

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СтройЭнергоСити»**

---

**Заказчик: АО "НЭСК-электросети"**

**Объект: "Электроснабжения ЭПУ расположенное на  
земельном участке под нежилыми помещениями  
по адресу:  
г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13  
к ТУ № 2-55-17-1658 "**

## **Проектная документация**

**Внешние сети электроснабжения**

**Шифр: 2018-1658-ЭС**

**Генеральный директор**



**С.А. Айдинов**

**2018г.**

ИПР  
мур+сир

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора  
по капитальному строительству  
АО "НЭСК-электросети"  
"Новороссийскэлектросеть"

А.-А. М. Эбзеев  
"08" 2017 г.



СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер-  
технический директор  
АО "НЭСК-электросети"

С.Ю. Орехов  
"08" 2017 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Электроснабжение ЭПУ расположенное на земельном участке под  
нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе,  
дом №13 к ТУ 2-55-17-1658

1. Наименование объекта.

Электроснабжение ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми  
помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом №13 к ТУ 2-55-  
17-1658

2. Географическое положение объекта.

г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом №13, кад. №23:47:0111005:0050

3. Заказчик.

АО "НЭСК-электросети".

4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

ЭПУ на земельном участке под нежилыми помещениями - 15 кВт, III кат. (ТУ  
№2-55-17-1658, заявитель Варданын А.А.)

5. Способы строительства.

Подрядным.

6. Назначение программы.

Реализация технологического присоединения льготной категории заявителей.

7. Вид строительства.

Новое строительство.

8. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2018 г.

9. Стадийность проектирования.

Проектная и рабочая документация.

10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.13.

11. Основные технико-экономические показатели объекта проектирования.

Технико-экономические показатели определить по результатам проведения  
предпроектного обследования и выполнения проектной и рабочей  
документации.

12. Требования к техническим решениям.



1. Установка кабельного ящика на фасаде жилого дома №13 по ул. Анапское шоссе.
2. Строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-108 до проектируемого кабельного ящика на фасаде жилого дома №13 по ул. Анапское шоссе. Протяженность КЛ определить при проектировании (ориентировочная длина по трассе 200 метров). Проектом предусмотреть ориентировочно кабель марки АВБбШ (в, нг) -0,66-1, сечением 4х95мм<sup>2</sup>, точную марку и сечение кабеля определить при проектировании.
3. При переходах через автодороги кабельную линию выполнить в трубах из ПВД. Применить концевые муфты производства Райхем. Предусмотреть механическую защиту строительными кирпичами.
4. Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.
5. Место трассы прохождения КЛ-0,4 кВ согласовать с филиалом АО "НЭСК-электросети" и со всеми заинтересованными организациями с нанесением их на топографическую съемку масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

13. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В соответствии с нормативно-технической документацией.

14. Выделение очередей и пусковых комплексов.

Не требуется.

15. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.

В объеме действующей НТД.

16. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.

В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.

17. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.

18. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.

Нет.

19. Состав демонстрационных материалов.

Нет.

20. Материалы, представляемые заказчиком.

Состав определить в договоре на выполнение ПИР.

21. Срок выдачи проекта.

Согласно договора на проектирование.

22. Срок выдачи тендерной документации.

Не требуется.

23. Количество экземпляров ПСД.

Бумажный носитель – 2 экземпляра (рабочая документация + сметная документация).

Электронный носитель (проектно-рабочая документация) в формате Auto Cad, Excell, гранд смета, PDF.

24. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.

В объеме действующих требований НТД.

25. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.

В ТЭР с применением сборников ГУКК Управления ценообразования в строительстве “Отпускные цены на материалы, изделия и конструкции” текущего периода. Сметные расчеты в электронном виде предоставить в формате “Грандмета”.

26. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.

Проект предоставляется на рассмотрение, в течение 10 дней рассматривается, принимается после устранения всех отмеченных в ходе рассмотрения замечаний и предоставления согласований со всеми заинтересованными организациями.

27. Особые условия.

Проектная организация заказывает топографическую съемку в соответствующих организациях.

28. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.

Действующие НТД.

29. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.

Со всеми заинтересованными организациями.


30. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта заданию на проектирование.

Заключение экспертной комиссии АО “НЭСК-электросети”.



Электроснабжение ЭПУ расположенное на земельном участке под  
нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе,  
дом №13 к ТУ 2-55-17-1658

Главный инженер  
АО «НЭСК-электросети»  
«Новороссийскэлектросеть»

 \_\_\_\_\_ А.В. Кулигин


Начальник службы  
эксплуатации филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Новороссийскэлектросеть»

 \_\_\_\_\_ Д.Л. Толстенко

Начальник ПТО филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Новороссийскэлектросеть»

 \_\_\_\_\_ М.Н. Кочу

Начальник ОТП филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Новороссийскэлектросеть»

 \_\_\_\_\_ В.В. Чернышов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления  
по эксплуатации

 \_\_\_\_\_ О.В. Акулов

Начальник управления  
технологических присоединений

 \_\_\_\_\_ И.Ю. Букреева 





Саморегулируемая организация  
Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование  
(вид саморегулируемой организации)

**АССОЦИАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «СтройПроект»**  
191028, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Гагаринская, дом 25, литера А,  
помещение 6Н

[www.sroproect.ru](http://www.sroproect.ru)

**№ СРО-П-170-16032012**

Санкт - Петербург  
(место выдачи Свидательства)

«23» ноября 2016г.  
(дата выдачи Свидательства)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые  
оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства  
**№ 2875**

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью

«СтройЭнергоСити»,

ОГРН 1162315052745, ИНН 2315989790,

353900, Краснодарский край, Новороссийск, Леднева, дом 5, оф.6

Основание выдачи Свидательства: решение Контрольно-дисциплинарного комитета  
(наименование органа управления саморегулируемой организацией)

АС «СтройПроект» № 23КДК от 23 ноября 2016г.  
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидательством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидательству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «23» ноября 2016г.

Свидательство без приложения не действительно.

Свидательство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидательство выдано взамен ранее выданного

(дата выдачи, номер Свидательства)

Генеральный директор  
АС «СтройПроект»  
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Нечасов О.В.  
(инициалы, фамилия)











Проект "Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 ", выполнен на основании задания Заказчика.

Исходными данными для разработки проекта послужили:

- 1. Техническое задание АО "НЭСК-электросети",
- 2. Инженерно-топографический план М 1:500,
- 3. Изыскания, проведенные авторами проекта.

Проектом предусматривается прокладка КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ ТП-108 до объекта, установку на фасаде объекта рубильника ЯБПВУ-100-21УЗ, ввод кабелей в ТП определяется представителем АО"НЭСК-электросети", "Новороссийскэлектросеть" перед началом производства работ по прокладке кабеля.

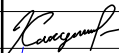

Общая длина трассы составляет 260 м в траншее.

Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строгом соблюдении требований "ПУЭ", "Правил производства земляных работ" и "Правил охраны труда" ПОТ РМ-016-2001, при техническом надзоре ОАО "НЭСК-электросети", "Новороссийскэлектросеть" с учетом дополнительных требований, выдвинутых в согласованиях.

Все изменения проектных решений, при необходимости их внесения, должны быть согласованы с проектной организацией и другими заинтересованными организациями до начала производства работ по прокладке кабеля.

Трасса кабельных линий.

Трасса кабельных линий проходит в земле (см. генплан).  
В местах пересечения кабельной линии с другими коммуникациями или кабелями, а также при прохождении кабельной линии под тротуаром или внутриквартальными дорогами, проектируемые кабели прокладываются в трубах Ø110мм.  
Месторасположение существующих кабелей определяется до начала производства работ по прокладке кабеля.

Взам. инв. N	Подпись и дата										
Ина подл											
Изм.		Кол.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	<b>2018-1658 - ЭС</b>  <i>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</i>				
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18						
							<b>Внешние сети электроснабжения</b>		Стадия	Лист	Листов
									П	3	
Н. контр.		Холоденин				03.18	Пояснительная записка		ИП Павленко		
ГИП		Кремнев				03.18					

## Прокладка кабеля в земле.

Для прокладки кабеля в земле принята марка кабеля **АВБбШв-1 4х95мм<sup>2</sup>**. По всей трассе кабеля прокладываются в земле в траншее и имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку песком толщиной 15см. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки -0,7м, под асфальтом -1м (ПУЭ 2.3.84).

Кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточном для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей (ПУЭ 2.3.15).

Работы ведутся в охранной зоне линий электропередач, строительство в стесненных условиях застроенной части города.

Строительные работы выполняются в охранной зоне электрокабелей.

В местах, где кабели прокладываются под тротуарами восстанавливается асфальтное покрытие.

При прокладке в газонах восстанавливается слой растительного грунта и озеленение.

На участках, где проектируемые кабели прокладываются рядом с существующими кабелями или пересекают коммуникации, расположенные на глубине до 1,2м, земляные работы вести вручную без применения механизмов.

До начала работ, с целью точного определения местоположения указанных коммуникаций произвести шурфование в местах:

1. прокладки проектируемых кабелей рядом с существующими кабелями;
2. пересечения с существующими кабелями и другими коммуникациями;
3. при прокладке проектируемых кабелей в зоне зеленых насаждений, на расстоянии менее чем 2м от дерева, кабели проложить в трубе путем подкопки (ПУЭ 2.3.87).

При пересечении проектируемых кабелей с другими кабелями, они должны быть разделены слоем земли не менее 0,15м и проложены в трубе на участке пересечения плюс до 1м в каждую сторону (ПУЭ 2.3.94).

При пересечении проектируемых кабелей с трубопроводами, в том числе и с газопроводом, расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее указанных в ПУЭ. При этом, кабель проложить в месте пересечения плюс 2м в каждую сторону, в трубе (ПУЭ 2.3.95).

При прокладке проектируемых кабелей вдоль зданий, расстояние между кабелями и фундаментом здания должно быть не менее 0,6м (ПУЭ 2.3.85).

Ввод в ТП осуществить в трубах диаметром 100мм длиной 3м, которые расположить рядом с существующими трубами. Для чего в существующем фундаменте просверлить отверстия диаметром 220мм.

После прокладки труб зазоры зачеканить бетоном на мелком наполнителе.

Заземление брони и повторное заземление нулевой жилы в начале и в конце линии выполнить путем присоединения их к существующему искусственному контуру заземления в ТП. (гл.1.7ПУЭ, СНиП 3.05.06-85).

Имя подл	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист	
										4
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		

**2018-1658 - ЭС.ПЗ**



## Охрана труда

Все работы (строительные, монтажные и специальные), должны выполняться в соответствии с

- Правилами устройства электроустановок, изд.7;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1.

## Общие

требования», глава 6.4 «Обеспечение электробезопасности»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве.

## Часть 2.

Строительное производство», глава 16 «Электромонтажные и наладочные работы»;

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;

- СО 34.03.285-2002 «Правила безопасности при

## строительстве линий

электропередачи и производстве электромонтажных работ»;

- РД 34.03.286-98 «Типовая инструкция по охране труда для  
ремонтников-

линейщиков на строительстве воздушных линий электропередачи»;

- Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при

эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД153-34.0-03.150-00;

- Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте

ПОТ Р М-

012-2000;

- ППБ01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительных площадках должны производиться в соответствии с ГОСТ12.3.009-79 и ПБ10-382-00 «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», а также руководствоваться «Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Грузоподъемные машины должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

Персонал подрядной организации, привлекаемый для производства работ, должен в полном объеме соответствовать требованиям главы 1.2 ПОТ Р М-016-2001. иметь при себе удостоверения установленной формы (приложение №2,3 к 1 ЮТ Р М-016-2001) и быть обеспечен спец. одеждой, защитными очками и СИЗ.

Взам. инв. N	Подпись и дата	И/инв. подл.	государственных стандартов и технических условий на них.						Лист
			Персонал подрядной организации, привлекаемый для производства работ, должен в полном объеме соответствовать требованиям главы 1.2 ПОТ Р М-016-2001. иметь при себе удостоверения установленной формы (приложение №2,3 к 1 ЮТ Р М-016-2001) и быть обеспечен спец. одеждой, защитными очками и СИЗ.						
			<div style="text-align: center;"> <i>2018-1658 - ЭС.ПЗ</i> </div>						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				5

Допуск в действующие электроустановки осуществлять в строгом соответствии с требованиями п. 1.3.5 ПОТ Р М-016-2001, в сопровождении оперативного персонала заказчика.

Производство электромонтажных и наладочных работ следует вести в строгой технологической последовательности и в соответствии с графиком работ и ПНР. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих.

Допуск к работе по монтажу и наладке оборудования, оформляется соответствующим распоряжением по структурному подразделению предприятия, после прохождения инструктажа по СО 153-34.03.245-2002 «Типовая инструкция по охране труда для электромонтера по обслуживанию подстанций».

### **Влияние объекта на окружающую среду и охрана окружающей среды**

Анализ характера воздействия электрооборудования проектируемого объекта на окружающую природную среду с учётом данных о его назначении и специфике эксплуатации, отсутствия сброса загрязняющих веществ, отсутствия нарушений других природных условий, даёт право сделать вывод о том, что проектируемый объект в период строительства не окажет существенного воздействия на компоненты природной среды (поверхностные и грунтовые воды, растительность, животный мир, недра, памятники истории и культуры). В период эксплуатации электрооборудование данного объекта не оказывает негативного воздействия на компоненты природной среды в пределах исследуемой территории.

На электросетевых объектах напряжением до 10 кВ при нормальной эксплуатации и аварийных режимах работы (повреждение провода, кабеля при внешних воздействиях, повреждения электрооборудования и др.) никакие вредные вещества, приводящие к загрязнению окружающей природной среды (атмосферного воздуха, водного бассейна или земли) не выделяются. В перечне экологически опасных видов хозяйственной деятельности объекты напряжением до 10 кВ не значатся. С учетом указанного расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства объекта не выполнялись. В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы в поверхностные и грунтовые воды отсутствуют. Отходы при эксплуатации объекта не образуются.

Изм. подл	Изм. инв. N
Подпись и дата	

							<b>2018-1658 - ЭС.ПЗ</b>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата			6

Шумовые или вибрационные воздействия при наличии силового трансформатора могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы.

При разработке проектных решений по снижению шума применен архитектурно-планировочный метод защиты, т.е. размещение трансформаторов не ближе 10 м от жилья п.4.2.131 ПУЭ и п.7.13 СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Нарушение плодородного слоя почвы при проведения строительно-монтажных работ не производилось.

На землях, нарушаемых при проведении изыскательских работ, снятие, складирование и хранение плодородного слоя почвы проводят по ГОСТ 17.4.3.02-85.

Так как площади застройки и земельного отвода мала, то снятый почвенный слой используется после завершения строительства для благоустройства территории.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ должны строго соблюдаться следующие основные требования:

- неукоснительное соблюдение границ отведённых под строительство земельных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
  - планировка поверхности нарушенных земель и др. работы;
- рекультивация земли при повреждении плодородного слоя почвы.

При строительстве объекта, рекультивация заключается в засыпке траншей и ям, общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора.

Строительство объекта не вызовет интенсификации опасных геологических процессов.

При выполнении строительно-монтажных работ проектируемых электросетевых объектов отсутствуют поверхностные водотоки в овражно-балочную сеть. При выполнении строительно-монтажных работ и в период эксплуатации сооружения, водопотребления или сброса сточных вод в окружающую среду не предусматривается. Установка и переустройство существующих сооружений не воздействуют на гидрогеологический режим территории, и не меняет условия питания подземных вод. В данном случае всякое воздействие проектируемых электросетевых объектов напряжением 10-0,4 кВ не приносит никакого вреда в части загрязнения поверхностных и подземных вод.

Изм. подл	Изм. инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>2018-1658 - ЭС.ПЗ</b>	Лист
							7





## Озеленение и благоустройство

Озеленение настоящим проектом предусматривается, так как в зоне производства работ необходимо засеять траву. Сооружение закрыто конструкциями предотвращающими проникновение животных.

На территории строительно-монтажных работ редких и требующих охраны животных нет. Животные, обитающие на этой территории, в значительной степени адаптировались к множеству факторов беспокойства.

Из этого следует, что при строительстве и эксплуатации объектов практически не произойдет увеличения влияния факторов беспокойства на фауну.

Учитывая крайне обедненный состав животного мира, можно сделать вывод, что влияние проектируемых электросетевых объектов на животный мир будет носить незначительный характер.

Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля промышленной частоты (50 Гц), установленный ГОСТ 12.1.002-84 и СанПиН 2971-84, на территории зоны жилой застройки, не должен превышать 1 кВ/м.

## Пожарная безопасность

Пожарная безопасность сооружения обеспечивается применением негорючих конструкций, их заземлением, свойством нераспространения горения изоляции и автоматическим отключением токов коротких замыканий.

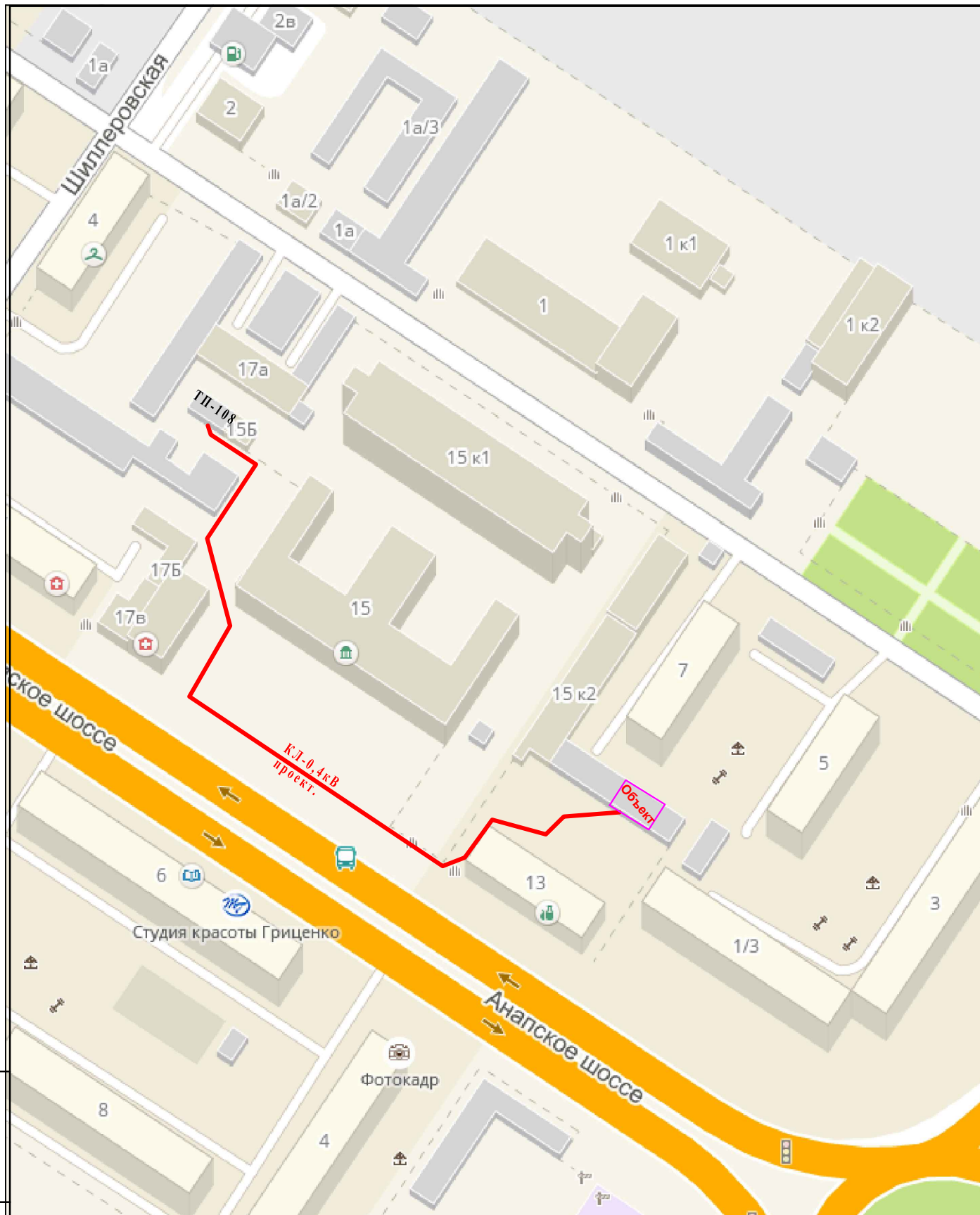
Строительные материалы, используемые для строительства данного объекта, относятся к негорючим.

В диспетчерской службе должны быть противопожарные инструкции, согласованные с местной пожарной инспекцией. При возникновении пожара необходимо снять напряжение с электрооборудования. При тушении пожара следует применять углекислотные или порошковые огнетушители, которыми должны быть оснащены автомобили и подъемники.

Кабель, проложенный в земле или трубах, ввиду отсутствия доступа воздуха безопасен в пожарном отношении.

Места подвода кабелей к РУ должны иметь негорючее уплотнение с огнестойкостью не менее 0,75 ч.

Имя подл	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>2018-1658 - ЭС.ПЗ</b>			9



Взам. инв. N												
Подпись и дата							<b>2018-1658 - ЭС</b>					
							<i>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</i>					
		Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>Внешние сети электроснабжения</b>			Стадия	Лист
	Разработал	Нарижный С. Г.				03.18	П				10	
Име подл							<b>Ситуационный план</b>			ИП Павленко		
	Н. контр.		Холоденин				03.18					
	ГИП		Кремнев				03.18					



Т1  
ТМГ

Q

FV1...FV3

Q1 FU1

Q1 FU1

Q1 FU1

Q1 FU1

АВБШВ-1 4х95мм²

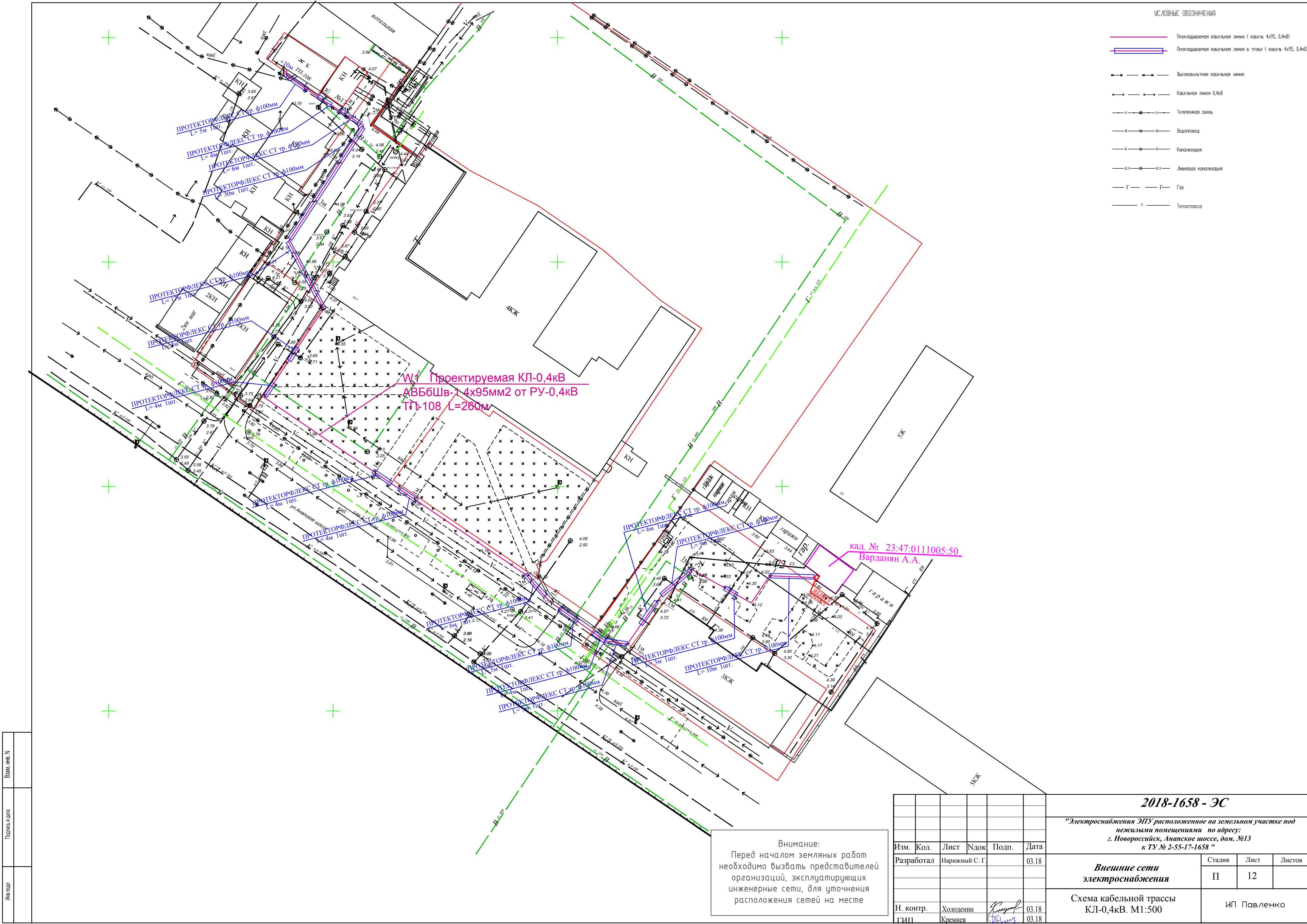
L=260м

ЯБПВУ-100-21У3  
на фасаде объекта

QS1  
FU5  
40А

кад. № 23:47:0111005:50  
Варданян А.А.

Формат А4



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Прокладываемая кабельная линия (кабель 4х95, 0,4кВ)
  - Прокладываемая кабельная линия в траншее (кабель 4х95, 0,4кВ)
  - Высоковольтная кабельная линия
  - Кабельная линия 0,4кВ
  - Телефонная связь
  - Водопровод
  - Канализация
  - Линейная канализация
  - Газ
  - Теплотрасса

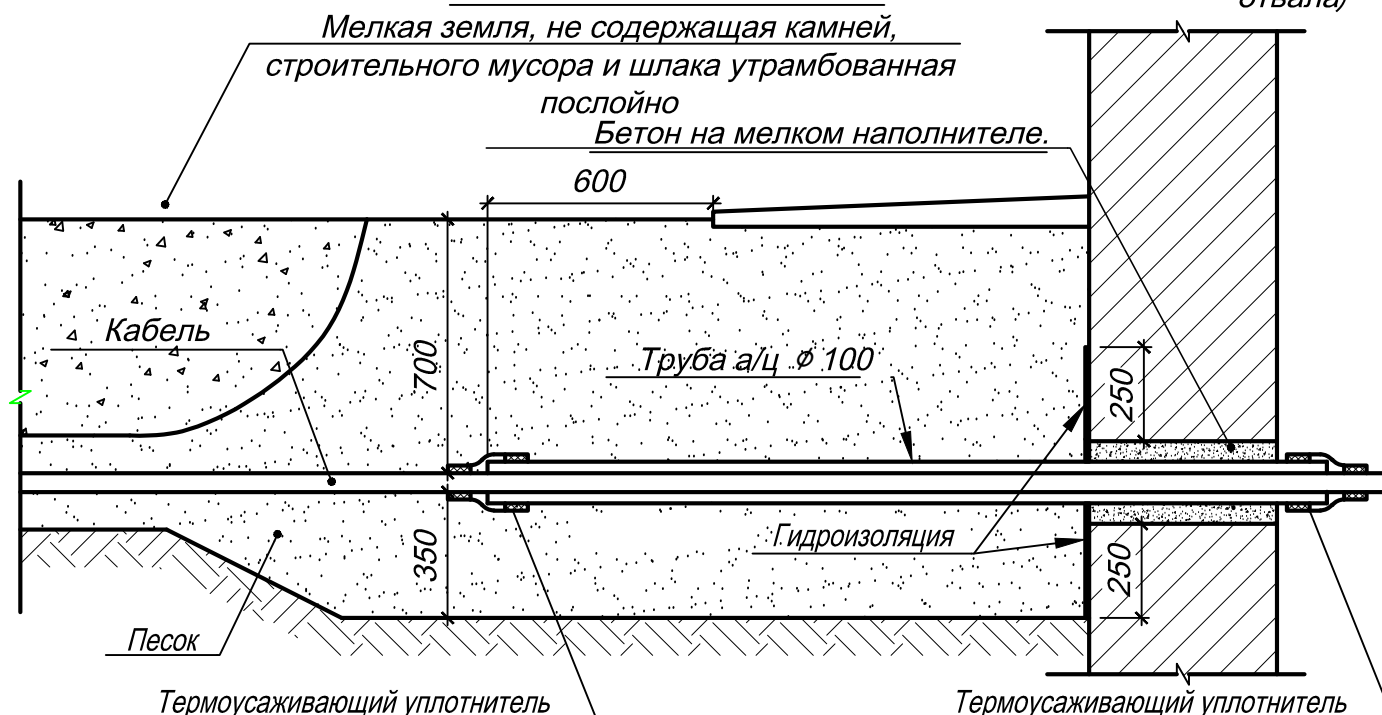
W4 Проектируемая КЛ-0,4кВ  
АВБШв-14х95мм<sup>2</sup> от РУ-0,4кВ  
ТТ-108 L=260м

кад. № 23:47:0111005:50  
Варданян А.А.

Внимание:  
Перед началом земляных работ  
необходимо вызвать представителей  
организаций, эксплуатирующих  
инженерные сети, для уточнения  
расположения сетей на месте

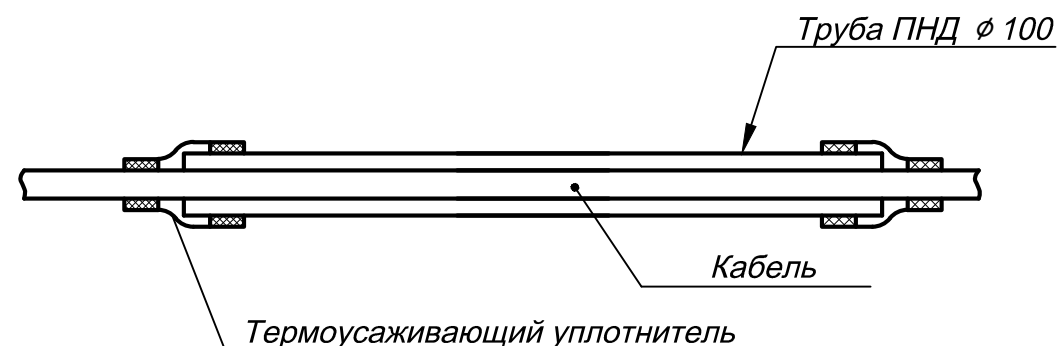
						<b>2018-1658 - ЭС</b>			
						<b>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</b>			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>Внешние сети электроснабжения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18		П	12	
						<b>Схема кабельной трассы КЛ-0,4кВ. М1:500</b>	<b>ИП Павленко</b>		
Н. контр.		Холоденин			03.18				
ГИП		Кремнев			03.18				

## Ввод кабеля в ТП



1. Ввод в здание ТП осуществить в а/ц трубах диаметром  $\phi 100$  мм, для чего в существующем фундаменте просверлить отверстия  $\phi 220$  мм.
2. После прокладки трубы зазоры зачеканить бетоном на мелком наполнителе.
3. Гидроизоляцию выполнить из самоклеящегося материала.

## Монтаж уплотнителей УКПТ

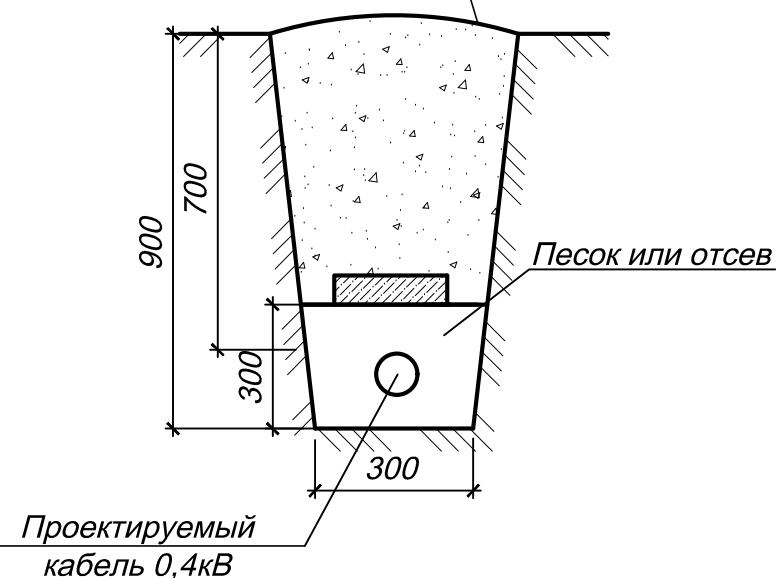


Примечание: Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки -0,7м, под асфальтом -1м. (ПУЭ 2.3.83, 2.3.84, А5-92-14.)

## Схема прокладки КЛ-0,4кВ

в земле

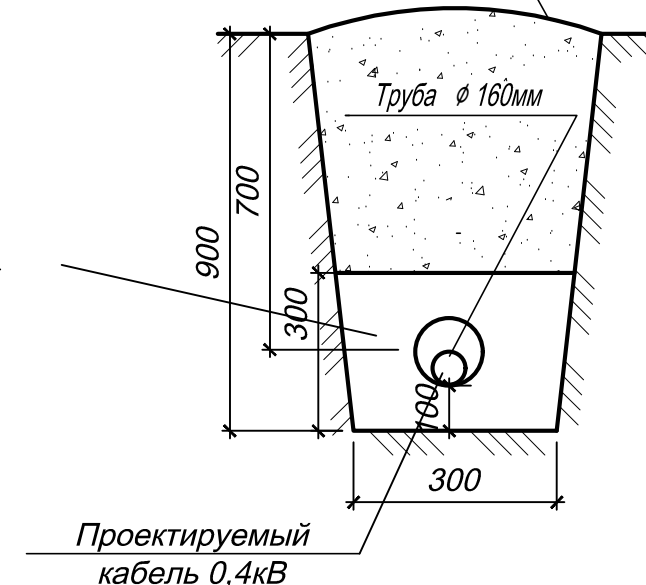
Мелкая земля, не содержащая камней, строительного мусора и шлака, утрамбованная послойно (грунт из отвала)



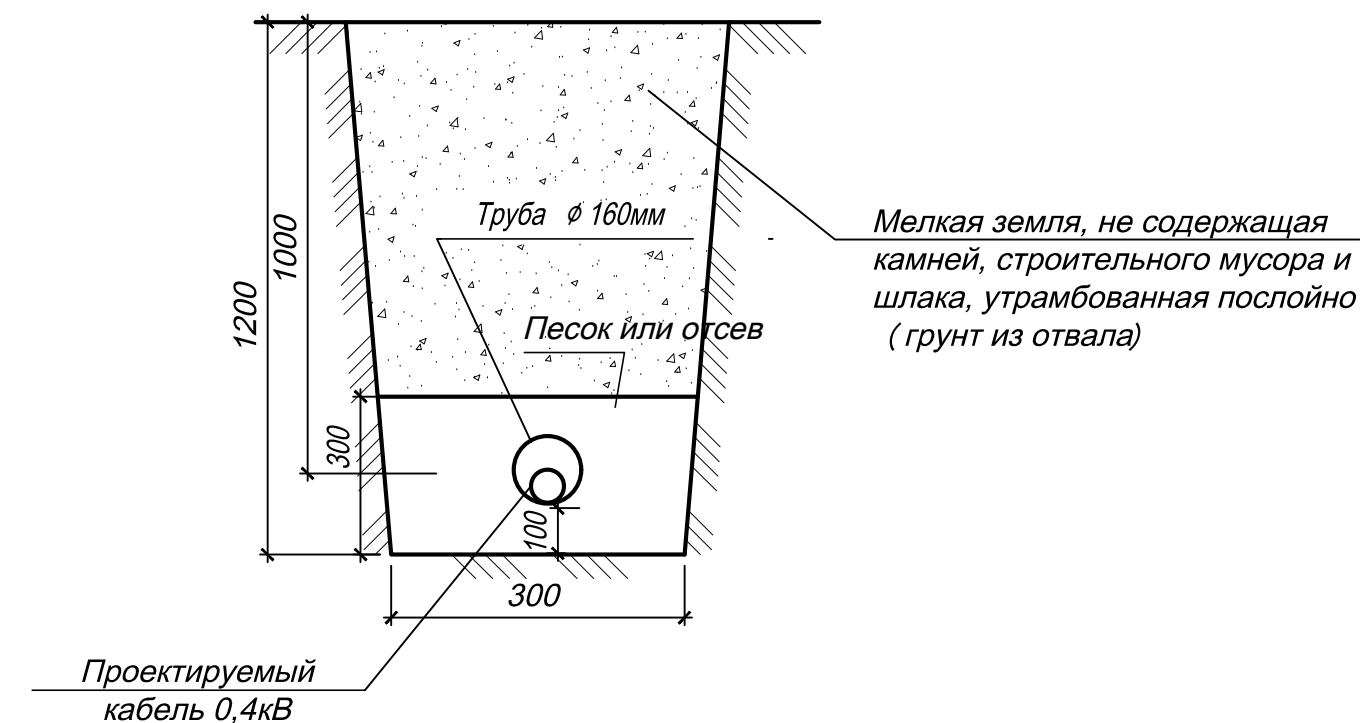
## Схема прокладки КЛ-0,4кВ

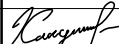
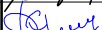
в ПВД трубах

Мелкая земля, не содержащая камней, строительного мусора и шлака, утрамбованная послойно (грунт из отвала)



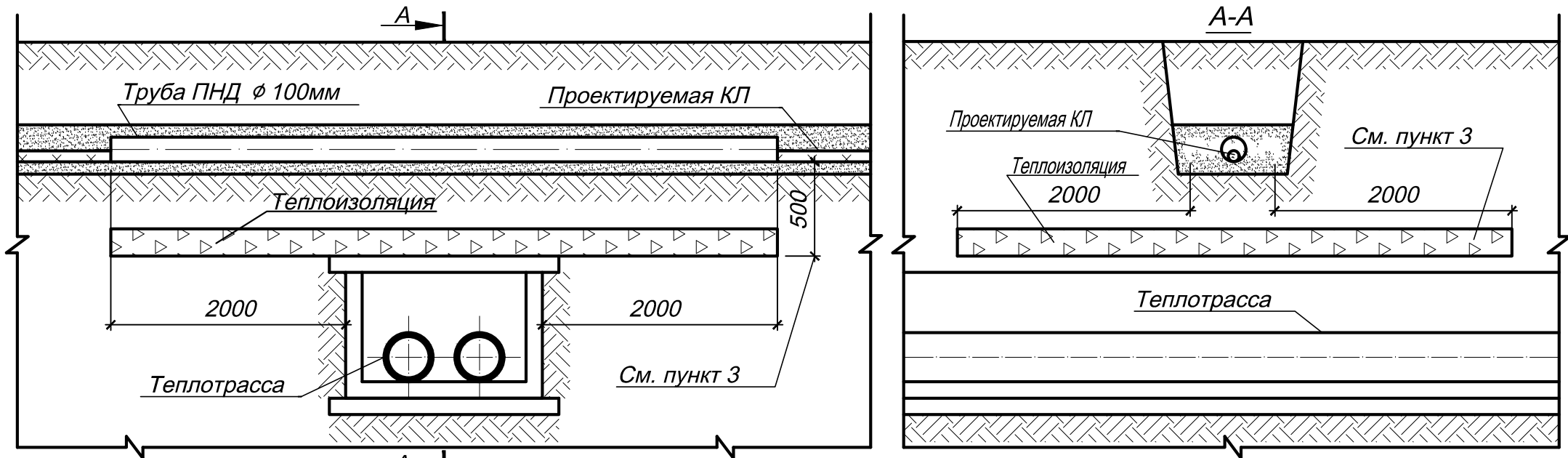
## Схема прокладки КЛ-0,4кВ в трубах под асфальтом



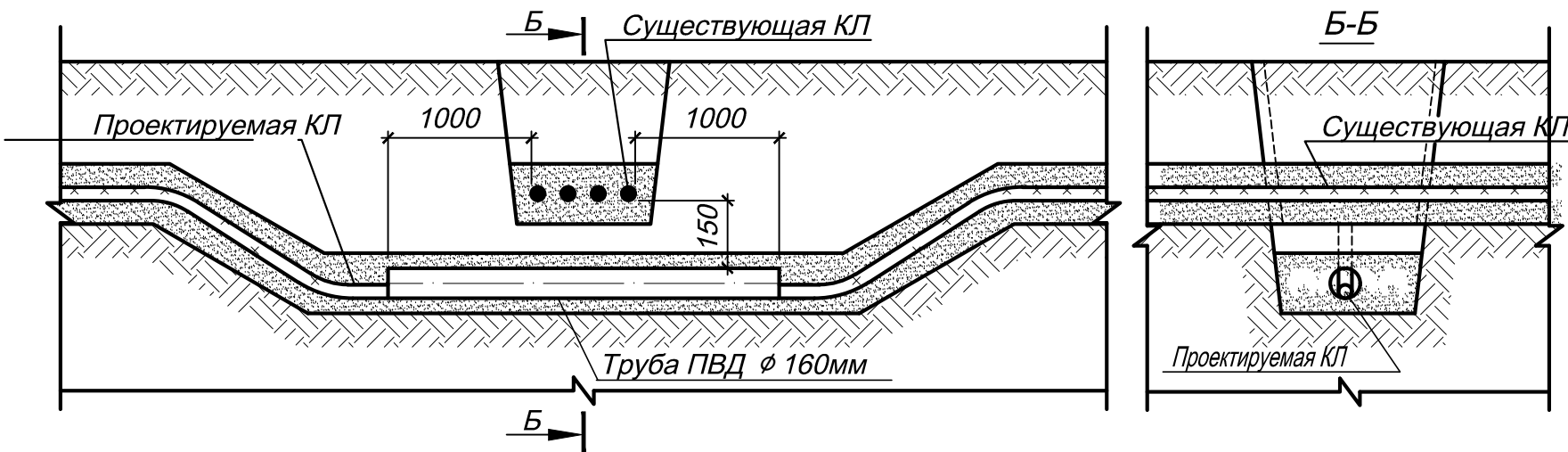
						2018-1658 - ЭС			
						"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Внешние сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18		П	13	
Н. контр.		Холоденин			03.18	Виды и разрезы	ИП Павленко		
ГИП		Кремнев			03.18				



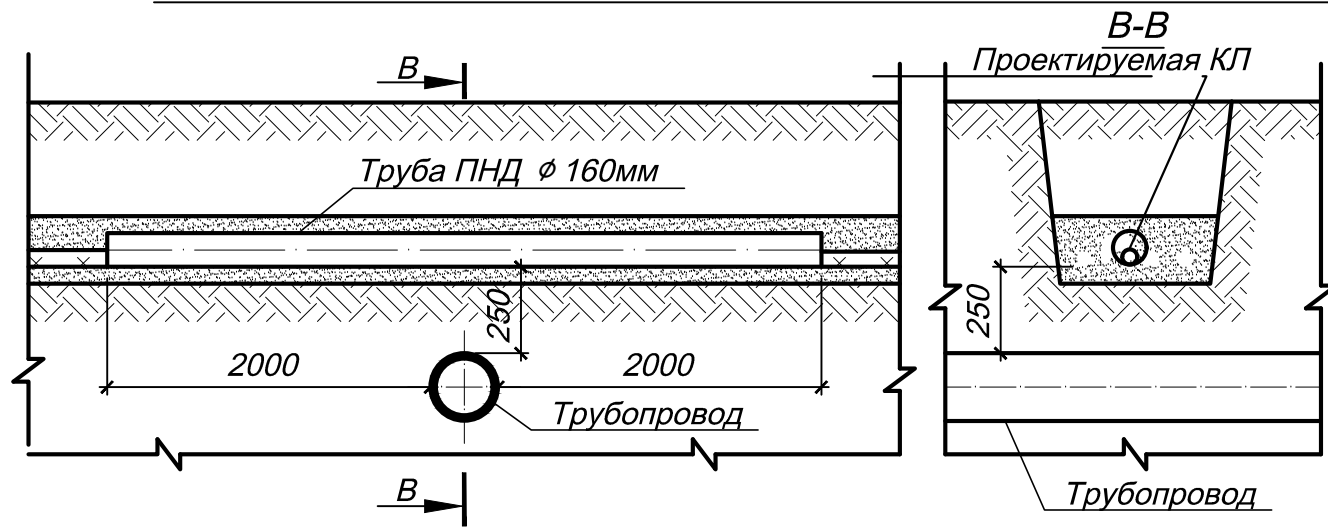
Пересечение проектируемой КЛ с теплотрассой ( ПУЭ 2.3.96) .



Пересечение проектируемой КЛ с существующими кабелями ( ПУЭ 2.3.94) .  
( телефон, заземление, эл.кабели,)



Пересечение проектируемой КЛ с трубопроводом ( ПУЭ 2.3.95) .  
( газопровод, водопровод, водосток, канализация, дренаж)



1. На чертеже указаны минимальные размеры
2. Теплоизоляция должна быть такой, чтобы температура земли не повышалась более чем на  $10^{\circ}\text{C}$  по отношению высшей летней температуре и на  $15^{\circ}\text{C}$  - по отношению к низшей зимней ( ПУЭ 2.3.96) .
3. В стеснённых условиях допускается уменьшение размера до 250мм.
4. Количество кабелей при пересечении показана условно.
5. Расстояние между сетями уточнить при шурфовании.

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Или подл	

						2018-1658 - ЭС			
						"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Внешние сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18		П	14	
Н. контр.		Холоденин			03.18	Виды и разрезы	ИП Павленко		
ГИП		Кремнев			03.18				


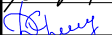


[illegible]

						<b>2018-1658 - ЭС</b>				
						<i>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</i>				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата					
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18	<b>Внешние сети электроснабжения</b>		Стадия	Лист	Листов
								РП	15	
						Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ		ИП Павленко		
Н. контр.		Холоденин			03.18					
ГИП		Кремнев			03.18					

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
	<u>Монтажные работы КЛ-0,4кВ</u>			
1	Прокладка 1-о кабелей АВБДШв-1 4х95 мм <sup>2</sup> в траншее Т-3	м	131	+8%=141,48м
2	Уплотнение кабелей в трубах	м	119	+8%=128,52м
3	Установка муфт концевых	шт.	2	
4	Ввод кабелей АВБДШв-1 4х95 мм <sup>2</sup> в ТП и в объект	м	10	+8%=10,08м
	<u>Строительные работы по кабельной траншее</u>			
1	Рытьё траншеи в грунте	м <sup>3</sup>	62,64	
2	Устройство постели из песка	м <sup>3</sup>	11,79	
3	Кирпич	шт	1095	
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м <sup>3</sup>	50,85	
5	Устройство ввода в ТП и объект	м	10	
6	Объём вывозимого грунта траншеи	м <sup>3</sup>	62,64	
7	Полиэтиленовая труба ПЭ-100 SDR 17 - 110х6,6	м	119	
	<u>Пусконаладочные работы</u>			
1	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	шт.	1	
2	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт.	1	
3	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт.	1	

						2018-1658 - ЭС			
						"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				
Разработал		Нарижный С. Г.			03.18	Внешние сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							П	16	
Н. контр.		Холоденин			03.18	Ведомости объемов электромонтажных и строительных работ	ИП Павленко		
ГИП		Кремнев			03.18				

Инв. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>2018-1658 - ЭС</b>					
									<i>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</i>					
			Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>Внешние сети электроснабжения</b>			Стадия	Лист	Листов
			Разработал		Нарижный С. Г.			03.18				П	17	
Инв. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>Кабельный журнал</b>			ИП Павленко		
			Н. контр.		Холоденин				03.18					
			ГИП		Кремнев				03.18					

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Иное подл	

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца из-мере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b><u>Кабельная линия 0,4кВ от ТП-108</u></b>							
1	Кабель с алюминиевыми жилами на напряжение 1кВ сечением 4х95мм <sup>2</sup>	АВБбШв-1 4х95мм <sup>2</sup>			м	260	(+8%=280,8м)	
2	Муфта концевая термоусаживаемая 1 кВ наружной установки для кабеля сечением 4х95мм <sup>2</sup>	РПЛТ-95 кв.мм			к-т	2		
3	Полиэтиленовая труба ПЭ-100 SDR-17 - 110х6,6				м	119		
4	Кирпич				шт.	1095		
5	Песок				м <sup>3</sup>	11,79		
6	Асфальт тол. 50мм				м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	65/3.25		
7	Плитка				м <sup>2</sup>	31		
8	Песок тол. 50мм				м <sup>3</sup>	1,05		
9	Щебень тол. 50мм				м <sup>3</sup>	1,05		
10								
11								
	<u>Оборудование</u>							
12	Ящик ЯВПУ-100-21УЗ							(см. лист 11)
13	Рубильник РПС-100 А				шт.	1		
14	Предохранитель ПН-2 In-40 А				шт.	3		

						<b>2018-1658 - ЭС</b>			
						<b>"Электроснабжения ЭПУ расположенное на земельном участке под нежилыми помещениями по адресу: г. Новороссийск, Анапское шоссе, дом. №13 к ТУ № 2-55-17-1658 "</b>			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	<b>Внешние сети электроснабжения</b>	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Нарижный С. Г.				03.18		П	1	1
Н. контр.	Холоденин				03.18	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ИП Павленко		
ГИП	Кремнев				03.18				