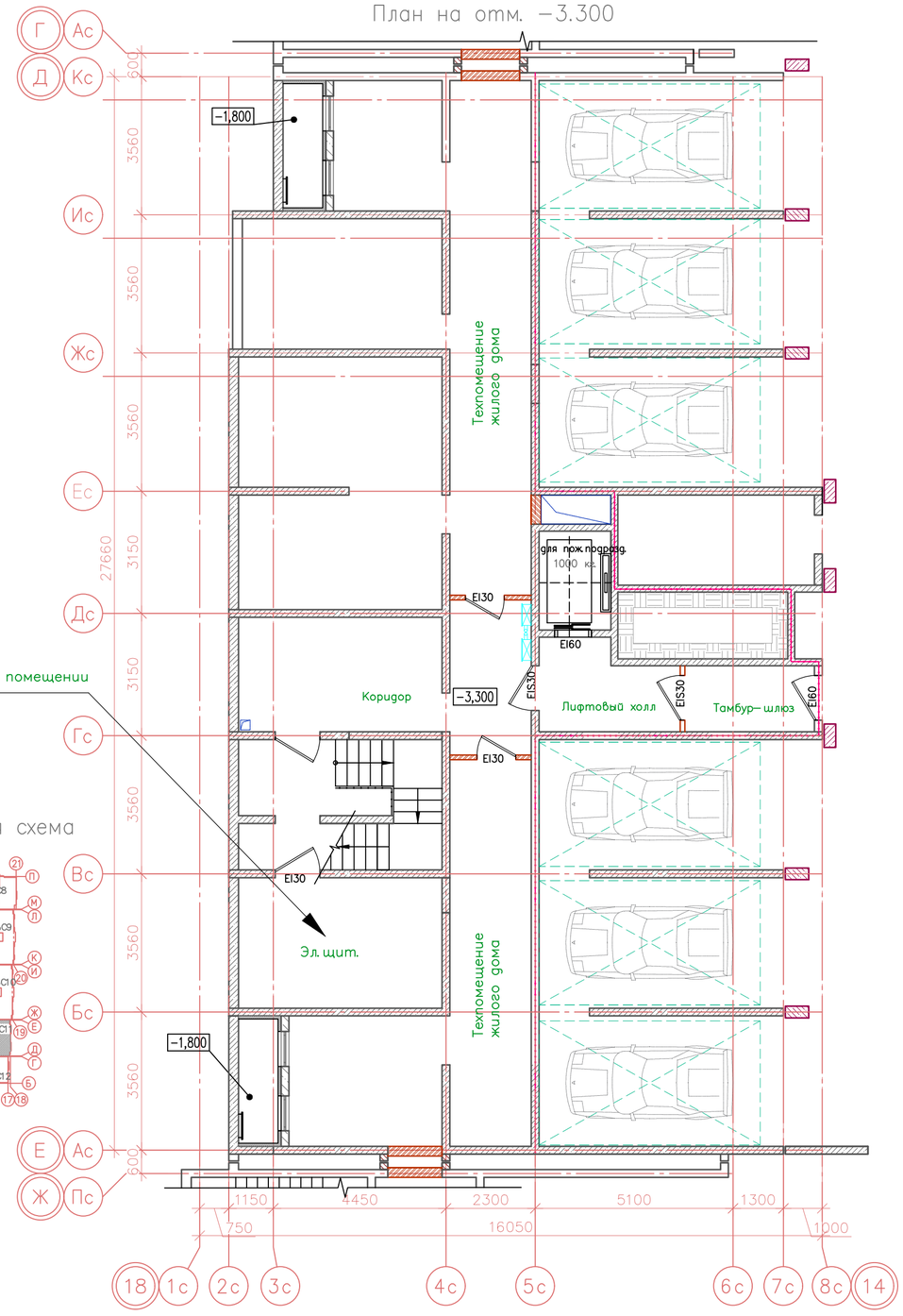
ООО "Строй Центр Проект"

Формат А2

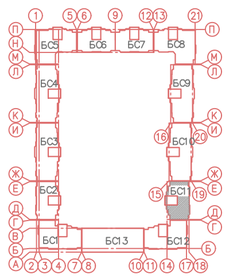
План на отм. −3.300



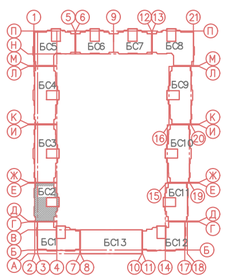
План на отм. −3.300



Компоновочная схема



Компоновочная схема



Согласовано

Инв. ? подл. | Подп. и дата | Взам. инв. ?

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34−16−ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно−пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС2; БС11

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Схема расположения в БС2; БС11 приборов учета используемых энергетических ресурсов

ООО "Строй Центр Проект"

Формат А2

Общие данные

Проектная документация по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями по ул. Уральская, 87/7 в г. Краснодаре», разработана на основании:

- Задания на проектирование;
- Письма-заказа;
- Топографической съемки, предоставленной Заказчиком;
- Правил землепользования и застройки на территории МО город Краснодар, утвержденных постановлением администрации МО город Краснодар от 10.04.2008;
- Генерального плана МО город Краснодар, утвержденного постановлением администрации МО город Краснодар от 09.09.2009 №3260;
- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004;
- Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87;
- СП 42.13330.2011. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
- «Нормы градостроительного проектирования Краснодарского края», утвержденные постановлением ЗСК №1381-П от 24.06.2009г.;
- Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Проектная организация: ООО «СтройЦентрПроект»

Стадийность: проект.

Район строительства: город Краснодар.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрыво- и пожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	34-16-ПЗУ.ПЗ		
ГИП		Деркач			12.17	Пояснительная записка	Стадия: П	Лист: 1 / Листов: 7
Разраб.		Сиденко			12.17		ООО "СтройЦентрПроект"	
Н.контр.								

1. **Характеристика земельного участка**

Территория площадки проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями, находится в г. Краснодар, ул. Уральская, 87/7. Кадастровые номера земельных участков № 23:43:0404001:55 и № 23:43:0404001:436. С севера, востока и запада от участка располагается промышленная зона, с юга – ул. Уральская.

В настоящее время рассматриваемая территория в хозяйственном отношении не используется. На участке № № 23:43:0404001:55 присутствуют инженерные коммуникации: кабельная линия 0,4 кВ (на глубине 0,80м), 6 кВ (на глубине 0,80м), 2х6кВ (на глубине 1,10м), 2х10 кВ (на глубине 0,60м), канализационные сети (250 чуг., 1000 бет.), сети теплоснабжения (2*100, 1*150, 1*219 ст. по эстакаде), водопровод (2000 ст., 1*133),. Кроме того, три металлических нежилых сооружения (Sобщ.=124.30м^2), одноэтажное нежилое кирпичное здание (S=1794,00м^2), два двухэтажных нежилых кирпичных здания (S=1464,50м^2 и 3402,50м^2), септик (S=10,60м^2).

Согласно данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, списка выявленных объектов культурного наследия г. Краснодара и карте (схеме) границ историко-культурного наследия г. Краснодара (приложение №7 к постановлению администрации МО город Краснодар от 09.09.2009 №3260), объекты историко-культурного наследия и границы зон охраны отсутствуют.

Общая площадь территории в границах участка проектирования, согласно кадастровых планов № 23:43:0404001:55 (25130,00 м^2) и № 23:43:0404001:436 (1055,00 м^2) составляет 26185,00м^2.

Обоснование планировочной организации земельного участка

Расположение, назначение и мощность проектируемого объекта соответствуют заданию на проектирование.

На отведенном участке присутствуют существующие строения (металлические и кирпичные здания), инженерные сети.

Проектируемые жилые дома не требует санитарно-защитной зоны в пределах границ отвода.

Границы участка приняты согласно кадастровых планов, план красных линий - в составе паспорта земельного участка.

Ширина проездов принята 6,00 м.

Выдержан санитарный разрыв более 20 м, от окон многоэтажного жилого дома до мусоросборных контейнеров.

3. Технико-экономические показатели земельного участка

В границах участка проектирования согласно градостроительному плану:

(№ 23:43:0404001:55) - 25130,00 м^2
(№ 23:43:0404001:436) - 1055,00 м^2
площадь благоустройства прилегающей территории – 98,21 м^2
Всего – 26283,21 м^2
в том числе:
- площадь застройки - 18043,20 м^2;
- площадь покрытия - 16010,75 м^2;
- площадь озеленения - 2238,20 м^2

4. Обоснование решений по инженерной подготовке

На генеральном плане показаны условными обозначениями: красные линии, проектируемые здания с номерами литеров, дороги, проезды, зеленые насаждения, границы землепользования, ведомость жилых и общественных зданий и сооружений. Расположение и ориентация зданий на участке выполнены с соблюдением требований СП 42.13330.2011 к ориентации и инсоляции помещений. Предусмотрен отвод поверхностных вод от проектируемых зданий, а также с участка, организованный посредством вертикальной планировки, путем создания уклонов к дождеприемным колодцам ливневой канализации. По периметру наружного противопожарного проезда устроены дождеприемные лотки.

5. План организации рельефа

Вертикальная планировка выполнена в увязке с окружающей территорией. Рельеф площадки строительства пологий, перепад отметок рельефа территории составляет 1,16м (от 30,08 до 31,24). Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. Сечение горизонталей через 0.10 м. Проектом предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая отведение атмосферных вод от проектируемого здания. Проект вертикальной планировки участка выполнен в соответствии с планом организации рельефа микрорайона и увязан с существующими отметками прилегающей территории. Продольные уклоны, обеспечивающие нормальный водоотвод приняты от 5 до 39 ‰. Поперечные уклоны выполнены от проектируемого здания и приняты 10 ‰, уклон тротуара принят 10 ‰. Поперечный уклон проездов принят 10 ‰.

Отметка 0,00 здания Литера 1 соответствует отметке чистого пола первого этажа и равна абсолютной отметке +30,55.

Отметки назначены в соответствии с архитектурно-строительными решениями и отметками вертикальной планировки.

6. Описание решений по благоустройству территории

На отведенной территории предусматривается устройство: проездов, тротуаров, детских и спортивных площадок, газонов, огражденной территории для ДДУ.

Мусороудаление, подъезд пожарных машин в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 и Правилами противопожарного режима в РФ.

Площади покрытий, в границах участка и границах благоустройства прилегающей территории (№ 23:43:0404001:436 и 23:43:0404001:55), составляют:

- асфальтобетонное покрытие проездов - (5794,69+98,21) = 5892,90м^2;
- асфальтобетонное покрытие проездов по эксплуатируемой кровле - 2177,06м^2;
- цементно-песчаное плиточное покрытие тротуаров - 462,43м^2;
- цементно-песчаное плиточное покрытие тротуаров по эксплуатируемой кровле - (3824,25+273,42) = 4097,67м^2;
- наливное резиновое покрытие - 757,19 м^2;
- наливное резиновое покрытие по эксплуатируемой кровле - (707,38+1916,12) = 2623,50м^2;
- газоны – 2238,20м^2.

Движение легкового и грузового транспорта организовано с учетом необходимости подъезда его к местам доставки грузов и парковочным местам.

Для обеспечения удобства движения ММГН предусмотрено устройство заглубленного бортового камня у пандусов проектируемых зданий.

Согласно градостроительного плана данная территория относится к территориальной зоне П. Зонирование отведенной территории представлено в градостроительном плане.

Расчет площадок для благоустройства

Согласно СП 42.13330.2011, общая площадь жилого дома (квартиры), в расчете на одного человека, составляет 30 м^2 - для массового уровня комфорта (эконом-класс), 40м^2 – престижный (бизнес-класс).

В Литере 1 однокомнатные квартиры и студии обеспечивают массовый уровень комфорта, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры обеспечивают престижный уровень комфорта.

Следовательно, количество жителей Литера 1 =

((28884,60+8632,64): 30)+((26945,54+22522,80):40) = 2487 (чел.),

где:

- 28884,60 (м^2) - площадь 1ком. квартир;
- 8632,64 (м2) - площадь студий;
- 26945,54 (м2) - площадь 2ком. квартир;
- 22522,80 (м2) - площадь 3ком. квартир.

На основании СП 42.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размеры площадок приняты:

Наименование	Размеры, м^2		
	Удельные размеры площадок, м^2/чел.	Нормативная площадь, м^2	Фактическая площадь, м^2
Площадки для детей	0,70	0,70*2487 = 1740,90	1241,32
Площадки для отдыха взрослого населения	0,10	0,10*2487=248,70	273,42
Площадки для занятий физкультурой	2,00	(2*2487)*0,5= 2487,00	1764,75
Площадки для хозяйственных целей	0,30	(0,30*2487)*0,5= 373,05	387,06
Площадки ДДУ: - игровые площадки для детей 3-7 лет - спортивные площадки	9,00 ---	9,00*(48/2)=216,00 250,00	223,25 151,37
Площадки для стоянки автомашин: - для жильцов - гостевые - для работников	По решению ГД г. Краснодара от 28.03.13 №46 п.9 0,75 на 1 квартиру 40 м/м на 1000 жителей 40 м/м на 100 чел.	(0,75*1932)*0,9= 1304,10 ((2487*(40/1000)*0,7= 69,64 ((309*(40/100)*0,7= 86,52	819 м/м 43 м/м ---

При расчете площадок для стоянки автомашин был применен понижающий коэффициент 0,9 (для постоянного хранения автомобилей) и 0,7 (для временного хранения легковых автомобилей), согласно п.479, п.480 Подраздела III.5.5 Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Краснодар (ред. от 21.10.2014).

При расчете игровых площадок ДДУ на 48 детей (от 3 до 7 лет), площадь уменьшена в два раза, т.к. прогулки будут осуществляться по одной группе (в группе 24 ребенка).

Расчет озеленения

На основании п.7.4 СП 42.13330.2011 нормативная площадь озеленения территории жилого района - 25 %.

Согласно примечания к п.7.4 СП 42.13330.2011 в площадь озеленения территории включаются площадки для отдыха, для игр детей, пешеходные дорожки. Таким образом, площадь озеленения составляет:

S озеленения территории = S газонов + S площадок для детей + S пешеходных дорожек = (672,08+1566,12)+1241,32+(462,43+3824,25+273,42)=8039,62м^2 =30,59 %.

Расчет мусороудаления

На основании СП 42.13330.2011 (приложение М) объем накоплений бытовых отходов принят:

1) Количество бытовых отходов от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом:

2487 чел. $*$ (225$\frac{кг}{чел.}$ +11,25$\frac{кг}{чел.}$) / 365 дней = 1609,74кг;

2) Количество мусорных контейнеров:

1609,74кг / 150 $\frac{кг}{м^3}$ / 1 м^3 = 11 шт. для мусорных контейнеров емкостью 1м^3,

где: 225 $\frac{кг}{чел.}$ - количество бытовых отходов на 1 чел. в год;

11,25 $\frac{кг}{чел.}$ - количество крупногабаритных бытовых отходов на 1 чел. в год;

2487 чел.- количество человек в жилом доме;

150 $\frac{кг}{м^3}$ – плотность мусора в контейнерах, емкостью 1 м^3.

Вывод: принято 11 мусорных контейнеров, емкостью 1 м^3, которые устанавливаются в 20,00 м от стен здания.

7. Зонирование территории земельного участка

Согласно архитектурно-планировочному заданию, заданию на проектирование и выданным техническим условиям на инженерное обеспечение проектируемого объекта на участке размещено одно здании – жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями.

На отведенной для строительства территории выделяются следующие зоны: зона застройки, зона отдыха (на которой расположены площадки различного назначения), хозяйственная зона (на которой расположены хозяйственные площадки).

8. Обоснование схем транспортных коммуникаций.

Доступ на территорию решен двумя въездами со стороны ул. Уральская.

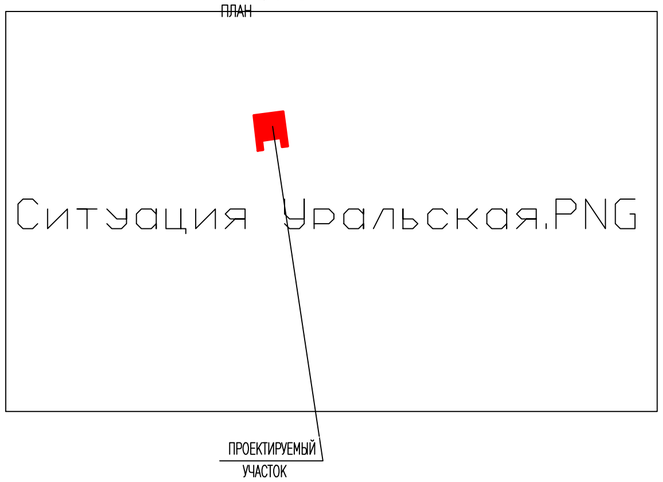
Организован пожарный подъезд к многоэтажному жилому дому Литер1. Движение легкового и грузового транспорта организовано с учетом необходимости подъезда его к местам доставки грузов и парковочным местам.

В районе блок-секции общественного назначения расположены две въездные рампы на стилобат. По периметру здания организованы въезды в подземную двухуровневую автостоянку на 829м/м для постоянного хранения и 67 м/м для временного хранения автомобилей.

Проектом предусматривается устройство проезда шириной 6,00 м и тротуара шириной 1,50 м.

С

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ситуационный план	Изм. 1
2	Разбивочный план 1:500	Изм. 1
3	План организации рельефа 1:500	Изм. 1
4	План благоустройства территории 1:500.	
5	План земляных масс 1:500	
6	Сводный план инженерных сетей 1:500	Изм. 1

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию обьекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Деркач К.Ю.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СП 42.13330.2011	Градостроительство. Планировка и застройка	
	городских и сельских поселений	
СНиП 3.02.01-87	Земляные сооружения, основания и	
СанПиН 2.4.1.3049-13	фундаменты Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы	
Постановление правительства РФ	Правила противопожарного режима в РФ	
от 25.04.2012 N390		
СП 252.1325800.2016	Здания дошкольных образовательных организаций	

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Наименование	Примечание
Разбивка осей зданий и сооружений	
Устройство земляного полотна тротуаров, дорожек, площадок, проездов	
Укладка растительного грунта.	

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Процент
	В ГРАНИЦАХ УЧАСТКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И УЧАСТКА БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ			
1	Площадь участка проектирования Площадь участка(N23:43:0404001:55)/ Площадь участка(N23:43:0404001:436)/ Площадь благ-ва прилегающей территории	$м^2$	26283,21 25130 /1055/ 98,21	100
2	Площадь застройки	$м^2$	18043,20	69
3	Площадь покрытия общая Площадь покрытия на уровне 1эт / Площадь покрытия на уровне 2 эт/ Площадь покрытия в условных границах благоустройства	$м^2$	16010,75 7014,31 /8898,23/98,21	61
4	Площадь озеленения Площадь покрытия на уровне 1эт / Площадь покрытия на уровне 2 эт	$м^2$	2238,20 672,08 / 1566,12	9

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Наименование	Примечание
Разбивка осей зданий и сооружений	
Устройство земляного полотна тротуаров, дорожек, площадок, проездов	
Укладка растительного грунта.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– Граница проектироавания (согласно кадастровых планов участков N23:43:0404001:55; N23:43:0404001:436)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г. Краснодаре" разработан, в соответствии с действующими нормами и правилами.
2. Проектная документация разработана на основании:
– задания на проектирование.
– кадастровых планов земельных участков N23:43:0404001:55; N23:43:0404001:436
3. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 30.55
4. Схема планировочной организации земельного участка разработана на топографическом плане, предоставленном Заказчиком.
5. Земляные работы на проектируемой площадке вести в присутствии представителей служб, эксплуатирующих инженерные коммуникации, проходящие через площадку строительства.
6. Перед началом строительно-монтажных работ выполнить демонтаж сооружений и коммуникаций, попадающих в зону строительства.
7. Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию обьекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

						34-16-ПЗУ
1	–	Зам.	061-18		04.18	Комплекс многоэтажных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г. Краснодаре
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Крыгина			10.17	Схема планировочной организации земельного участка
Глав. спец.		Сиденко			10.17	
ГИП		Деркач			10.17	

Стадия	Лист	Листов
П	1	6

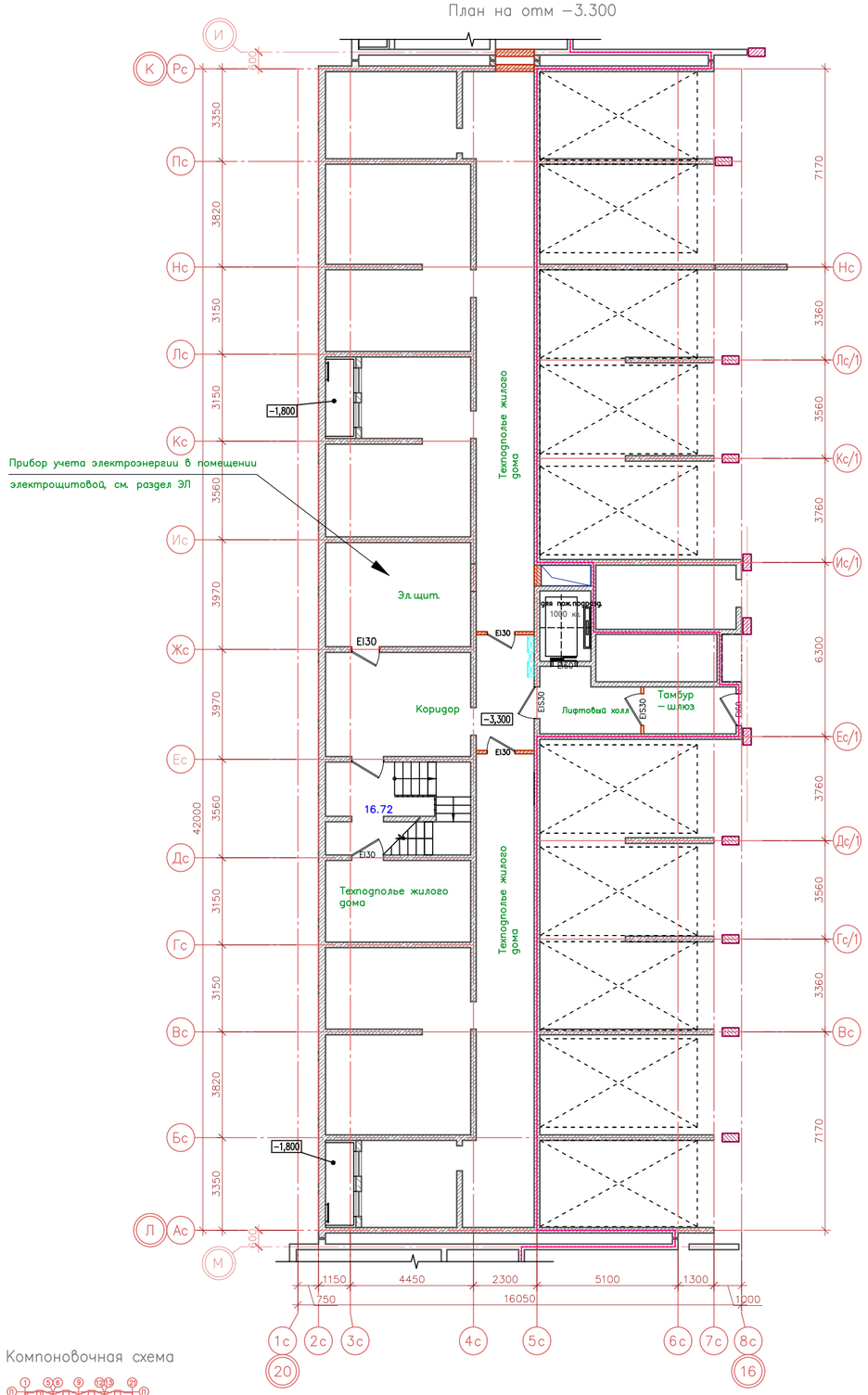
Общие данные. Ситуационный план М 1:1000

ООО"СтройЦентрПроект" г. Краснодар

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат

План на отм –3.300



Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34–16–ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно–пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС9

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Схема расположения в БС9 приборов учета используемых энергетических ресурсов

ООО "Строй Центр Проект"

Формат А2

Обозначение	Наименование	Примечание, стр.
34-16-ЭЭ-С	Содержание тома	2-3
34-16-СП	Состав проектной документации	
34-16-ЭЭ.ТЧ	Текстовая часть. Энергоэффективность	
	1 Общая часть	4
	2 Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности	11
	3 Сведения о проектных решениях, обеспечивающих соответствие здания требования энергетической эффективности и оснащенность здания приборами учета используемых энергетических ресурсов	13
	4 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, в процессе эксплуатации и сроки, в течении которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности	17-21
	5 Энергетический паспорт жилого дома	22-26
	6 Энергетический паспорт помещений ДОО	27-30
	7 Энергетический паспорт помещений общественного назначения	31-34

Взам. инв. №

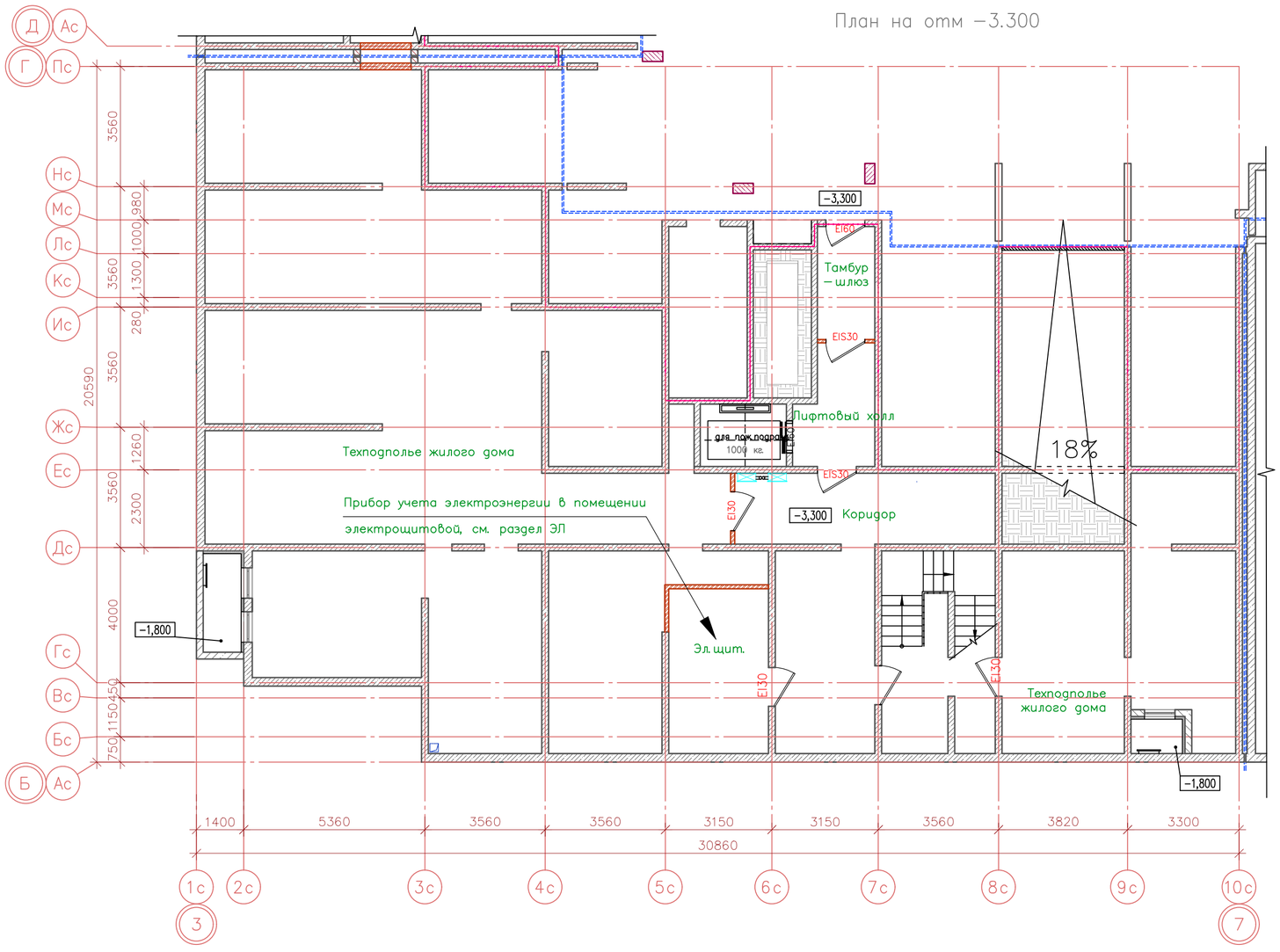
Подпись и дата

Инв.№ подл.

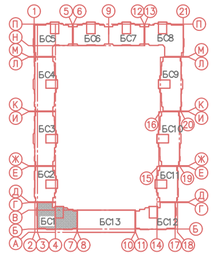
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	34-16-ЭЭ-С		
ГИП		Деркач		05.18	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Михалева		05.18		П	1	1
						ООО «Строй Центр Проект» г.Краснодар		

	Графическая часть	
34-16-ЭЭ лист 1	Схема расположения в БС5 приборов учета используемых энергетических ресурсов	35
34-16-ЭЭ лист 2	Схема расположения в БС8 приборов учета используемых энергетических ресурсов	36
34-16-ЭЭ лист 3	Схема расположения в БС1 приборов учета используемых энергетических ресурсов	37
34-16-ЭЭ лист 4	Схема расположения в БС12 приборов учета используемых энергетических ресурсов	38
34-16-ЭЭ лист 5	Схема расположения в БС2; БС11 приборов учета используемых энергетических ресурсов	39
34-16-ЭЭ лист 6	Схема расположения в БС3 приборов учета используемых энергетических ресурсов	40
34-16-ЭЭ лист 7	Схема расположения в БС4 приборов учета используемых энергетических ресурсов	41
34-16-ЭЭ лист 8	Схема расположения в БС9 приборов учета используемых энергетических ресурсов	42
34-16-ЭЭ лист 9	Схема расположения в БС10 приборов учета используемых энергетических ресурсов	43
34-16-ЭЭ лист 10	Схема расположения в БС6; БС7 приборов учета используемых энергетических ресурсов	44

План на отм −3.300



Компоновочная схема



Согласовано

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н. контроль		Большакова			

34−16−ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно−пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г. Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС1

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Схема расположения в БС1 приборов учета используемых энергетических ресурсов

ООО "Строй Центр Проект"

Формат А4х3

ООО «СТРОЙ ЦЕНТР ПРОЕКТ»

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г.Краснодаре»

Проектная документация

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

34-16-ЭЭ

Том 10_1

Директор	А.Н. Тарасов
ГИП	К.Ю. Деркач

Краснодар 2018

ООО «СТРОЙ ЦЕНТР ПРОЕКТ»

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул.Уральская, 87/7 в г.Краснодаре»

Проектная документация

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

34-16-ЭЭ

Том 10_1

Краснодар 2018

1 Общая часть

Настоящий раздел выполнен по объекту: **«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре»** в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 09.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Класс энергетической эффективности многоквартирного жилого дома, определяется согласно Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016 г. № 399/пр "Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов"

На основании п. 5.1 СП 50.13330.2012, проектной организацией принят потребительский подход при выборе теплозащитных свойств здания, согласно установленным показателям тепловой защиты здания, а именно:

«а» приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементное требование);

«б» удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);

«в» температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющих выйти на требуемый уровень энергоэффективности.

Раздел «Энергоэффективность» и энергетический паспорт (далее – ЭП) составлены на основании результатов выполненных теплотехнических расчетов и расчетов данных ЭП, которые хранятся в архиве проектной организации.

Энергетические паспорта представлены отдельно для жилой части здания, для помещений ДОО и отдельно для помещений общественного назначения (офисы, фитнес).

1.1 Сведения о инженерных системах здания, источниках энергетических ресурсов, параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов

1.1.1 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов.

Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение.

Для обеспечения параметров напора предусмотрена повысительная насосная станция (ВНС) автоматического хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенная в помещении ВНС. Насосная станция используется для подачи общего расхода воды на холодное и горячее водоснабжение.

Станция оснащена тремя насосами (двумя рабочими и одним резервным), комплектной автоматикой управления и мембранным баком.

Категория надежности электроснабжения повысительной насосной станции (ВНС) – II, т.к. допускается перерыв в водоснабжении.

Принята станция повышения давления HYDRO MPC-E 2 CRE15-5 GRUNDFOS мощностью одного электродвигателя 7,5 кВт.

Принята станция повышения давления HYDRO MPC-E 2 CRE10-9 GRUNDFOS мощностью одного электродвигателя 5,5кВт.

Приняты пожарные краны DN50, расположенные в пожарных шкафах следующим образом:

– жилая часть здания, подвал и чердак:

– 3 струи по 2,9 л/с из четырех пожарных стояков. На каждом стояке – одиночный пожарный шкаф с одним ПК.

Пожарные шкафы имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования.

Пожарные краны расположены на высоте (1,35 ± 0,15) м над полом помещения.

Для обеспечения необходимого напора ВПВ предусмотрена пожарная насосная станция (ПНС), расположенная в помещении ВНС, имеющем непосредственный выход наружу.

Внутри здания предусмотрено устройство системы двухзонного хозяйственно-питьевого водопровода, совмещенного с противопожарным, в которой пожарные стояки используются для подачи воды во вторую зону. Пожарные стояки в подвале закольцованы между собой, а на тёплом чердаке соединены перемычками с водоразборными стояками.

Хозяйственно-питьевая система водоснабжения предусматривает подвод воды к санитарным приборам в квартирах и в санузлах офисных помещений, к двум

поливочным кранам на каждой секции, расположенных снаружи в технологических нишах, для полива зеленых насаждений, газонов и цветников, а также усовершенствованных покрытий и тротуаров зоны благоустройства.

Предусмотрена двухзонная система холодного водоснабжения. Первая зона (с 1 по 15 этажи) и вторая зона (с 16 по 24 этажи), обеспечиваются напором от повысительной насосной станции. Для снижения давления до нормативного, на трубопроводе первой зоны установлен регулятор давления. Первая зона имеет нижнюю тупиковую разводку, вторая зона – верхнюю тупиковую разводку.

Принята двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляционными трубопроводами по независимой схеме через пластинчатые водоподогреватели системы ГВС. Первая зона (с 1 по 13 этажи) и вторая зона (с 14 по 25 этажи). Узел подготовки горячей воды для системы ГВС организован в ИТП.

Автоматизация работы хозяйственно-питьевых насосов, работающих по давлению в сети водопровода, для чего на всасывающих и напорных трубопроводах у насосов устанавливаются манометры и датчики давления на трубопроводах до насосов и после. Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможности неисправности насоса. Комплект автоматики поставляется совместно с насосной установкой.

Установка позволяет регулировать производительность в соответствии с потреблением воды и поддерживать постоянное давление путем:

а) включения или отключения насоса;

б) плавного изменения частоты вращения работающих насосов.

ИТП. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) расположен в подвале здания предназначен для централизованного теплоснабжения. В ИТП подключение систем отопления принято по графику 85-60°С. Помещения ИТП обеспечиваются электроэнергией, водопроводом, канализацией, вентиляцией.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через теплообменник. Система ГВС подключается по закрытой схеме. Схема присоединения водонагревателей системы ГВС в закрытой системе теплоснабжения принята на основании соотношений максимального расхода ГВС к максимальному расходу теплоты на отопление.

Отопительный контур ИТП включает следующее оборудование:

- пластинчатый подогреватель;
- циркуляционные насосы системы отопления;
- подпиточные насосы (при необходимости);
- мембранные расширительные баки.

Контур горячего водоснабжения ИТП включает в себя:

- пластинчатый подогреватель (моноблок);

- циркуляционные насосы системы ГВС.

В запроектированном индивидуальном тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- поддержание заданной температуры воды в системе ГВС;

- поддержание требуемого перепада давления и расхода на узле ввода;

- регулирование подачи теплоты в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

- автоматизация работы насосов отопления и ГВС (включение, выключение, блокировка включения резервного насоса при отключении рабочего);

- защита системы отопления от опорожнения;

- контроль давления и температуры;

- учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Опорожнение трубопроводов и оборудования предусматривается по дренажным трубопроводам в приямки, расположенные в ИТП. Для отведения дренажных вод в приямках установлены дренажные насосы (1 рабочий, 1 резервный). ИТП работает без постоянного обслуживающего персонала.

1.1.2 Сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления.

Таблица 1.1. **Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды**

№ п/п	Наименование системы	Значение нагрузок и расхода	Ед. изм.
		Всего на объект	
1	Водопровод общий	1337,2	м³/сут
2	Водоотведение хоз-бытовых стоков (общий расход)	1281,6	м³/сут
3	Тепловая нагрузка	13440	кВт
4	Суммарная расчетная мощность электрических нагрузок	4171,9	кВт

1.1.3 Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов.

Водоснабжение объекта. Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения для здания, согласно техническим условиям, являются проектируемые внеплощадочные кольцевые сети водопровода. Температура горячей воды в местах водоразбора запроектирована не ниже 60°С и не выше 75°С. Качество воды, подаваемой на хоз.питьевые нужды должно соответствовать требованиям СаНПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества". Отвод сточных вод осуществляется во внутриплощадочные проектируемые самотечные сети бытовой канализации. Отвод ливневых стоков осуществляется во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Теплоснабжение объекта. Источником теплоснабжения для проектируемого объекта является существующие тепловые сети. Параметры теплоносителя для систем отопления приняты согласно заданию на проектирование - Т11=85°С, Т21=60 °С, для системы ГВС - Т3=70°С.

Для предотвращения внутренней коррозии и накипи предусматривается устройство электронной обработки холодной воды перед подачей в теплообменник ГВС. Заполнение и подпитка системы отопления предусматривается обратной сетевой водой. Подпитка осуществляется в случае снижения статического давления в системе отопления. Для предотвращения засорения оборудования и трубопроводов в ИТП установлены грязевики и сетчатые фильтры. В верхних точках трубопроводов предусмотрены воздушники, в низших - спускники.

Электроснабжение объекта. В отношении обеспечения надежности электроснабжения установки проектируемого здания относятся к I и II категории.
К I категории отнесены:

- системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре,
- лифты,
- аварийное освещение.

Бесперебойность питания нагрузок I категории предусматривается с помощью вводов электроэнергии от двух независимых источников электроэнергии через АВР.

Разработанные схемы электроснабжения удовлетворяют требованиям надежности электроснабжения (автоматические выключатели на ВРУ удовлетворяют требованиям по чувствительности, селективности и условиям предельной коммутационной способности). Источники электроснабжения обеспечивают питание проектируемых потребителей с показателями качества электроэнергии (ПКЭ), соответствующими требованиям действующих НТД. Показатели качества

электроэнергии нормируются ГОСТ 32144-2013. Значения показателей качества электроэнергии электрической сети не выходят за пределы значений показателей, приведенных в ГОСТ. В отношении обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые электроприемники в соответствии с ПУЭ и ведомственными нормами, относятся: к I-й категории – аварийное освещение, противопожарные системы; ко II категории –комплекс остальных электроприемников. Напряжение питания токоприемников проектируемого здания – 380В, внутреннее освещение предусматривается на напряжение 380/220В. При разработке настоящего проекта сечения проводов и кабелей силовых и осветительных сетей выбраны в соответствии с ПУЭ, п.1.3 по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах (по ГОСТ 31996-2012), проверены на потерю напряжения и на соответствие току выбранного аппарата защиты.

Отклонения уровня напряжения на зажимах вводных устройств зданий не превышают в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках для электрооборудования - 5%. Контроль качества электроэнергии должен осуществляться переносными измерительно-вычислительными приборами при включении объекта и при плановых контрольных проверках. Система контроля качества электроэнергии включает в себя использование сертифицированных приборов, обеспечивающих правильное измерение и последующий расчет всех требуемых параметров. Согласно действующему ГОСТу периодичность контроля качества электроэнергии составляет: для всех показателей качества электроэнергии – раз в два года, а для показателей отклонения напряжения – два раза в год.

1.1.4 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение предусматривается в световых холлах, коридорах, машинном помещении лифта, электрощитовой, лестницах, насосной станции,

Управление светильниками, предназначенными для освещения помещений общего пользования (лестницы, коридоры, холлы) выполняется от блоков автоматического управления освещением (БАУО).

Электрические щиты, расположенные вне помещений электрощитовых предусматриваются с степенью защиты не ниже IP 31.

1.1.5 Сведения об изделиях, материалах, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры.

Водоснабжение и канализация. Стояки хоз.питьевого водоснабжения и подводки к санитарно-техническим приборам - труба питьевая из сшитого полиэтилена, к приборам предусматриваются гибкие подводки.

Магистральные сети водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-90, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы изолируются от влаги.

Соединение труб на фитингах или на сварке. Для сохранения температуры воды магистральные трубы кроме подводок изолируются фольгированной изоляцией из цилиндров толщиной 30 мм покрытием из алюминиевой фольги. Для теплоизоляции применяется негорючая теплоизоляция.

Прокладка стояков водопровода осуществляется скрыто в коммуникационных шахтах из несгораемых материалов. В местах подключения трубопроводов в сан.узлах в стенке шахты предусматривается открывающиеся лицевые панели (в виде дверцы) для обслуживания.

Прокладка подводок к санприборам проектируется скрытая за съемными панелями и плинтусами. Подводки к санитарным приборам могут выполняться также скрыто в штрабах стен без замоноличивания.

Монтаж и испытания всех систем водоснабжения производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

По периметру здания устанавливаются два поливочных крана, диаметром 25мм для полива тротуаров и проездов.

Все применяемые трубы, фасонные части, арматура и оборудование, как для холодного, так и для горячего водоснабжения, должны иметь гигиенические сертификаты.

Теплоснабжение. ИТП - трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, трубопроводы системы ГВС – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу теплоизолируются. Толщина теплоизоляционного слоя от 30 до 50 мм в зависимости от диаметра трубопровода. Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий и стеклопластик РСТ. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Антикоррозионное покрытие не изолируемых металлических трубопроводов - краска эмаль ПФ-115 по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Электроснабжение. Питающие и распределительные сети от ВРУ выполняются трех и пяти-проводными кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, которые прокладываются:

- открыто в поливинилхлоридных трубах и на лотках;
- открыто в лотках (стояки) в специальных каналах;
- замоноличено в ПНД трубах в ж/б стенах и перекрытиях,
- скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Сечения кабельных линий выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения, защите о перегрузки и срабатыванию защит при токах короткого замыкания.

Для освещения помещений применяются светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами. Освещенность помещений соответствует СП 52.13330.2011 и отраслевым нормам, типы светильников - в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

1.1.6 Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение предусмотрено из проектируемых пожарных гидрантов ПГ.

Проектируемые сети водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к 1 категории.

2 Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности

Основным показателем общей энергетической характеристики здания является класс энергосбережения здания, определяемый в соответствии с требованиями п. 10.3 и таблицы 15, СП 50.13330.2012.

Класс энергосбережения здания зависит от величины отклонения требуемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $\mathbf{q^{тр}_{от}}$, от расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии $\mathbf{q^{р}_{от}}$ (в %), согласно табл. 15 СП 50.13330.2012

Согласно расчетным условиям п. Г.1 СП 50.13330.2012.

Для жилой части здания - $q^{р}_{от}$ = 0,21 Вт/ ($м^{3}$·°С), (раздел 5, п. 35, ЭП);

Для проектируемого здания многоквартирного жилого дома согласно СП СП 50.13330.2012, табл. 14 – $\boldsymbol{q_{от}^{тр}}$ **=0,290** Вт/($м^{3}$°С)

($q^{р}_{от}$ - $q^{тр}_{от}$) (%) = 0,21 – 0,29 = **-0,08** Вт/ ($м^{3}$·°С), что составляет **27,6 %** и по табл.15, СП 50.13330.2012 соответствует классу энергосбережения **В – высокий.**

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов на

отопление и вентиляцию определяем по табл.1 Постановления № 399/пр методом интерполяции для ГСОП 2538, этажность более 12 эт., следовательно -

$\mathbf{q^{баз.}}$ = 68,22 кВт·ч/(м^2·год),

расчётный показатель удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания:

для жилой части здания - q = 57,2 кВт·ч/(м^2·год) (раздел 5 п.30, ЭП);

Класс энергоэффективности многоквартирного жилого дома зависит от величины отклонения базовой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания $\mathbf{q^{баз.}}$, от расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии **q** (в %), согласно табл. 2 Постановления № 399/пр.

- (q – $\mathbf{q^{баз.}}$) (%) = 57,2 – 68,22 = **-11,02** Вт/ (м^3·°С), что составляет **16,1 %** и по табл.2, Постановления № 399/пр соответствует классу энергетической эффективности **С – повышенный.**

Согласно расчетным условиям п. Г.1 СП 50.13330.2012.

Для ДОО - $\mathbf{q^p_{от}}$ = 0,37 Вт/ (м^3·°С), (раздел 6, п. 35, ЭП);

Для проектируемой части здания назначения ДОО согласно СП СП 50.13330.2012, табл. 14 – $\boldsymbol{q_{от}^{тр}}$ **=0,521** Вт/(м^3°С)

($\mathbf{q^p_{от}}$ - $\mathbf{q^{тр}_{от}}$) (%) = 0,37 – 0,521 = **-0,151** Вт/ (м^3·°С), что составляет **29 %** и по табл.15, СП 50.13330.2012 соответствует классу энергосбережения **В – высокий.**

Согласно расчетным условиям п. Г.1 СП 50.13330.2012.

Для помещений общественного назначения (офисы, фитнес) - $\mathbf{q^p_{от}}$ = 0,30 Вт/ (м^3·°С), (раздел 7, п. 35, ЭП);

Для проектируемой части здания общественного назначения согласно СП СП 50.13330.2012, табл. 14 – $\boldsymbol{q_{от}^{тр}}$ **=0,371** Вт/(м^3°С)

($\mathbf{q^p_{от}}$ - $\mathbf{q^{тр}_{от}}$) (%) = 0,30 – 0,371 = **-0,071** Вт/ (м^3·°С), что составляет **19,1 %** и по табл.15, СП 50.13330.2012 соответствует классу энергосбережения **В – высокий.**

3 Сведения о проектных решениях, обеспечивающих соответствие здания требования энергетической эффективности и оснащенность здания приборами

учета используемых энергетических ресурсов

3.1 Обоснование принятых проектных решений для обеспечения установленных требований энергетической эффективности.

3.1.1 Показатель компактности проектируемого здания находится в пределах рекомендуемой величины.

3.1.2 Коэффициент сопротивления теплопередаче светопрозрачных конструкций принят повышенный для обеспечения требуемого уровня теплозащиты.

3.1.3 Заполнения окон, витражей, балконных дверей, дверей входа в здание приняты по проекту с высокими показателями сопротивления теплопередаче и низким сопротивлением воздухопроницанию (для окон и балконных дверей).

3.1.4 Рациональный выбор эффективных теплоизоляционных материалов.

3.1.5 Конструктивные решения равноэффективных в теплотехническом отношении (с коэффициентом теплотехнической однородности $r \geq 0{,}7$) ограждающих конструкций наружных стен обеспечивает их высокую теплотехническую однородность.

3.2 Соответствие ограждающих конструкций здания требованиям норм

Сопоставление проектных решений с требованиями норм ($м^2 \cdot ^oС/Вт$)

№ показателя	Наименование	Норматив-ное	По проекту
Сопротивление теплопередаче жилой части дома			
1	- наружных стен	1,44	1,52
2	- окон, витражей и балконных дверей	0,32	0,51
3	- входных дверей	0,86	1,2
4	- перекрытие теплого чердака включая покрытие	2,78	2,78
5	- перекрытия над не отапливаемым подвалом 1-го этажа	2,43	2,57
Сопротивление теплопередаче помещений ДОО			
6	- наружных стен	1,58	2,10
7	- окон и витражей	0,37	0,51
8	- входных дверей	0,95	1,2
9	- перекрытия над не отапливаемым подвалом 1-го этажа	2,68	2,81
Сопротивление теплопередаче помещений общественного назначения			
10	- наружных стен	1,23	2,10
11	- окон и витражей	0,31	0,51
12	- входных дверей	0,74	1,2
13	- покрытий	2,09	3,55

Значение нормируемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания определяется по формуле 5.1, СП 50.13330.2012:

$R^{норм}_{ст} = R^{тр}_{ст} \times m_p$, согласно п. 5.2, СП 50.13330.2012 допускается применение

значения коэффициента m_p не менее:

Для жилой части здания:

для стен - $R^{норм}_{ст}$ х 0,63 = 2,29х0,63=1,44 (м^2·ºС/Вт);

для покрытий - $R^{норм}_{покр}$ х 0,8 = 3,47х0,8=2,78 (м^2·ºС/Вт);

для перекрытия над не отапливаемым подвалом 1-го этажа - $R^{норм}_{цок1}$ х 0,8 = 3,04х0,8 = 2,43 (м^2·ºС/Вт);

для окон и витражей - $R^{норм}_{ок}$ х 0,95 = 0,34х0,95=0,32 (м^2·ºС/Вт);

Для помещений ДОО:

для стен - $R^{норм}_{ст}$ х 0,63 = 2,52х0,63=1,58 (м^2·ºС/Вт);

для перекрытия над не отапливаемым подвалом 1-го этажа - $R^{норм}_{цок1}$ х 0,8 = 3,35х0,8 = 2,68 (м^2·ºС/Вт);

для окон и витражей - $R^{норм}_{ок}$ х 0,95 = 0,391х0,95=0,37 (м^2·ºС/Вт);

Для помещений общественного назначения:

для стен - $R^{норм}_{ст}$ х 0,63 = 1,96х0,63=1,23 (м^2·ºС/Вт);

для покрытий - $R^{норм}_{покр}$ х 0,8 = 2,61х0,8=2,09 (м^2·ºС/Вт);

для окон и витражей - $R^{норм}_{ок}$ х 0,95 = 0,33х0,95=0,31 (м^2·ºС/Вт).

3.2.1 Наружные стены здания запроектированы из эффективных теплоизоляционных материалов комплексной конструкции.

3.2.2 Верхний отапливаемый контур жилой части здания – конструкция покрытия с теплым чердаком в пространство которого выходят тепловыделения из вентканалов квартир, покрытие утепленное, стены чердака, аналогичны стенам жилого дома – теплоэффективные, покрытие над помещениями общественного назначения с теплоизоляцией в конструкции.

3.2.3 Нижний отапливаемый контур здания – полы 1-го этажа утепленные, позволяющие обеспечить требуемые параметры теплозащиты.

3.2.4 Окна запроектированы с однокамерными стеклопакетами с высокой теплопроводностью и низкой воздухопроницаемостью. Заполнение зазоров в местах примыкания окон к конструкциям наружных стен предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами. Все притворы окон и витражей должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины.

3.2.5 Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, запроектированы с

устройством гидроизоляции.

3.3 Принятые системы отопления, вентиляции и учета энергоресурсов

Основные технические решения, заложенные в проекте по системам инженерного обеспечения, следующие:

а) система отопления – водяная двухтрубная с центральным авторегулированием на вводе;

б) вентиляция – естественная приточно-вытяжная с использованием вентканалов; механическая с подпором воздуха;

в) водоснабжение от городских сетей, ИТП;

Учет используемых энергетических ресурсов осуществляется приборами учета на подводящих коммуникациях, предусмотренными в соответствующих разделах проекта (ВК, ОВ, ЭЛ), схема расположения приборов учета представлена в графической части данного раздела.

Для фиксирования расхода поступающей воды на вводе водопровода в здание в помещении насосной предусматривается водомерный узел, с водомером с возможностью подключения устройств для дистанционного снятия показаний по импульсам и с двумя обводными линиями. На вводе в ИТП в блок-секциях установлены счетчики холодной воды и горячей воды для каждой зоны водоснабжения. Счетчики подобраны согласно расчетного максимального секундного расхода; при этом потери давления в счетчиках холодной воды не превышают 0,05 МПа. С каждой стороны счетчика предусматривается установка запорной арматуры, обеспечивающая отключение воды на участке с установленным счетчиком. Между счетчиком и вторым запорным устройством устанавливается контрольное запорное устройство (с постоянно установленной заглушкой), предназначенное для подключения устройств метрологической поверки счетчиков, с каждой стороны счетчиков предусматривать прямые участки трубопроводов. На вводе в каждую квартиру проектом предусмотрены водомеры.

Учет тепловой энергии ИТП осуществляется тепловычислителем, установка расходомеров предусмотрена на подающем, обратном и подпиточным трубопроводах теплосети. В камерах и в узлах ввода зданий предусмотрена установка терминалов системы ОДК, контроль осуществляется переносным детектором.

В электрощитовой на вводах в ВУ предусматриваются счетчики активно-реактивной электроэнергии. Счетчики приняты с возможностью включения в систему АСКУЭ. Так же проектом предусматривается дополнительно установленные счетчики прямого включения для учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками. Поквартирный учет предусмотрен счетчиками активной энергии, размещаемыми в этажных щитках.

4 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию, в процессе эксплуатации и сроки, в течении которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности

4.1 На основании выполненных теплотехнических расчетов и расчетов параметров энергетического паспорта следует, что

класс энергосбережения многоквартирного жилого дома определен: В – ВЫСОКИЙ, т.к $q^{p}_{от} < q^{тр}_{от}$ на 27,6 %;

класс энергетической эффективности многоквартирного жилого дома определен: С – ПОВЫШЕННЫЙ, т.к $q > q^{баз}$ на 16,1 %;

класс энергосбережения помещений ДОО определен: В – ВЫСОКИЙ, т.к $q^{p}_{от} < q^{тр}_{от}$ на 29 %;

класс энергосбережения помещений общественного назначения определен: В – ВЫСОКИЙ, т.к $q^{p}_{от} < q^{тр}_{от}$ на 19,1 %;

Основными техническими решениями, обеспечивающими вышеуказанную категорию здания, стали:

а) конструкция покрытия с теплоизоляционным слоем;

б) конструкция наружных стен теплоэффективная;

в) использование окон, балконных дверей и витражей с однокамерными стеклопакетами с теплотехническими характеристиками, отвечающими требованиям норм.

г) нижний отапливаемый контур здания – утепленные полы над помещениями подземной автостоянки, позволяющие обеспечить требуемые теплотехнические показатели;

д) проектное решение здания с ИТП, позволяющее экономить тепловые ресурсы; оснащенность здания приборами учета энергетических ресурсов;

е) применение в здании энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений;

ж) применение в здании энергосберегающих насосов в системах горячего и холодного водоснабжения с частотно-регулируемыми приводами.

з) для достижения нормируемого значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, средняя воздухопроницаемость квартир жилых и помещений общественных зданий (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать определяемый по ГОСТ 31167

воздухообмен кратностью n_{50}, $ч^{-1}$, при разности давлений наружного и внутреннего воздуха 50 Па при вентиляции:

с естественным побуждением $n_{50} \leq 4$ $ч^{-1}$;

с механическим побуждением $n_{50} \leq 2$ $ч^{-1}$.

4.2 Проектные решения, **обязательные к исполнению** и необходимые для обеспечения расчетных показателей и санитарно-гигиенических требований:

4.2.1 Конструкция наружных стен:

Тип 1 - (первый этаж, 2эт БС13):

- Декоративная тонкослойная усиленная штукатурка - 8мм
- Утеплитель - негорючие минераловатные плиты (НГ) с плотностью не менее 130 кг/м3 -100мм
- Ж/б монолитная несущая стена =2500кг/м3 -200мм
- Внутренний выравнивающий слой гипсовыми смесями

Тип 1* - (первый этаж, 2эт БС13):

- Декоративная тонкослойная усиленная штукатурка - 8мм
- Утеплитель - негорючие минераловатные плиты (НГ) с плотностью не менее 130 кг/м3 -100мм
- Полнотелый бетонный блок плотностью не менее 900кг/м3 КСР-ПР-390-75-F35-900 ГОСТ 6133-99 -190мм
- Внутренний отделочный слой гипсовыми смесями -15мм

Тип 2 - (3-6 этаж БС13):

- Декоративная тонкослойная штукатурка - 4мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) плотностью не менее 130 кг/м3 = 0,041Вт/м -100мм
- Ж/б монолитная несущая стена =2500кг/м3 -200мм
- Внутренний выравнивающий слой гипсовыми смесями

Тип 2* - (3-6 этаж БС13):

- Декоративная тонкослойная штукатурка - 4мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) плотностью не менее 130 кг/м3 = 0,041Вт/м -100мм
- Полнотелый бетонный блок плотностью не менее 900кг/м3 КСР-ПР-390-75-F35-900 ГОСТ 6133-99 -190мм
- Внутренний отделочный слой гипсовыми смесями -15мм

Тип 3:

- Фиброцементная панель (НГ) типа EQUITONE [tectiva] или аналог в системе

навесного фасада – 8мм

- Воздушный зазор – не менее 40мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) типа ТехновентПРОФ ТехноНиколь или аналог -100мм
- Ж/б монолитная несущая стена =2500кг/м3 -200мм
- Внутренний выравнивающий слой гипсовыми смесями

Тип 3*:

- Фиброцементная панель (НГ) типа EQUITONE [tectiva] или аналог в системе навесного фасада – 8мм
- Воздушный зазор – не менее 40мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) типа ТехновентПРОФ ТехноНиколь или аналог -100мм
- Полнотелый бетонный блок плотностью не менее 900кг/м3 КСР-ПР-390-75-F35-900 ГОСТ 6133-99 -190мм
- Внутренний отделочный слой гипсовыми смесями -15мм

Тип 4 - (с 2...24 эт. жилые секции):

- Кирпич облицовочный пустотелый КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/75 ГОСТ 530-2012-120мм
- Воздушный зазор – 20-40мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) плотностью 50-80 кг/м3 - 60 мм
- Ж/б монолитная несущая стена =2500кг/м3 -200мм, 180мм
- Внутренний выравнивающий слой гипсовыми смесями

Тип 4* - (с 2...24 эт. жилые секции):

- Кирпич облицовочный пустотелый КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/75 ГОСТ 530-2012-120мм
- Воздушный зазор -10мм
- Газобетонный блок автоклавного твердения I/625х300х250/D500/B2.5/F25 ГОСТ 31360-2007 - 300мм
- Внутренний отделочный слой гипсовыми смесями -15мм

Тип 5 - (лицевой фасад 2-6 этажи):

- Светопрозрачная витражная система с термоизоляцией
- Воздушный зазор – не менее 40мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) плотностью не менее 80 кг/м3 - 100мм

- Полнотелый бетонный блок плотностью не менее 900кг/м3 КСР-ПР-390-75-F35-900 ГОСТ 6133-99 -190мм
- Внутренний отделочный слой гипсовыми смесями -15мм

Тип 5*- (лицевой фасад 2-6 этажи):

- Светопрозрачная витражная система с термоизоляцией
- Воздушный зазор – не менее 40мм
- Утеплитель - минераловатные плиты (НГ) плотностью не менее 80 кг/м3 - 100мм
- Ж/б монолитная несущая стена =2500кг/м3 -200мм
- Внутренний выравнивающий слой гипсовыми смесями

4.2.2 Кровля жилой части здания с теплым чердаком, в конструкции покрытия теплоизоляционный слой из двух частей из плит минераловатных Технoруф Н30 – 80мм; Технoруф В60 – 50 мм. В качестве утеплителя в конструкции покрытия над помещениями общественного назначения применить плиты минераловатные уложенные в два слоя – Технoруф Н30 – 100мм; Технoруф В60 – 50 мм.

4.2.3 Для обеспечения требуемой теплопроводности и воздухопроницаемости использовать окна, витражи и балконные двери, сертифицированные со стеклопакетами из стекла с селективным покрытием, имеющими показатели:

- воздухопроницаемости не более G_m^F= 2,5 кг/(м^{2}ч);
- сопротивления теплопередаче не менее R^F = 0,51 м$^{2\cdot0}$С/Вт.

При использовании оконных блоков с высокими теплотехническими свойствами установку выполнять в соответствии с ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам». Общие технические условия. Классификация шва по сопротивлению теплопередаче и воздухопроницаемости – ШМ II-II ГОСТ 30971-2002

Заполнение зазоров вдоль примыкания окон к конструкциям наружных стен предусмотрено синтетическими вспенивающимися материалами. Выполнять работы следует по рекомендациям МДС 56-1.2000 ЦНИИПромзданий.

4.2.4 Нижний отапливаемый контур здания – утепленные полы над помещениями подземной автостоянки плитами минераловатными, толщиной 80 мм (жилой части здания), толщиной 100 мм (помещения ДОО). Утепление над проездами и проходами плитами минераловатными, толщиной 100 мм (жилой части здания), толщиной 150 мм (помещения ДОО).

Покрытие полов помещений с постоянным пребыванием людей выполнить из ламината или линолеума на теплоизолирующей подложке для обеспечения теплоусвоения поверхности полов.

4.3 Требование энергетической эффективности к зданию в процессе эксплуатации:

4.3.1 Класс энергетической эффективности многоквартирного дома подтверждается после возведения здания, согласно Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016 г. № 399/пр "Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" п. 4 класс энергетической эффективности многоквартирного дома, построенного, реконструированного или прошедшего капитальный ремонт и вводимого в эксплуатацию, а также подлежащего государственному строительному надзору, устанавливается органом государственного строительного надзора субъекта Российской Федерации.

4.3.2 Класс энергетической эффективности многоквартирного дома в процессе эксплуатации подтверждается не позднее, чем за 3 месяца до истечения 5 лет со дня выдачи акта о классе энергоэффективности многоквартирного дома. Класс энергетической эффективности многоквартирного дома подтверждается по решению собственников помещений многоквартирного дома или по инициативе лица, осуществляющего управление многоквартирным домом. Класс энергетической эффективности многоквартирного дома подтверждается не чаще одного раза в год.

4.3.3 Достижение характеристик по стабилизации тепловлажностного режима ограждающих конструкций здания наступает в течение календарного года после ввода здания в эксплуатацию. Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода здания в эксплуатацию.

4.3.4 Проведение обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей здания производится при вводе здания в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

5 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЖИЛОГО ДОМА

Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	05.2018
Адрес здания	Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре. Литер 1.
Разработчик проекта	ООО «Строй Центр Проект»
Адрес и телефон разработчика	г. Краснодар

Шифр проекта	34-16

Расчетные условия

№	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Ед. изм.	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_в$	ºС	20
2	Расчетная температура наружного воздуха	$t_н$	ºС	-16
3	Расчетная температура теплого чердака	$t_{черд}$	ºС	-
4	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	ºС	-
5	Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	сут	145
6	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	ºС	2,5
7	Градусо-сутки отопительного периода	**ГСОП**	ºС·сут	2538

Функциональное назначение, тип и конструктивное решение здания

8	Назначение	Жилой дом
9	Размещение в застройке	Отдельно стоящий с пристроенными помещениями общественного назначения
10	Тип	с 3-го по 23 жилые этажи
11	Конструктивное решение	Комплексная конструкция стен, железобетонный

Геометрические и теплоэнергетические показатели

№	Показатель	Обозначение и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5	6
	Геометрические показатели				
12	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания в том числе:	$A_н^{сум}$, м^2		80528,4	
	Стен	$A_{ст}$, м^2		53522,0	
1	2	3	4	5	6
	окон и балконных дверей	$A_{ок}$, м^2		14227,4	
	входных дверей	$A_{дв}$, м^2		1320,0	
	покрытия	$A_{покр}$, м^2		5729,5	
	чердачных перекрытий (холодного чердака)	$A_{черд}$, м^2		-	
	перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$A_{черд.т}$, м^2		-	
	перекрытий над техподпольями	$A_{цок1}$, м^2		-	
	перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$A_{цок1}$, м^2		3437,7	

	перекрытий над проездами и под эркерами	$A_{цок2}$, м^2		2291,8	
	пола по грунту	$A_{цок3}$, м^2		-	
13	- Площадь квартир	$A_{от}$, м^2		86988,44	
14	- Полезная площадь (общественных зданий)	$A_{от}$, м^2		4138,45	
15	- Площадь жилых помещений	$A_{ж}$, м^2		40316,60	
16	- Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_{р}$, м^2		3131,73	
17	- Отапливаемый объем	$V_{от}$, м^3		389061,7	
18	- Коэффициент остекленности фасада здания	f	0,18	0,21	
19	- Показатель компактности здания	$K_{комп}$	-	0,207	

Теплоэнергетические показатели

Теплотехнические показатели					
20	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений	$R_o^{пр}$, м^2·°С/Вт			
	- стен	$R^{пр}_{о.ст}$,	1,44	1,52	
	- окон и балконных дверей	$R^{пр}_{о.ок}$,	0,32	0,51	
	- фонарей	$R^{пр}_{о.ок2}$,	0,32	-	
	- входных дверей и ворот	$R^{пр}_{о.дв}$,	0,86	1,2	
	- покрытий	$R^{пр}_{о.покр}$,	2,78	-	
	- чердачных перекрытий (холодных чердаков)	$R^{пр}_{о.черд}$,	2,43	-	
	- перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$R^{пр}_{о.черд.т}$,	2,78	2,78	
	- перекрытий над техподпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,43	-	
	- перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,43	2,57	
	- перекрытий над проездами и под эркерами	$R^{пр}_{о.цок2}$,	2,78	2,81	
	- пола по грунту	$R^{пр}_{о.цок3}$,	-	-	
1	2	3	4	5	6
21	Приведенный коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}$, Вт/(м·°С)	-	0,860	
22	Кратность воздухообмена здания за отопительный период	$n_в$, ч$^{-1}$	-	0,50	
	Кратность воздухообмена здания при испытании (при 50 Па)	n_{50}, ч$^{-1}$	-	-	
23	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}$, Вт/м^2	-	17,0	
24	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}$, Вт/(м^3·°С)	-	0,122	
25	Удельная теплозащитная характеристика	$k_{об}$,	0,187	0,178	

	здания	Вт/(м^3·°С)			
26	Удельная теплозащитная бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}$, Вт/(м^3·°С)	-	0,101	
27	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}$, Вт/(м^3·°С)	-	0,062	
Энергетические показатели					
28	Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$, кВт·ч/(год)	-	7109557,9	
29	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q^{год}_{от}$, кВт·ч/(год)	-	4976690,5	
30	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q, кВт·ч/(м^3·год) кВт·ч/(м^2·год)	-	12,8 57,2	

Коэффициенты

№	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5
30	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	0,1	0,1
31	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	-	0
1	2	3	4	5
32	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	-	0,95
33	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период повышения их над теплопотерями	ν	-	0,738
34	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	-	1,13

Комплексные показатели

35	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{p}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^2·°С)	0,21	
36	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{тр}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^3·°С)	**0,290**	
37	Класс энергосбережения		**В – высокий**	
38	Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление и вентиляцию	$q^{баз.}$, кВт·ч/(м^2·год)	**68,22**	
39	Класс энергоэффективности		**С – повышенный**	
40	Соответствует ли проект здания нормативному требованию		Да	
41	Дорабатывать ли проект здания?		нет	

Указания по повышению энергетической эффективности

42	Рекомендуем:	
43	Паспорт заполнен	
	Организация Адрес и телефон	ООО «Строй Центр Проект» г. Краснодар
	Ответственный исполнитель	Михалёва Ю.В.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПОМЕЩЕНИЙ ДОО

Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	05.2018
Адрес здания	Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре. Литер 1.
Разработчик проекта	ООО «Строй Центр Проект»
Адрес и телефон разработчика	г. Краснодар
Шифр проекта	34-16

Расчетные условия

№	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Ед. изм.	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_в$	ºС	22
2	Расчетная температура наружного воздуха	$t_н$	ºС	-16
3	Расчетная температура теплого чердака	$t_{черд}$	ºС	-
4	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	ºС	-
5	Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	сут	165

6	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	ºС	2,5
7	Градусо-сутки отопительного периода	***ГСОП***	ºС·сут	3217

Функциональное назначение, тип и конструктивное решение здания

8	Назначение	Дошкольная образовательная организация
9	Размещение в застройке	Пристроенная к жилому дому
10	Тип	с 1-го по 3-й этаж
11	Конструктивное решение	Комплексная конструкция стен, железобетонный

Геометрические и теплоэнергетические показатели

№	Показатель	Обозначение и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5	6
	Геометрические показатели				
12	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания в том числе:	$A_н^{сум}$, м^2		2019,8	
	Стен	$A_{ст}$, м^2		987,2	
1	2	3	4	5	6
	окон и витражей	$A_{ок}$, м^2		231,6	
	входных дверей	$A_{дв}$, м^2		13,8	
	покрытия	$A_{покр}$, м^2		-	
	чердачных перекрытий (холодного чердака)	$A_{черд}$, м^2		-	
	перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$A_{черд.т}$, м^2		-	
	перекрытий над техподпольями	$A_{цок1}$, м^2		-	
	перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$A_{цок1}$, м^2		472,3	
	перекрытий над проездами и под эркерами	$A_{цок2}$, м^2		314,9	
	пола по грунту	$A_{цок3}$, м^2		-	
13	- Площадь квартир	$A_{от}$, м^2		-	
14	- Полезная площадь (общественных зданий)	$A_{от}$, м^2		1369,63	
15	- Площадь жилых помещений	$A_{ж}$, м^2		-	
16	- Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_{р}$, м^2		1036,06	
17	- Отапливаемый объем	$V_{от}$, м^3		6140,01	

18	- Коэффициент остекленности фасада здания	f	0,25	0,19	
19	- Показатель компактности здания	$K_{комп}$	-	0,329	

Теплоэнергетические показатели

Теплотехнические показатели					
20	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений	$R_o^{пр}$, м²·°С/Вт			
	- стен	$R^{пр}_{о.ст}$,	1,58	2,10	
	- окон и витражей	$R^{пр}_{о.ок}$,	0,37	0,51	
	- фонарей	$R^{пр}_{о.ок2}$,	-	-	
	- входных дверей и ворот	$R^{пр}_{о.дв}$,	0,95	1,2	
	- покрытий	$R^{пр}_{о.покр}$,	3,05	-	
	- чердачных перекрытий (холодных чердаков)	$R^{пр}_{о.черд}$,	-	-	
	- перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$R^{пр}_{о.черд.т}$,	-	-	
	- перекрытий над техподпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,68	-	
	- перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,68	2,81	
	- перекрытий над проездами и под эркерами	$R^{пр}_{о.цок2}$,	3,05	3,30	
	- пола по грунту	$R^{пр}_{о.цок3}$,	-	-	
1	2	3	4	5	6
21	Приведенный коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}$, Вт/(м·°С)	-	0,760	
22	Кратность воздухообмена здания за отопительный период	$n_в$, ч$^{-1}$	-	0,70	
	Кратность воздухообмена здания при испытании (при 50 Па)	n_{50}, ч$^{-1}$	-	-	
23	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}$, Вт/м²	-	27,0	
24	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}$, Вт/(м³·°С)	-	0,280	
25	Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}$, Вт/(м³·°С)	0,280	0,250	
26	Удельная теплозащитная бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}$, Вт/(м³·°С)	-	0,234	
27	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}$, Вт/(м³·°С)	-	0,050	
Энергетические показатели					
28	Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$, кВт·ч/(год)	-	251250,7	

29	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q^{год}_{от}$, кВт·ч/(год)	-	175401,4	
30	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q, кВт·ч/(м^3·год) кВт·ч/(м^2·год)	-	28,6 128,1	

Коэффициенты

№	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5
30	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	0,1	0,1
31	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	-	0
1	2	3	4	5
32	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	-	0,95
33	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период повышения их над теплопотерями	ν	-	0,755
34	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	-	1,13

Комплексные показатели

35	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{p}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^2·°С)	0,370	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

36	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{тр}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^3·°С)	**0,521**	
37	Класс энергосбережения		**В – высокий**	
38	Соответствует ли проект здания нормативному требованию		Да	
39	Дорабатывать ли проект здания?		нет	

Указания по повышению энергетической эффективности

40	Рекомендуем:	
43	Паспорт заполнен	
	Организация Адрес и телефон Ответственный исполнитель	ООО «Строй Центр Проект» г. Краснодар Михалёва Ю.В.

7 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПОМЕЩНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	05.2018
Адрес здания	Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по ул. Уральская 87/7 в г. Краснодаре. Литер 1.
Разработчик проекта	ООО «Строй Центр Проект»
Адрес и телефон разработчика	г. Краснодар
Шифр проекта	34-16

Расчетные условия

№	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Ед. изм.	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_в$	ºС	20
2	Расчетная температура наружного воздуха	$t_н$	ºС	-16
3	Расчетная температура теплого чердака	$t_{черд}$	ºС	-
4	Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	ºС	-
5	Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	сут	145

6	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	ºС	2,5
7	Градусо-сутки отопительного периода	***ГСОП***	ºС·сут	2538

Функциональное назначение, тип и конструктивное решение здания

8	Назначение	Помещения общественного назначения
9	Размещение в застройке	Пристроенные к жилому дому
10	Тип	с4-го по 6-й этажа
11	Конструктивное решение	Комплексная конструкция стен, железобетонный

Геометрические и теплоэнергетические показатели

№	Показатель	Обозначение и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5	6
	Геометрические показатели				
12	Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания в том числе:	$A_н^{сум}$, м^2		2244,4	
	Стен	$A_{ст}$, м^2		1165,8	
1	2	3	4	5	6
	окон и витражей	$A_{ок}$, м^2		291,4	
	входных дверей	$A_{дв}$, м^2		-	
	покрытия	$A_{покр}$, м^2		787,2	
	чердачных перекрытий (холодного чердака)	$A_{черд}$, м^2		-	
	перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$A_{черд.т}$, м^2		-	
	перекрытий над техподпольями	$A_{цок1}$, м^2		-	
	перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$A_{цок1}$, м^2		-	
	перекрытий над проездами и под эркерами	$A_{цок2}$, м^2		-	
	пола по грунту	$A_{цок3}$, м^2		-	
13	- Площадь квартир	$A_{от}$, м^2		-	
14	- Полезная площадь (общественных зданий)	$A_{от}$, м^2		1948,22	
15	- Площадь жилых помещений	$A_{ж}$, м^2		-	
16	- Расчетная площадь (общественных зданий)	$A_{р}$, м^2		1688,26	
17	- Отапливаемый объем	$V_{от}$, м^3		8989,8	

18	- Коэффициент остекленности фасада здания	f	0,25	0,20	
19	- Показатель компактности здания	$K_{комп}$	-	0,162	

Теплоэнергетические показатели

Теплотехнические показатели					
20	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений	$R_o^{пр}$, м²·°С/Вт			
	- стен	$R^{пр}_{о.ст}$,	1,43	2,10	
	- окон и витражей	$R^{пр}_{о.ок}$,	0,36	0,51	
	- фонарей	$R^{пр}_{о.ок2}$,	-	-	
	- входных дверей и ворот	$R^{пр}_{о.дв}$,	-	-	
	- покрытий	$R^{пр}_{о.покр}$,	2,42	3,55	
	- чердачных перекрытий (холодных чердаков)	$R^{пр}_{о.черд}$,	-	-	
	- перекрытий теплых чердаков (включая покрытие)	$R^{пр}_{о.черд.т}$,	-	-	
	- перекрытий над техподпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,03	-	
	- перекрытий над не отапливаемыми подвалами и подпольями	$R^{пр}_{о.цок1}$,	2,03	-	
	- перекрытий над проездами и под эркерами	$R^{пр}_{о.цок2}$,	-	-	
	- пола по грунту	$R^{пр}_{о.цок3}$,	-	-	
1	2	3	4	5	6
21	Приведенный коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}$, Вт/(м·°С)	-	1,10	
22	Кратность воздухообмена здания за отопительный период	$n_в$, ч$^{-1}$	-	0,60	
	Кратность воздухообмена здания при испытании (при 50 Па)	n_{50}, ч$^{-1}$	-	-	
23	Удельные бытовые тепловыделения в здании	$q_{быт}$, Вт/м²	-	18,0	
24	Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}$, Вт/(м³·°С)	-	0,202	
25	Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}$, Вт/(м³·°С)	0,282	0,178	
26	Удельная теплозащитная бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}$, Вт/(м³·°С)	-	0,115	
27	Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}$, Вт/(м³·°С)	-	0,054	
Энергетические показатели					
28	Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q^{год}_{общ}$, кВт·ч/(год)	-	208082,9	

29	Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q^{год}_{от}$, кВт·ч/(год)	-	164276,0	
30	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q, кВт·ч/(м^3·год) кВт·ч/(м^2·год)	-	18,3 84,3	

Коэффициенты

№	Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя
1	2	3	4	5
31	Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	0,1	0,1
32	Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	-	0
1	2	3	4	5
33	Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	-	0,95
34	Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период повышения их над теплопотерями	ν	-	0,738
35	Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	-	1,13

Комплексные показатели

36	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{p}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^2·°С)	0,30	

Взам. инв. №

Подпись и дата

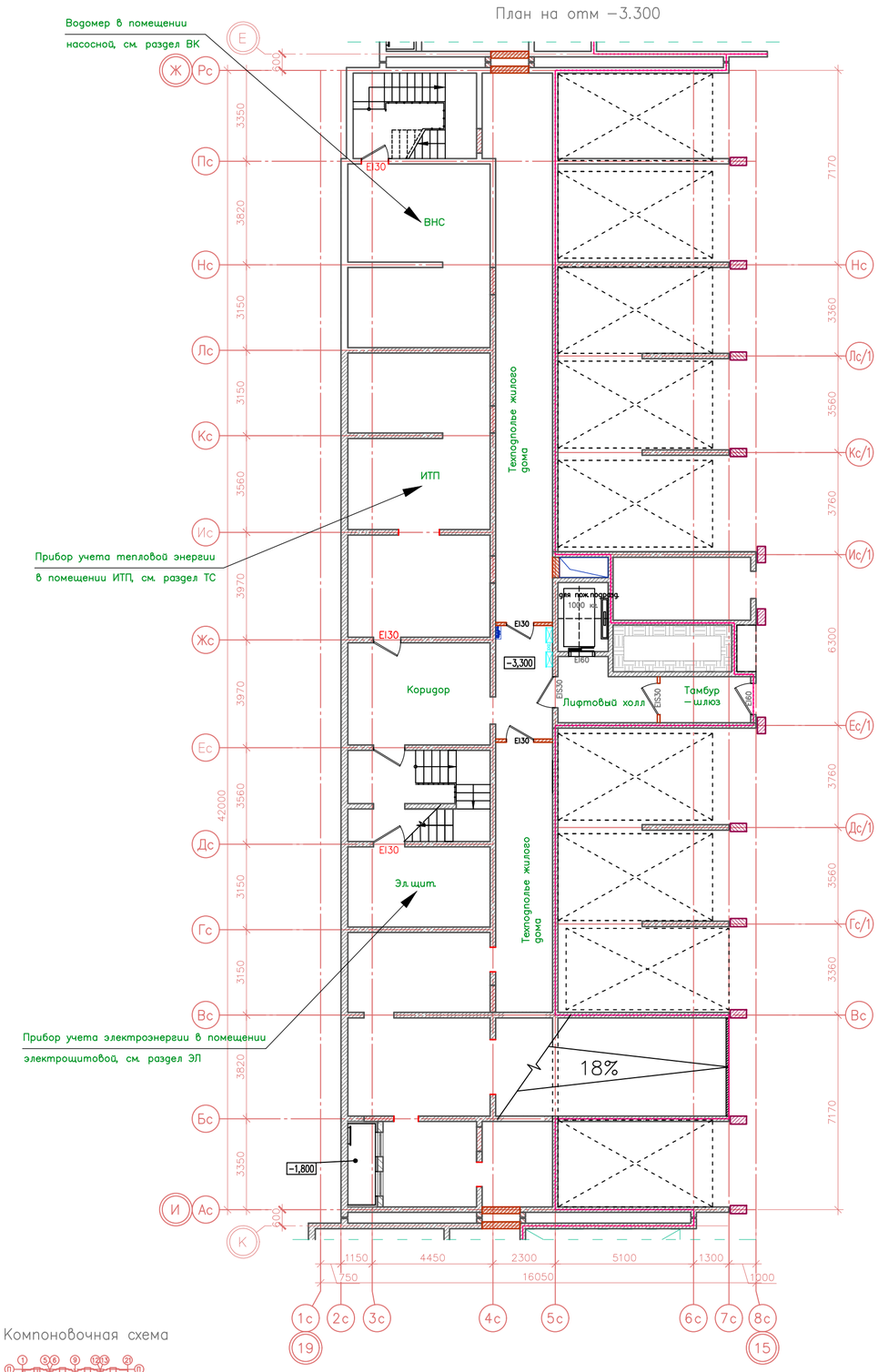
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

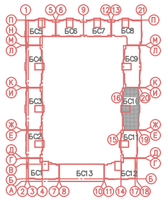
37	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q^{тр}_{от}$, Вт/ (м^3·°С) Вт/ (м^3·°С)	**0,371**	
38	Класс энергосбережения		**В – высокий**	
39	Соответствует ли проект здания нормативному требованию		Да	
40	Дорабатывать ли проект здания?		нет	

Указания по повышению энергетической эффективности

41	Рекомендуем:	
42	Паспорт заполнен	
	Организация Адрес и телефон Ответственный исполнитель	ООО «Строй Центр Проект» г. Краснодар Михалёва Ю.В.



Компоновочная схема



						34–16–ЭЭ
						Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно–пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП		Деркач				Литер 1. Жилой дом БС10
Разраб.		Михалева				Стадия: П; Лист: 9; Листов:
Н.контроль		Большакова				Схема расположения в БС10 приборов учета используемых энергетических ресурсов
						ООО "Строй Центр Проект"

Формат А2

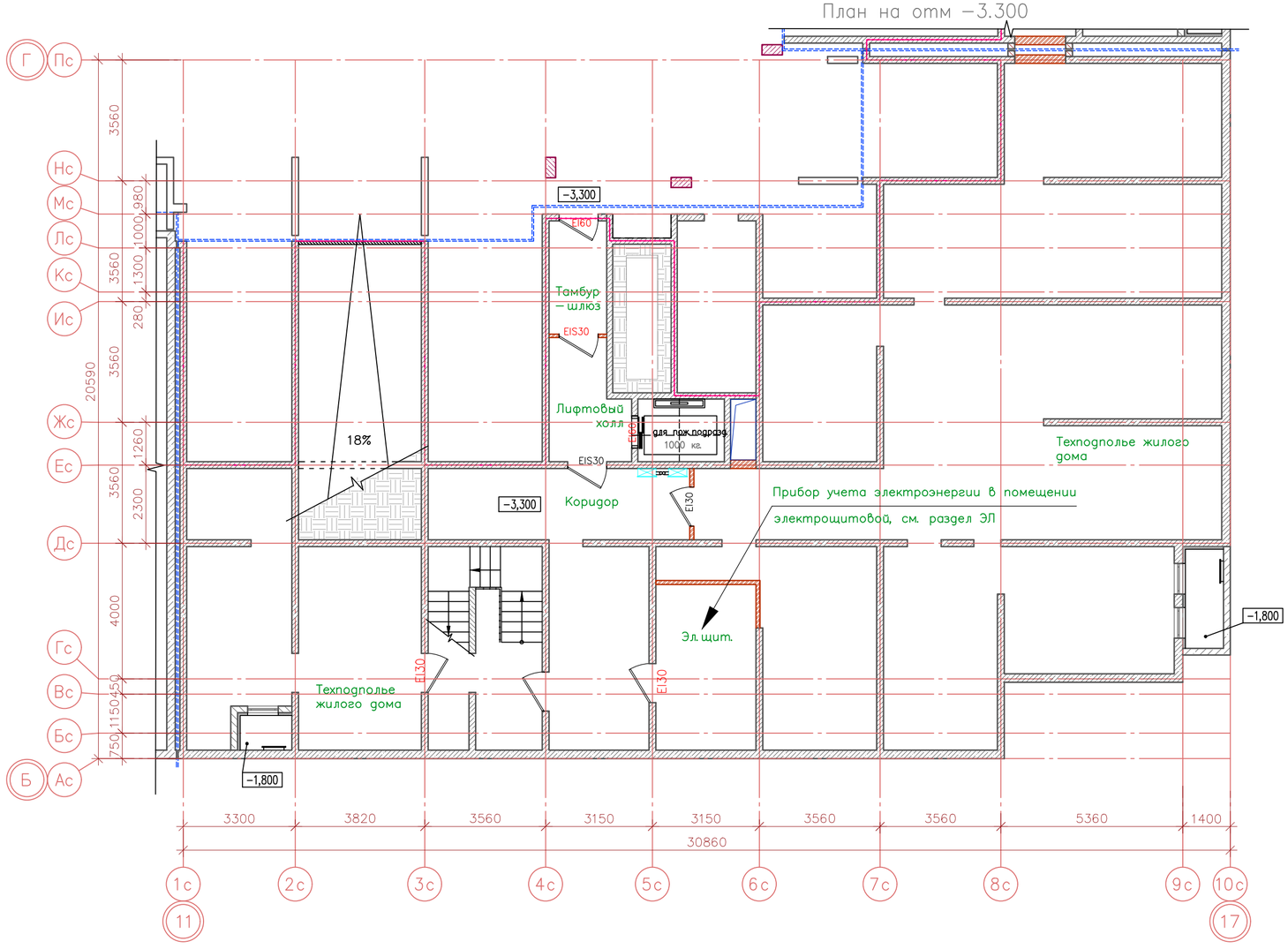
Согласовано

Взам. инв. ?

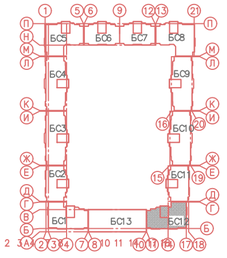
Подп. и дата

Инв. ? подл.

План на отм −3.300



Компоновочная схема



Согласовано

Инв. ? подл. | Подп. и дата | Взам. инв. ?

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Деркач			
Разраб.		Михалева			
Н.контроль		Большакова			

34−16−ЭЭ

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно−пристроенными помещениями по ул.Уральская 87/7 в г.Краснодаре.

Литер 1. Жилой дом БС12

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Схема расположения в БС12 приборов учета используемых энергетических ресурсов

ООО "Строй Центр Проект"

Формат А4х3