



архитектурное бюро

**СМ-ПРОЕКТ**

Общество с ограниченной ответственностью  
«СМ-Проект»

Регистрационный номер №187 от 03.02.2010 г. в саморегулируемой организации  
Ассоциация «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «КВС-Юг»

## **Малоэтажный многоквартирный жилой дом**

по адресу: Санкт-Петербург, внутригородская территория города  
федерального значения поселок Стрельна, посёлок Стрельна,  
Красносельское шоссе 78:40:0019185:1210

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**ПОДРАЗДЕЛ 1. Система электроснабжения.**

**Часть 3. Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 0,4кВ**

**02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3**

**Том 5.1.3**



архитектурное бюро

**СМ-ПРОЕКТ**

Общество с ограниченной ответственностью  
«СМ-Проект»

Регистрационный номер №187 от 03.02.2010 г. в саморегулируемой организации  
Ассоциация «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «КВС-Юг»

## **Малоэтажный многоквартирный жилой дом**

по адресу: г Санкт-Петербург, внутригородская территория города  
федерального значения поселок Стрельна, посёлок Стрельна,  
Красносельское шоссе 78:40:0019185:1210

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

### **ПОДРАЗДЕЛ 1. Система электроснабжения.**

#### **Часть 3. Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 0,4кВ**

**02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3**

### **Том 5.1.3**

Руководитель мастерской

Никольская С.В.

Главный инженер проекта

Чудина Ю.Е.

**Содержание тома**

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3.СТ	Содержание тома	стр. 2
2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-СП	Состав проекта	стр. 3
3	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3.ПЗ	Пояснительная записка	стр. 7
4	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3	Графическая часть	стр. 18
	Лист 1	Структурная схема сети электроснабжения	
	Лист 2	План сети электроснабжения	
		<b>Прилагаемые документы</b>	
	Приложение 1		

Взам. Инв. №									
	Подп. и дата								
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3.СТ</b>		
	Разработал	Сержиков				11.21			
	Проверил	Чудина				11.21	П	1	1
	Н.контроль	Никольская				11.21	 архитектурное бюро <b>СМ-ПРОЕКТ</b>		
	ГИП	Чудина				11.21			
Малоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения посёлок Стрельна, посёлок Стрельна Красносельское шоссе (кадастровый номер земельного участка 78:40:0019185:1210). Участок 7, корпус 7 Содержание тома									

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<b>РАЗДЕЛ 1: Пояснительная записка.</b>	
1.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ПЗ	<b>Часть 1:</b> Пояснительная записка.	ООО «СМ-Проект»
1.2		<b>Часть 2:</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изыскания для подготовки проектной документации.	ОАО «Трест ГРИИ»
1.3		<b>Часть 3:</b> Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям на объекте	
2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ПЗУ	<b>РАЗДЕЛ 2: Схема планировочной организации земельного участка.</b>	ООО «СМ-Проект»
		<b>РАЗДЕЛ 3: Архитектурные решения</b>	
3.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-АР	<b>Подраздел 1</b> Архитектурные решения. Малоэтажный многоквартирный жилой дом.	ООО «СМ-Проект»
3.2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-КЕО	<b>Подраздел 2</b> Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности.	Навтикова
3.3	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-АСА	<b>Подраздел 3</b> Архитектурно-строительная акустика.	ООО «Технические системы»
		<b>РАЗДЕЛ 4: Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
4.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-КР.ОПЗ	<b>Часть 1</b> Общая пояснительная записка.	ИП Глинский
4.2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-КР	<b>Часть 2</b> Графические материалы.	ИП Глинский
		<b>РАЗДЕЛ 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</b>	
		<b>ПОДРАЗДЕЛ 1 Система электроснабжения</b>	
5.1.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.1	<b>Часть 1.</b> Электрооборудование и электроосвещение. Внутренние сети 0,4кВ.	ИП Беляков
5.1.2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.2	<b>Часть 2.</b> Наружное освещение	ИП Беляков
5.1.3	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3	<b>Часть 3.</b> Внешнее электроснабжение. Кабельные линии 0,4кВ.	ИП Беляков
		<b>ПОДРАЗДЕЛ 2.1 Система водоснабжения</b>	
5.2.1.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС2.1.1	<b>Часть 1</b> Система водоснабжения.	ИП Беляков
5.2.1.2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС2.1.2	<b>Часть 2</b> Наружные сети водопровода.	ИП Беляков
		<b>ПОДРАЗДЕЛ 2.2 Система водоотведения</b>	
5.2.2.1	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС2.2.1	<b>Часть 1</b> Система водоотведения.	ИП Беляков
5.2.2.2	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС2.2.2	<b>Часть 2</b> Наружные сети канализации.	ИП Беляков

Взам. инв. №		Подпись и дата	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-СП							
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Малоэтажный многоквартирный жилой дом по адресу: Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения посёлок Стрельна, посёлок Стрельна, Красносельское шоссе 78:40:0019185:1210.	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Чудина			11.21		П	1	2
	Проверил		Чудина			11.21				
	Н. контр.		Никольская			11.21				
	ГИП		Чудина			11.21				





ГРЩ-7.1 (корпус 7.1)												
№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Руд. кВт/ н	Руст кВт	Кс	Ко	cos φ	tg φ	Расчетная нагрузка			
									Pr кВт	Qr кВАр	Sp кВА	I <sub>расч</sub> А
<b>Нагрузки II категории</b>												
<b>I Квартирные потребители</b>												
I. 1	Квартиры (10кВт/кв.)	248	1,34	331,92	1,00	1,00	0,98	0,20	331,92	67,40	338,70	513,18
<b>Σ(I)</b> Ру=10 кВт, Ун=220В		248		331,92	1,00		0,98	0,20	331,92	67,40	<b>338,70</b>	513,18
<b>II Общедомовые потребители</b>												
II. 1	Конвектор ГРЩ			2,00	1,00	1,00	0,98	0,20	2,00	0,41	2,04	9,28
II. 2	Вентиляция общедомовая	4	0,10	0,40	1,00	0,90	0,80	0,75	0,36	0,27	0,45	0,68
II. 3	КНС			2,00	0,60	0,90	0,80	0,75	1,08	0,81	1,35	6,14
II. 4	обогрев водосточных воронок			0,42	1,00	1,00	0,98	0,20	0,42	0,09	0,43	1,95
II. 5	Дренажные насосы	3	0,90	2,70	0,70	0,84	0,80	0,75	1,59	1,19	1,98	9,02
II. 6	Реклама			2,00	1,00	1,00	0,92	0,43	2,00	0,85	2,17	9,88
II. 7	Освещение придомовой территории			0,78	1,00	1,00	0,90	0,48	0,78	0,38	0,87	1,31
II. 8	Декоративное панно			1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	1,00	0,43	1,09	4,94
<b>Σ(II)</b> Итого				11,30			0,90	0,48	9,23	4,42	10,23	15,50
<b>Итого по II категории [Σ(I)+Ко*Σ(II)]</b>				343,22			0,98	0,21	341,15	71,82	348,63	528,22
<b>Нагрузки I категории</b>												
<b>III АВР</b>												
III. 1	Лифты	8	6,30	50,40	0,61	0,90	0,65	1,17	27,67	32,35	42,57	64,50
III. 2	Щит ИТП корпуса 1	1	3,40	3,40	0,65	0,90	0,80	0,75	1,99	1,49	2,49	
*III 3	Оборудование слаботочных устройств			10,00	1,00	1,00	0,90	0,48	10,00	4,84	11,11	16,84
<b>Σ(III)</b> Итого без учета Ко				63,80			0,71	1,00	42,95	42,95	60,75	92,04
<b>Σ(III)</b> Итого с учетом Ко				63,80			0,99	0,16	39,66	6,33	40,16	
<b>IV ППУ</b>												
*IV. 1	Аварийное освещение			3,56	1,00	1,00	0,92	0,43	3,56	1,52	3,87	5,86
*IV. 2	щитки противопожарных устройств автоматики			6,00	1,00	1,00	0,90	0,48	6,00	2,91	6,67	10,10
IV. 4	Клапана огнезадерживающие	4	0,008	0,03	1,00	0,90	0,80	0,75	0,03	0,02	0,04	0,16
<b>Σ(V)</b> Итого:				9,59			0,63	1,25	3,56	4,44	5,69	
<b>Компенсация реактивной мощности</b>												
<b>Итого I категория [Σ(I)+Σ(IV)] (без учета Ко)</b>				<b>73,39</b>			0,70	1,02	<b>46,51</b>	<b>47,40</b>	<b>66,41</b>	100,62
<b>ИТОГО на ГРЩ-1 (авар. режим)</b>				<b>346,66</b>			0,98	0,19	<b>384,37</b>	<b>73,33</b>	<b>391,30</b>	592,88

ГРЩ-7.2 (корпус 7.2)												
№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Руд. кВт/ н	Руст кВт	Кс	Ко	cos φ	tg φ	Расчетная нагрузка			
									Pr кВт	Qr кВАр	Sp кВА	I <sub>расч</sub> А
<b>Нагрузки II категории</b>												
<b>I Квартирные потребители</b>												
I. 1	Квартиры (10кВт/кв.)	248	1,34	331,92	1,00	1,00	0,98	0,20	331,92	67,40	338,70	513,18
<b>Σ(I)</b> Ру=10 кВт, Ун=220В		248		331,92	1,00		0,98	0,20	331,92	67,40	<b>338,70</b>	513,18
<b>II Общедомовые потребители</b>												
II. 1	Конвектор ГРЩ			2,00	1,00	1,00	0,98	0,20	2,00	0,41	2,04	9,28
II. 2	Вентиляция общедомовая	4	0,10	0,40	1,00	0,90	0,80	0,75	0,36	0,27	0,45	0,68
II. 3	КНС			2,00	0,60	0,90	0,80	0,75	1,08	0,81	1,35	6,14
II. 4	обогрев водосточных воронок			0,42	1,00	1,00	0,98	0,20	0,42	0,09	0,43	1,95
II. 5	Дренажные насосы	3	0,90	2,70	0,70	0,84	0,80	0,75	1,59	1,19	1,98	9,02
II. 6	Реклама			2,00	1,00	1,00	0,92	0,43	2,00	0,85	2,17	9,88
II. 7	Освещение придомовой территории			1,08	1,00	1,00	0,90	0,48	1,08	0,52	1,20	1,82
II. 8	Декоративное панно			1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	1,00	0,43	1,09	4,94
<b>Σ(II)</b> Итого				11,60			0,90	0,48	9,53	4,56	10,56	
<b>Итого по II категории [Σ(I)+Ко*Σ(II)]</b>				343,52			0,98	0,21	341,45	71,96	348,95	528,71
<b>Нагрузки I категории</b>												
<b>III АВР</b>												
III. 1	Лифты	8	6,30	50,40	0,61	0,90	0,65	1,17	27,67	32,35	42,57	64,50
III. 2	Щит ИТП корпуса 1	1	3,40	3,40	0,65	0,90	0,80	0,75	1,99	1,49	2,49	
*III 3	Оборудование слаботочных устройств			10,00	1,00	1,00	0,90	0,48	10,00	4,84	11,11	16,84
<b>Σ(III)</b> Итого без учета Ко				63,80			0,71	1,00	42,95	42,95	60,75	92,04
<b>Σ(III)</b> Итого с учетом Ко				63,80			0,99	0,16	39,66	6,33	40,16	
<b>IV ППУ</b>												
*IV. 1	Аварийное освещение			3,56	1,00	1,00	0,92	0,43	3,56	1,52	3,87	5,86
*IV. 2	щитки противопожарных устройств автоматики			6,00	1,00	1,00	0,90	0,48	6,00	2,91	6,67	10,10
IV. 4	Клапана огнезадерживающие	4	0,008	0,03	1,00	0,90	0,80	0,75	0,03	0,02	0,04	0,16
<b>Σ(V)</b> Итого:				9,59			0,63	1,25	3,56	4,44	5,69	
<b>Компенсация реактивной мощности</b>												
<b>Итого I категория [Σ(I)+Σ(IV)] (без учета Ко)</b>				<b>73,39</b>			0,70	1,02	<b>46,51</b>	<b>47,40</b>	<b>66,41</b>	100,62
<b>ИТОГО на ГРЩ-1 (авар. режим)</b>				<b>346,96</b>			0,98	0,19	<b>384,67</b>	<b>73,48</b>	<b>391,62</b>	593,37

Взамен инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

02-07-2021/п-СТЗ-К7-п-ИОС1.3

ГРЩ-7.3 (корпус 7.3)												
№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Руд. кВт/ н	Руст кВт	Кс	Ко	cos φ	tg φ	Расчетная нагрузка			
									Рр кВт	Qp кВАр	Sp кВА	I <sub>расч</sub> А
<b>Нагрузки II категории</b>												
<b>I Квартирные потребители</b>												
I. 1	Квартиры (10кВт/кв.)	248	1,34	331,92	1,00	1,00	0,98	0,20	331,92	67,40	338,70	513,18
<b>Σ(I)</b>	<b>Ру=10 кВт, Ун=220В</b>	248		331,92	1,00		0,98	0,20	331,92	67,40	<b>338,70</b>	513,18
<b>II Общедомовые потребители</b>												
II. 1	Конвектор ГРЩ			2,00	1,00	1,00	0,98	0,20	2,00	0,41	2,04	9,28
II. 2	Вентиляция общедомовая	4	0,10	0,40	1,00	0,90	0,80	0,75	0,36	0,27	0,45	0,68
II. 3	КНС			2,00	0,60	0,90	0,80	0,75	1,08	0,81	1,35	6,14
II. 4	обогрев водосточных воронок			0,42	1,00	1,00	0,98	0,20	0,42	0,09	0,43	1,95
II. 5	Дренажные насосы	3	0,90	2,70	0,70	0,84	0,80	0,75	1,59	1,19	1,98	9,02
II. 6	Реклама			2,00	1,00	0,85	0,92	0,43	1,70	0,72	1,85	8,40
II. 7	Освещение придомовой территории			1,08	1,00	1,00	0,90	0,48	1,08	0,52	1,20	1,82
II. 8	Подключение электромобилей			254,00	0,50	1,00	0,90	0,48	127,00	61,51	141,11	213,80
II. 9	Декоративное панно			1,00	1,00	1,00	0,92	0,43	1,00	0,43	1,09	4,94
<b>Σ(II)</b>	<b>Итого</b>			265,60			0,90	0,48	136,23	65,94	151,35	229,32
Итого по II категории [Σ(I)+Ко*Σ(II)]				597,52			0,96	0,28	468,15	133,34	486,77	737,53
<b>Нагрузки I категории</b>												
<b>III АВР</b>												
III. 1	Лифты	8	6,30	50,40	0,61	0,90	0,65	1,17	27,67	32,35	42,57	64,50
III. 2	Щит ИТП корпуса 1	1	3,40	3,40	0,65	0,90	0,80	0,75	1,99	1,49	2,49	
*III 3	Оборудование слаботочных устройств			3,45	1,00	1,00	0,90	0,48	3,45	1,67	3,83	5,81
<b>Σ(III)</b>	<b>Итого без учета Ко</b>			57,25			0,71	1,00	36,40	36,40	51,48	78,00
<b>Σ(III)</b>	<b>Итого с учетом Ко</b>			57,25			1,00	0,10	33,11	3,16	33,26	
<b>IV ппу</b>												
*IV. 1	Аварийное освещение			3,56	1,00	1,00	0,92	0,43	3,56	1,52	3,87	5,86
*IV. 2	щитки противопожарных устройств автоматики			6,00	1,00	1,00	0,90	0,48	6,00	2,91	6,67	10,10
IV. 4	Клапана огнезадерживающие	4	0,008	0,03	1,00	0,90	0,80	0,75	0,03	0,02	0,04	0,16
<b>Σ(IV)</b>	<b>Итого:</b>			9,59			0,91	0,46	9,56	4,42	<b>10,53</b>	
<b>Компенсация реактивной мощности</b>												
КРМ-0,4 компенсация 20 кВАр										<b>0,00</b>		
Итого I категория [Σ(III)+Σ(IV)] (без учета Ко)				<b>66,84</b>			0,75	0,89	<b>45,96</b>	<b>40,83</b>	<b>61,48</b>	93,15
<b>ИТОГО на ГРЩ-1 (авар. режим)</b>				<b>600,96</b>			<b>0,97</b>	<b>0,27</b>	<b>504,82</b>	<b>134,86</b>	<b>522,52</b>	<b>791,70</b>

### Сводная таблица

	Наименование потребителей	Расчетная нагрузка на ГРЩ			
		Рр, кВт	Qp, кВАр	Sp, кВА	I <sub>расч</sub>
					А
1	ГРЩ-1.7 (корпус 1)	384,37	73,33	391,30	592,88
2	ГРЩ-2.7 (корпус 2)	384,67	73,48	391,62	593,37
3	ГРЩ-2.7 (корпус 3)	504,82	134,86	522,52	791,70
<b>Итого на участок 7</b>		<b>1274,0</b>	<b>281,66</b>	<b>1305,45</b>	<b>1983,42</b>

### г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Потребители объекта относятся ко II и I категории по надежности электроснабжения.

Электроприёмники первой категории надёжности электроснабжения питаются от ГРЩ и в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от одного из двух независимых источников питания, перерыв их электроснабжения при отключении одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Электроприёмники второй категории надёжности питаются от ГРЩ и в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух независимых источников питания. При отключении одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Электроснабжение потребителей объекта должно осуществляться с соблюдением качества электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.

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

В рабочем режиме электроснабжение потребителей осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП, находящейся на территории объекта. Обеспечение электроэнергией потребителей объекта предусматривается от секций ГРЩ. Подключение секции второй категории надежности осуществляется через перекидные (реверсивные) рубильники.

При появлении питания на обоих вводах, восстановление схемы питания осуществляется вручную действиями дежурного персонала, переключением перекидных (реверсивных) рубильников, установленными на каждом вводе.

Электроприемники 1 категории запитываются от ГРЩ с вводов через АВР.

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

Для потребителей жилых зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

Автоматизации и диспетчеризации в данном томе не предусматривается.

**ж) Перечень мероприятий по экономии электроэнергии**

Мероприятий по экономии электроэнергии в данном томе не предусматривается.

**ж\_1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности);**

На питающих вводах ГРЩ, а также на вводах каждой секции предусмотрены электронные счетчики учета электроэнергии.

Все устанавливаемые счетчики имеют возможность передачи данных в систему АСКУЭ.

**и) Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения**

Не требуется

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

В соответствии с главой 1.7 ПУЭ необходимо обеспечить заземление и защиту людей от поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции. Для этого к контуру заземления должны быть присоединены:

- открытые проводящие части электроустановок до 1 кВ и выше;
- металлические оболочки и броня кабелей напряжением до 1 кВ и выше;

Металлические оболочки питающих кабелей соединяют в муфтах между собой, а также с корпусами муфт по всей длине кабельной линии. Кроме того, в концевых заделках металлические оболочки кабелей соединяют с системой заземления подстанции для уменьшения опасности поражения электрическим током обслуживающего персонала при пробое изоляции кабельной линии во время ее эксплуатации, исключения возможности повреждения свинцовой или алюминиевой оболочки линии электрической дугой, которая может возникнуть при появлении на оболочке напряжения, достаточного для того, чтобы пробить пропитанную влагой и различными веществами джутовую подушку между броней и оболочкой.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.			

При наличии в светильниках винтовых токоведущих гильз патронов, их, согласно п. 6.6.10 ПУЭ необходимо присоединить к нулевому рабочему проводнику.

Зануление и защитное заземление выполнить согласно гл. 1.7 ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Монтаж отдельных элементов зануления и заземления выполнить согласно типовому проекту А10-93 "Защитное заземление и зануление оборудования (напряжением до 1000В)".

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

Электроснабжение проектируемого здания от РУ-0,4 кВ существующей ТП кВ по двум взаиморезервируемым кабельным линиям на напряжение 1кВ к щиту ГРЩ.

Все работы, связанные со строительством и монтажом кабельных линий 0,4кВ должны выполняться с соблюдением требований безопасности при строительстве.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала на объекте должны иметься соответствующие защитные средства:

изолирующие штанги для оперативных измерительных и других целей;

перчатки диэлектрические и рукавицы; -монтерский инструмент с изолирующими ручками.

Перед нарезкой проводов и кабелей их длины проверить по действительной трассе.

Организация работ по прокладке кабельных линий.

Перед подключением кабелей должно быть отключено электропитание и установлены ТП предупреждающие знаки: «Не включать, работают люди».

Порядок организации работ:

- предварительное шурфование вручную всех действующих кабелей с вызовом мастера из кабельной сети энергоснабжающей организации и представителей других заинтересованных организаций;
- рытье и чистка траншеи и котлованов под закладные фундамента;
- удаление камней, комьев земли, строительного мусора из траншеи и котлованов;
- вывоз грунта;
- отсыпка песком дна траншеи на высоту 100мм;
- укладка труб ПНД/ПВД с затяжкой в них групповых кабелей;
- после укладки, кабель в трубе следует присыпать слоем песка толщиной 100 мм;
- замеры сопротивления изоляции кабеля, до и после испытания кабеля повышенным напряжением;
- восстановление благоустройства.

**м) Описание системы рабочего и аварийного освещения**

В данном проекте не рассматривается.

**н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва**

Дополнительные и резервные источники питания для гарантированного электроснабжения отдельных потребителей и систем не требуется.

Устройство АВР предусмотрено в ГРЩ.

**о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Для резервирования электроэнергии предусматривается подключение электроприемников 1 категории от двух независимых источников питания с использованием автоматического включения резерва.

**о1) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;**

Энергопринимающих устройств аварийной и технологической брони нет.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв.					

п) Выбор электрических проводников и аппаратов защиты

Приемник	Марка кабеля	S, мм <sup>2</sup>	N жил	N каб.	Длина пот., м	доп. дл ток	Фазность	cos φ	Pp, кВт	M	Iр, А	Ууч, %	UΣ, %
ГРЩ-7.1 (ввод 1)	АПв Б6Шп	240	4	2	70	758,3	3 фазы	0,98	384,37	26905,9	<b>592,88</b>	1,28	<b>1,28</b>
ГРЩ-7.1 (ввод 1)	АПв Б6Шп	240	4	2	70	758,3	3 фазы	0,98	384,37	26905,9	<b>592,88</b>	1,28	<b>1,28</b>
ГРЩ-7.2 (ввод 1)	АПв Б6Шп	240	4	2	100	674,1	3 фазы	0,98	384,67	38467,0	<b>593,37</b>	1,83	<b>1,83</b>
ГРЩ-7.2 (ввод 2)	АПв Б6Шп	240	4	2	100	674,1	3 фазы	0,98	384,67	38467,0	<b>593,37</b>	1,83	<b>1,83</b>
ГРЩ-7.3 (ввод 1)	АПв Б6Шп	240	4	3	204	1011	3 фазы	0,97	504,80	102979,2	<b>791,70</b>	3,38	<b>3,38</b>
ГРЩ-7.3 (ввод 2)	АПв Б6Шп	240	4	3	204	1011	3 фазы	0,97	504,80	102979,2	<b>791,70</b>	3,38	<b>3,38</b>

Инва. № подл.	Взамен инв.
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

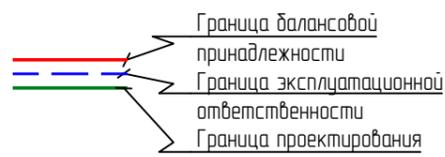
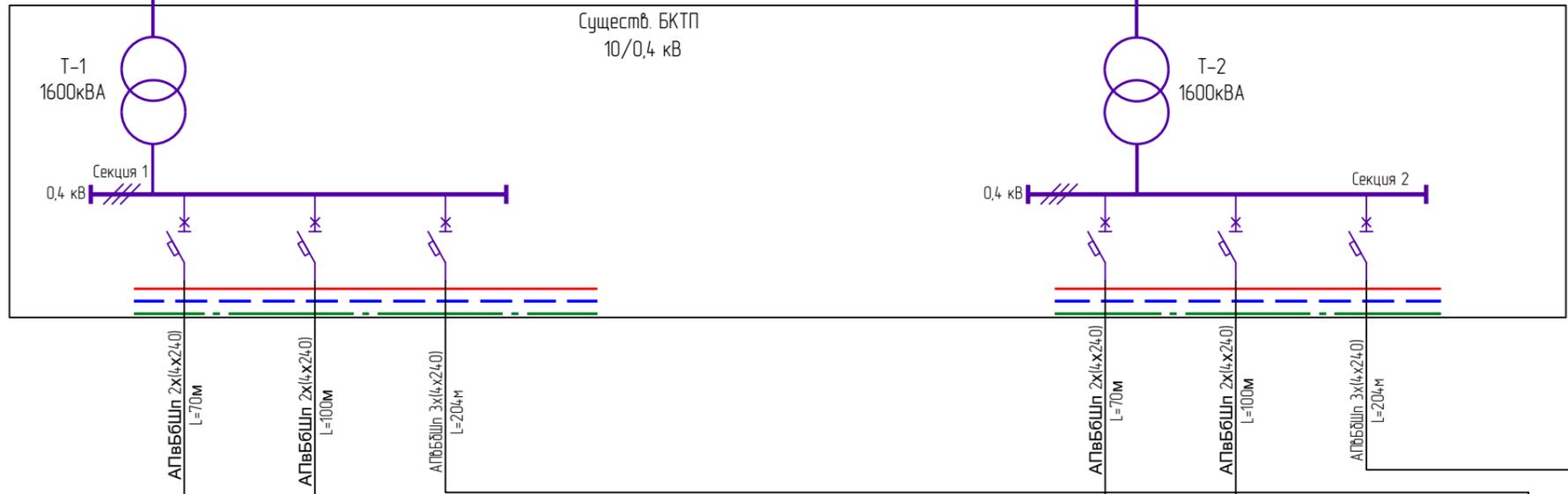
02-07-2021/п-СТЗ-К7-п-ИОС1.3

Лист

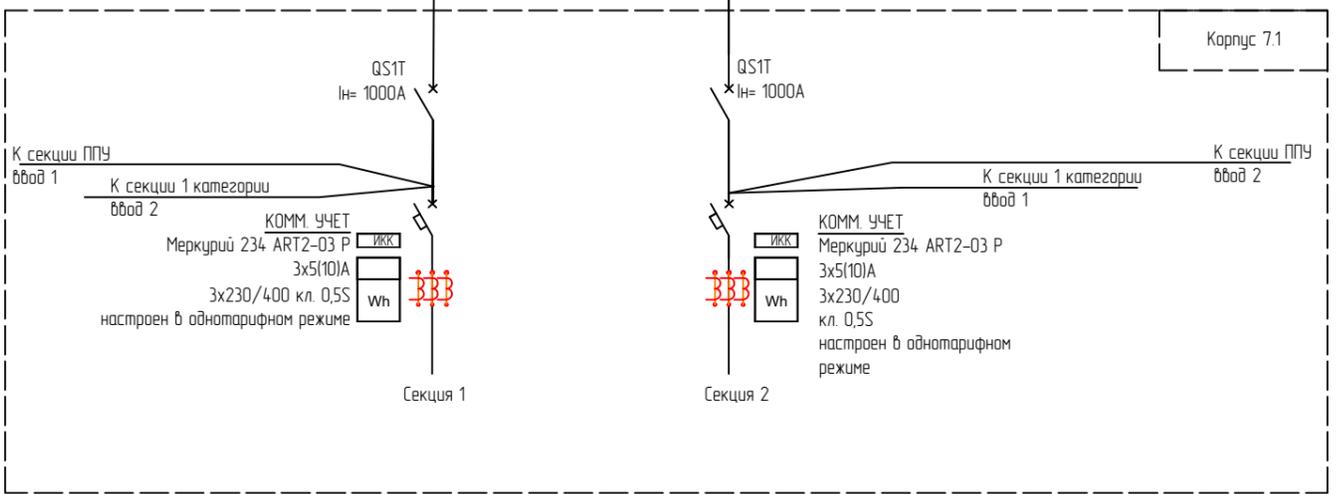
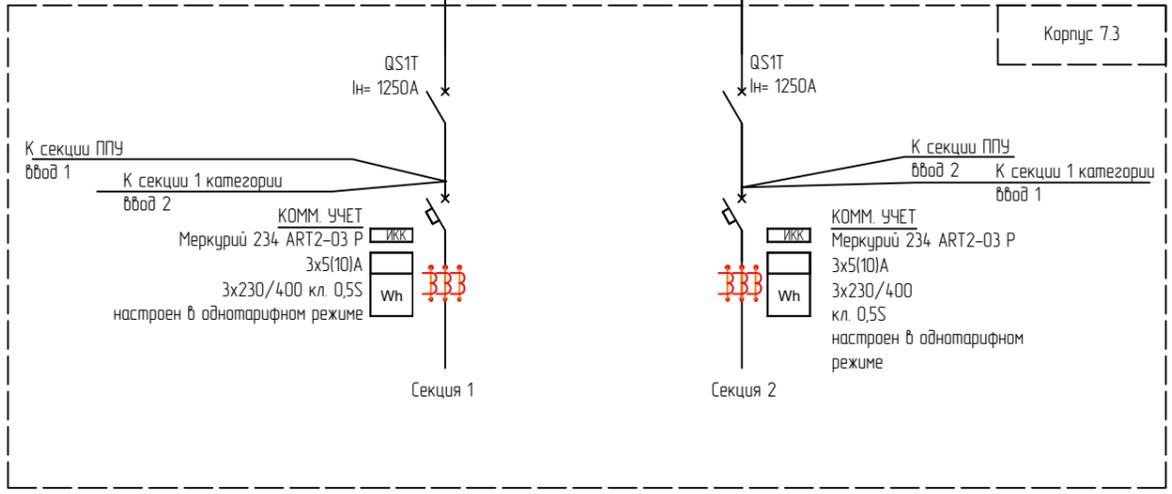
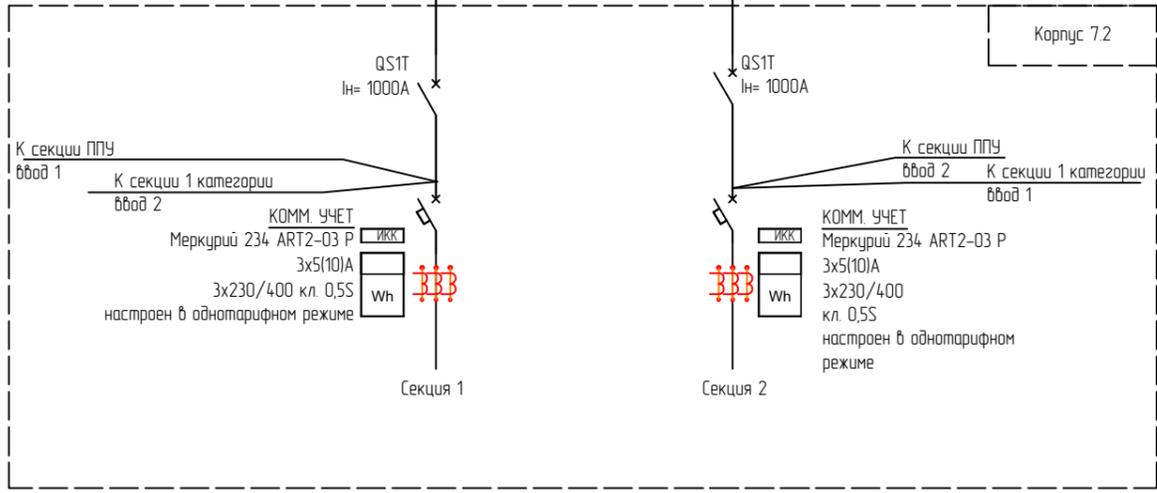
6

Сущ. сетевые сооружения

Сущ. сетевые сооружения

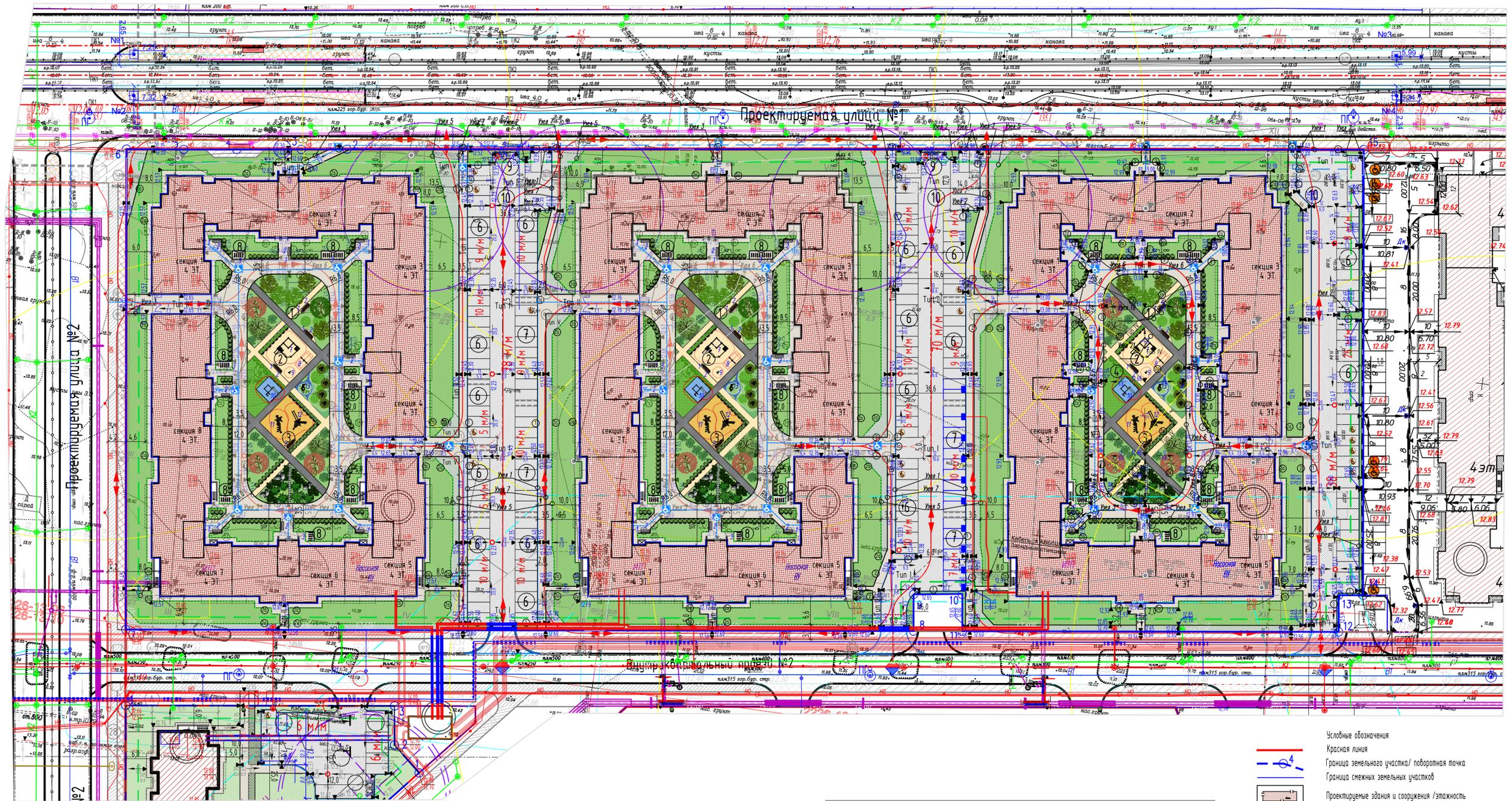


Согласовано	
Взаим. инб. №	
Инб. № подл.	
Инб. № подл.	



02-07-2021/П-СТЗ-К7-П-ИОС1.3					
г. Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер 78:40:0019185:1210					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Сдержиков				11.21
Проверил	Чудина				11.21
Норм. контроль	Никольская				11.21
ГИП	Чудина				11.21
Структурная схема сети электроснабжения				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	





- Примечания:**
1. Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
  2. Экспликация колодцев подземных сооружений составлена сопоставительно.
  3. До производства земляных и строительных работ вблизи опасных зон подземных коммуникаций на место проведения работ вызвать представителей.
  4. Съемка производилась от пунктов полигонометрии №3756, №...

**ООО "Балтийское Геодезическое Общество"**  
 Свидетельство №88 СРО АО "Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов"

Для служебного пользования

Уч. № 6 по книге 1

Заготовлено: 1 экз.

Количество листов в одном экз. 1

Топографический план

Уведомление ГТО КГА № 482-21 от 18.09.2021 г.

Масштаб: 1:500

Составлен по материалам съемки

Плановой части

Высотной части

август 2021 г.

Приложение: экспликация колодцев подземных сооружений

Сечение рельефа сплошными горизонтальными чертами 0,5 м

Ген. директор: Горюнов К.А.

Тех. специалист: Прокопов А.А.

Маслякова И.С.

Шабалин А.Г.

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 21.08.2019г. №1080 "Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Санкт-Петербург

Институт по градостроительству и архитектуре

ГЕОЛОГИ-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Работы выполняются в соответствии с проектом № 482-21

Генеральный директор: Ершов А.С.

Технический директор: Денисов Ф.Ф.

Художник: Худяков А.Н.

Архитектор: Парфенова В.В.

№ 482-21/1

- Примечание:**
1. Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений принимать в соответствии с СП 42.13330.2011 табл. 15. Минимальные расстояния от подземных (наземных с обвалованием) газопроводов до зданий и сооружений следует принимать в соответствии с СП 62.13330.
  2. Расстояния по горизонтали (в свету) между соседними инженерными подземными сетями при их параллельном размещении следует принимать в соответствии с СП 42.13330.2011 табл. 16, а на вводах инженерных сетей в зданиях, жилых поселений – не менее 0,5 м. При разнице в глубине заложения смежных трубопроводов свыше 0,4 м расстояния, указанные в таблице 16, следует увеличивать с учетом крутизны откосов траншеи, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и бровки выемки. Минимальные расстояния от подземных (наземных с обвалованием) газопроводов до сетей инженерно-технического обеспечения следует принимать в соответствии с СП 62.13330.
  3. Во избежание аварий до начала строительства необходимо определить фактическое положение подземных (надземных) инженерных сетей и принять меры по их защите.
  4. При производстве работ при прокладке инженерных сетей в местах пересечения с существующими сетями вызвать представителей заинтересованных служб.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ				
№ по плану	Наименование	Кол-во	Этаж-ность	Примеч.
1	Малозэтажный многоквартирный жилой дом. Корпус №1	1	4	проект
2	Малозэтажный многоквартирный жилой дом. Корпус №2	1	4	проект
3	Малозэтажный многоквартирный жилой дом. Корпус №3	1	4	проект
4	Малозэтажный многоквартирный жилой дом.	1	4	проект, шифр: 01-07/21-СТ3-К6-П-П39
5	РТП Э	1	1	проект, шифр: 21/06-20 П-СП
6	Малозэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями.	1	4	проект, шифр: С3-02/20-530-ПГ2
Ведомость площадок				
1	Площадки для размещения автотранспорта, м2	90		проект
2	Площадки для размещения автотранспорта, м2	260		проект
3	Площадки для игр детей старшего возраста, м2	263		проект
4	Физкультурные площадки, м2	220		проект
6	Площадки для хранения автомобилей общей вместимостью на 186м/мест, в том числе:	4650		проект
7	Площадки для хранения электромобилей общей вместимостью на 19м/мест, м2	475		проект
8	Открытые велопарковки, м2	50		проект
9	Контейнерные площадки с навесом на 2мусор.контейнера, м2	288		проект
10	Разворотные площадки			проект

- Условные обозначения**
- Красная линия
  - Граница земельного участка/ поворотная точка
  - Граница смежных земельных участков
  - Проектируемые здания и сооружения /этажность
  - Проектируемые здания и сооружения по смежным участкам в других проектах
  - Проектируемый водопровод (см. раздел 01-07-2021/П-СТ3-К7-ИОС2.12)
  - Проектируемая бытовая канализация (см. раздел 01-07-2021/П-СТ3-К7-ИОС2.2)
  - Проектируемая дождевая канализация (см. раздел 01-07-2021/П-СТ3-К7-ИОС2.2)
  - Проектируемый дождеприемный колодец
  - Линия кабельной канализации сети связи (см. раздел 01-07-2021/П-СТ3-К7-ИОС.4)
  - Проектируемая теплотрасса (см. раздел 01-07-2021/П-СТ3-К7-ИОС3.3)
  - Проектируемые сети электрообеспечения КЛ-0,4 кВ
  - Проектируемое наружное освещение КЛ-0,4 кВ

02-07-2021/П-СТ3-К7-П-ИОС13

г. Санкт-Петербург, внутригородская территория города федерального значения поселок Стрельна, поселок Стрельна, Красносельское шоссе, кадастровый номер 78.04.0019185.1210

Изм.	Кол. чл.	Лист	М. док.	Подп.	Дата
Разработал	Свержков				11.21
Проверил	Чудина				11.21
Норм. контроль	Николаева				11.21
ГИП	Чудина				11.21

Малозэтажный многоквартирный жилой дом

Сводный план инженерных сетей. М 1:500

ИЗМ. № 01

Лист 8

СМ-ПРОЕКТ