

<i>Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 9920/5945-ЭК</i>		
<b>Лист</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1а	Общие данные	
1	Однолинейная схема электроснабжения	
2	План кабельных линий КЛ-0,4кВ	
3.1-3.2	Ведомость объемов работ	
4	Кабельный журнал	

<i>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов 9920/5945-ЭК</i>		
<i>Ведомость ссылочных документов</i>		
<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ-7, 6 (действ. главы)	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изм.№1)	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП6.13330.2013	Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства. Актуализиров. редакция СНиП 3.05.06-85	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты Зданий и промышленных коммуникаций	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95	
СП 112.13330.2011	Пожарная безопасность зданий и сооружений (СНиП 21-01-97")	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СП 252.1325800.2016	"Свод правил. Здания дошкольных образовательн. организаций. Правила проектирования"	
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий	
СП59.13330.2016	Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.	
<u>Ведомость прилагаемых документов</u>		
	Спецификация оборудования и материалов	1 лист

**Общие данные**  
 Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от РУ-0,4кВ БКТП-6965 в соответствии с Техническими условиями

Основные показатели проекта:  
 -напряжение сети  $-U=380/220В$ ;  
 -частота  $-f=50Гц$ ;  
 -установленная мощность:  $321кВт$ ;  
 -расчетная мощность:  $215кВт$ ;  $I_p=374А$ ;  
 -годовой расход электроэнергии:  $W=752500кВт/час$ .  
 Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от проектируемой РУ-0,4кВ БКТП-6965 в соответствии с Техническими условиями №2017-2 от 1.03.2017г. выданными ООО "ТранзитЭнергоМонтаж" и Техническими условиями №2018-1/ДС/ от 24.08.2018г. выданными СЗ "Строительная компания "Унистродом" на технологическое присоединение энергопринимающих устройств.

Электроснабжение проектируемого объекта (дошкольная образовательная организация на 340 мест в г.Казани, ЖК "Весна", ул.Мамадышский тракт) предусмотрено от проектируемой БКТП-6965, расположенной на территории жилого комплекса "Весна". Местоположение БКТП определено в объеме проекта планировки территории жилого комплекса "Весна".  
 Проектирование БКТП и сетей электроснабжения 6 кВ предусмотрено в объеме проектной документации квартальных сетей ЖК "Весна", в соответствии с заданием на проектирование и в объем данного проектирования не входит.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители детского сада относятся к следующим категориям:  
 К I категории электроснабжения относятся электроприемники, используемые в противопожарной защите, в том числе для автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре, а также аварийное освещение, системы охранной сигнализации и безопасности.  
 К II категории - комплекс остальных электроприемников.

Качество электрической энергии по ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».  
 Напряжение питающей сети ~ 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью трансформатора (тип системы заземления система TN-C-S).  
 Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных светильников электрического освещения не превышает в нормальном режиме ±5 %, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - ±10 %.

С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленного светильника проектируемого здания не превышает 5 %.  
 Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с ПУЭ и типовым проектам А5-92, А11-2011. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки земли составляет не менее 0.7м. При прокладке кабелей в траншее проектом предусматривается подсыпка слоем песка, с последующей засыпкой грунтом не содержащим камней, строительного мусора и шлака.

На всей протяженности кабельные линии проложены в двустенных гофрированных трубах марки ДКС D=125мм. Оконцевание жил кабелей следует выполнять наконечниками.  
 Сечение кабеля выбрано по допустимому току нагрева, проверено по допустимой потере напряжения и отключения защитным аппаратом при однофазном коротком замыкании в конце линии 0,4кВ.  
 Ток 1 фазного КЗ определяем по формуле  $I_{кз}=U_{ф}/Z$ ; где Z-полное сопротивление кабеля сечением и должно выполняться условие  $I_{кз} \geq 3 I_{уст}$ .

Рассмотрим выполнение условия на примере КЛ-1 АВБДШВ-2(4x185мм<sup>2</sup>), L=101м, Iуст=800А, Z=0,4x0,101км=0,041/2=0,0210м  
 Z: Определяем ток 1ф КЗ  
 $I_{кз}=220В/0,0210м=10476А \rightarrow 10476 \geq 3 \times 800А \rightarrow 10476 \geq 2400А$ , условие выполняется.  
 Аналогично проверена и КЛ-2.  
 Все электромонтажные работы производить согласно ПУЭ, СП 76.13330.2016(СНиП 3.05.06-85).

**Гарантийная запись.**

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также с техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Эта продукция разработана под управлением, установленным в системе менеджмента качества, сертифицированной "Бюро Веритас Сертификейшн " в соответствии с требованиями ISO 9001:2008, сертификат N RU 227745 Q-U.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

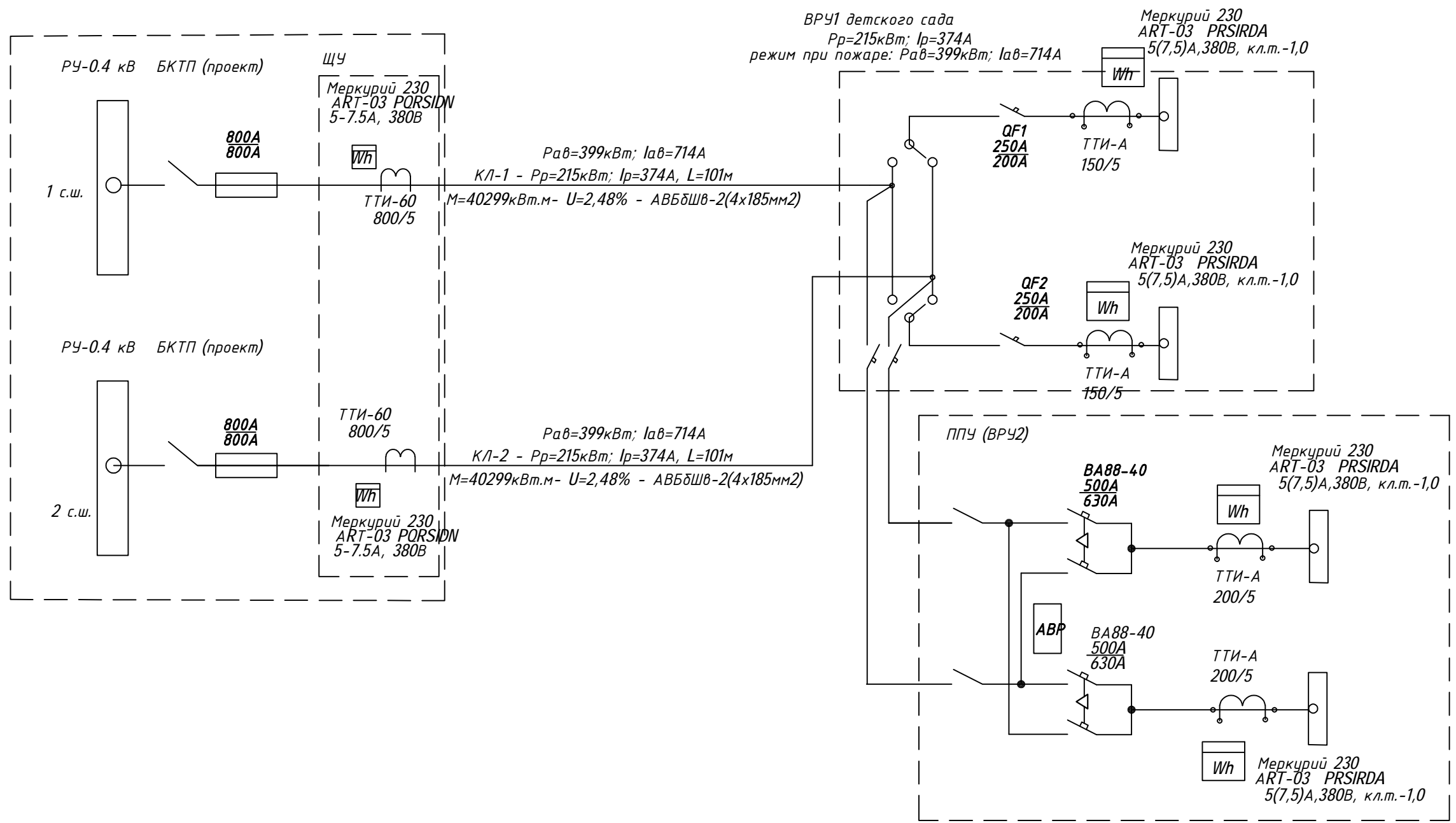
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					12.18
<b>Детский сад на 340 мест</b>					
Р					
1а					
<b>Общие данные</b>					
Н. контр.					12.18
ГИП					12.18

Согласовано

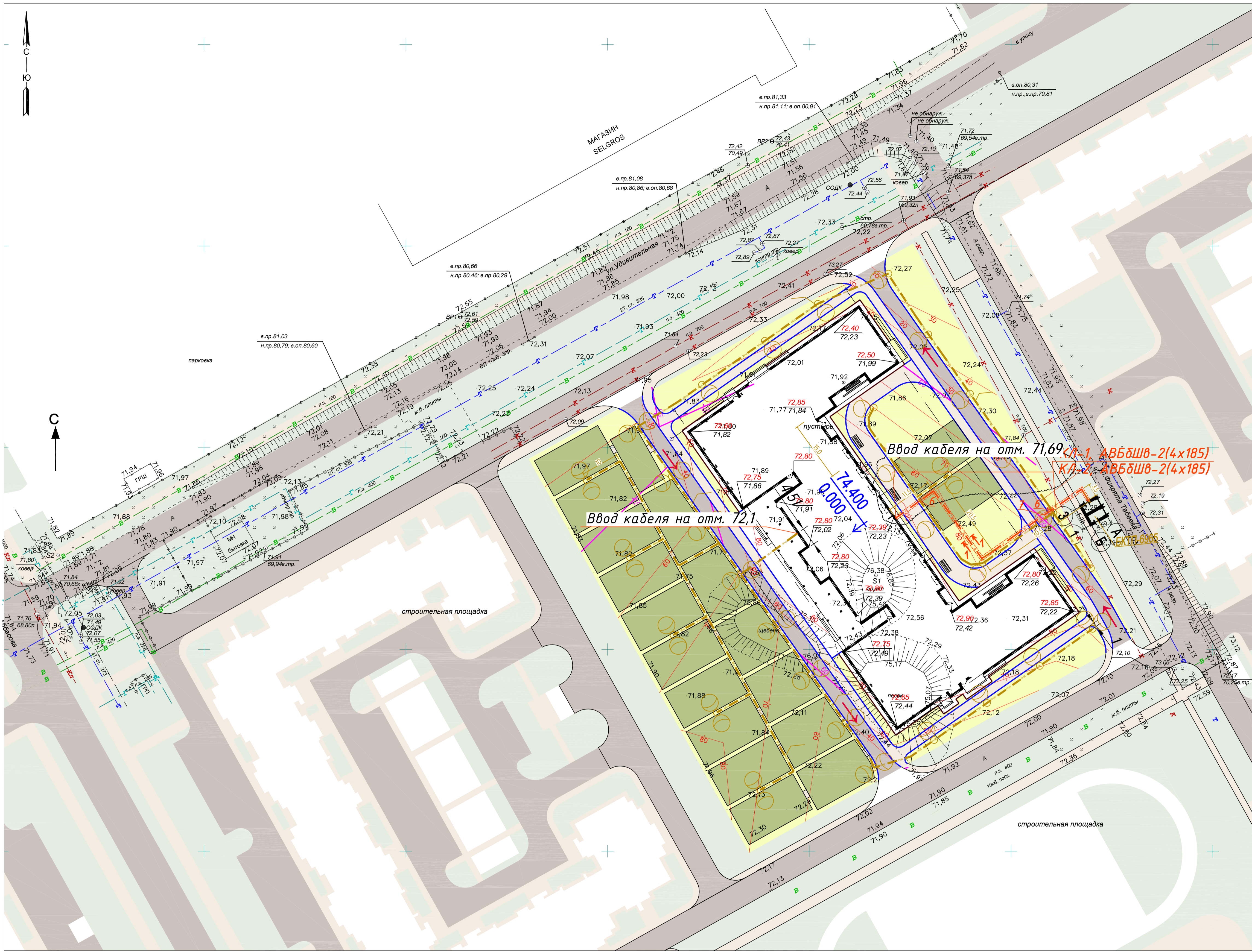
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Антонов			12.18	Детский сад на 340 мест	Стадия	Лист	Листов
Проверил					12.18		Р	1	
Н.контр.					12.18	Однолинейная схема электроснабжения			
ГИП					2018				

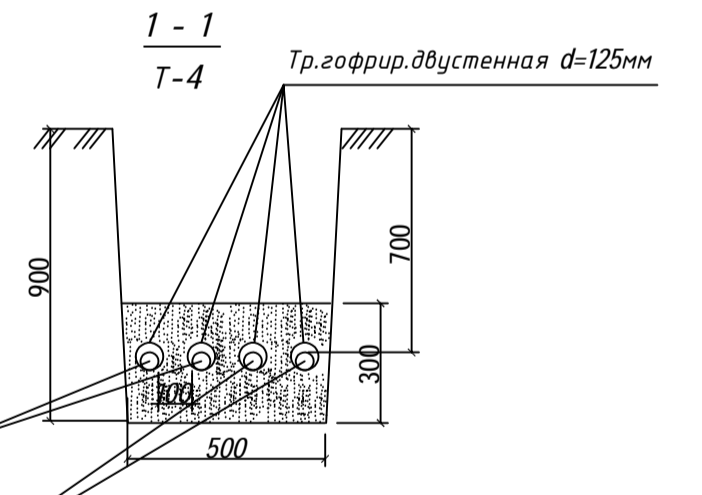


Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, кв. м.			Строительный объем куб. м.	
			Этажей (строител.)	Квартир	Застройки	Общая	Этажей	Всего	
1	Детский сад на 340 мест	3	1	---	1900,60	1900,60	---	---	---

Экспликация площадок

номер на плане	Наименование	Примечание
I	Групповая площадка для младшей группы - 5шт	Проект.
II	Групповая площадка для средней группы - 4шт	Проект.
III	Групповая площадка для старшей группы - 4шт	Проект.
IV	Групповая площадка для подготовительной группы - 4шт	Проект.
V	Физкультурная площадка	Проект.
VI	Площадка для сушки постельных принадлежностей	Проект.
VII	Площадка для сбора ТБО	Проект.
VIII	Площадка с навесом для колясок и санок.	Проект.

- Условные обозначения
- Проектируемая кабельная линия 0,4кВ в двустенной гофрир. тр. d=125мм
  - Кабельная линия наружного освещения
  - Кабельная линия наружного освещения в двустенной гофрир. тр. d=100мм
  - Светильник наружного освещения одножиковый
  - Светильник наружного освещения двухжиковый разнонаправленный



КЛ1-АВБ5ШВ-1.0-2(4х185мм<sup>2</sup>)  
 РУ-0,4кВ БКТП 1с.ш. -ВРУ д/сада

КЛ2-АВБ5ШВ-1.0-2(4х185мм<sup>2</sup>)  
 РУ-0,4кВ БКТП 2с.ш. -ВРУ д/сада

**ПРИМЕЧАНИЯ:**  
 Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с ПУЭ и типовым проектом А5-92, А11-2011. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки земли составляет не менее 0,7м. При прокладке кабелей в траншее проектом предусматривается подсыпка слоем песка, с последующей засыпкой грунтом, не содержащим камней, строительного мусора и шлака.  
 На всей протяженности кабельные линии проложены в двустенных гофрированных трубах марки ДКС D=125мм. Оконцевание жил кабелей следует выполнять концевыми кабельными муфтами с наконечниками.

Изм.	Колуч.	Лист	Издк.	Подпись	Дата	Детский сад на 340 мест	Стадия	Лист	Листов
И.контр.					12.18	План кабельных линий КЛ-0,4кВ			
ГИП					2018				

Инд. № подл. \_\_\_\_\_  
 Подп. и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**

N	Наименование работ	Ед.изм.	Количество	Примечание
	от РЧ-0.4кВ ТП до ВРУ д/сада			
1	Рытье траншеи в грунте	м <sup>3</sup>	29,7	
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м <sup>3</sup>	9,9	
3	Прокладка гофрир.двустенной трубы D=125мм	м	264	
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м <sup>3</sup>	19,8	
Монтажные работы				
1	Укладка кабелей в траншею	м	264	
2	Прокладка кабелей в траншее в трубах марки "ДКС" d=125мм	м	264	
3	Монтаж кабеля в ТП и в эл.щитовой д/сада	м	140	

Согласовано


Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разраб.		Антонов			12.18
Проверил					12.18
Н.контр.					12.18
ГИП					2018

Детский сад на 340 мест  
  
 Ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	

Поз.	Наименование	Кол-во на траншею				Обозначение документа.
		К/Л1	К/Л2			
1	Тип Т-4 (L = 66м)	66	66			A5-92-13
2	Монтаж кабеля в БКТП	2x10	2x10			
3	Монтаж кабеля в здании (м)	2x25	2x25			
4	Пересечение каб.линии с трубопроводом	-	-			A5-92-32
5	Пересечение каб.линии с теплопроводом	-	-			A5-92-33
6	Пересечение двух каб.линий	4	4			A5-92-29
7	Пересечение каб.линии с автом.дорогами	2	2			A5-92-39
8	Ввод кабельной линии в здание	4	4			A5-92-49

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
3.2

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

Марки- ровка кабеля	Кабель							
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей и сечение жил напряжение	Длина м
КЛ-1	РУ-0.4 кВ БКТП (проект.) 1с.ш.	ВРУ детского сада	АВБбШв-1.0	2(4x185)	2x101м			
КЛ-2	РУ-0.4 кВ БКТП (проект.) 2с.ш.	ВРУ детского сада	АВБбШв-1.0	2(4x185)	2x101м			

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Антонов			12.18	Детский сад на 340 мест	Стадия	Лист	Листов
Проверил					12.18		Р	4	
Н.контр.					12.18	Кабельный журнал			
ГИП					2018				