



Общество с ограниченной ответственностью  
Проектно-строительная компания  
**«ВТОРМА»**

***Многоэтажная застройка мкр.5А  
(инженерные сети, 2 этап, 2 очередь) в  
г.Югорске***

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3 Технологические и конструктивные  
решения**

Книга 4  
Наружные сети связи

**31.144.7283-ТКР 3.4**

**Том 3**

2009 год



Общество с ограниченной ответственностью  
Проектно-строительная компания  
**«ВОРМА»**

***Многоэтажная застройка мкр.5А  
(инженерные сети, 2 этап, 2 очередь) в  
г.Югорске***

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3 Технологические и конструктивные  
решения**

**Книга 4  
Наружные сети связи**

**31.144.7283-ТКР 3.4**

**Том 3**

Главный инженер

Б.С. Каримов

Главный инженер проекта

Л.С. Пономарев

2009 год

						31.144.7283 – ТКР 3 С			
Изм	Кол.уч	лист	№док	подпись	дата				
ГИП		Пономарев				СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 3	статья	лист	листов
Нач. СТО		Кузьмичева					П	1	1
Нормоконтроль		Ивановских							
Разработал		Строителяева			08.09				
Разработал		Нестерова			08.09				
Разработал		Шубина			08.09				
Разработал		Шаманаева			08.09				

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взаминв.№						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	31.144.7283-ТКРЗ.4.С		
ГИП		Пономарев						
Нач. ЭТО		Третьякова						
Нормоконтр.		Ивановских						
Разработал		Строительева			09.09			
СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ 4						стадия	лист	листов
						П	1	

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ДОКУМЕНТА

№ № п/п	Отдел	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
1	2	3	4	5
1	Общий отдел	Главн. Инженер	Каримов Б.С.	
2	Общий отдел	ГИП	Пономарев Л.С.	
3	ТО	Нормоконтроль	Ивановских В.А.	
4	ЭТО	Нач. отдела	Третьякова Н.В.	
5	ЭТО	Нач. группы	Строителева Н. В.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	07.09.2021	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ТКР3.4.РД

Лист  
1

# СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Линейные объекты</b>			
<b>Раздел 1 Пояснительная записка</b>			
1	31.144.7283-ПЗ	Общая пояснительная записка.	
<b>Раздел 2 Проект полосы отвода</b>			
2	31.144.7283-ППО 2.1	<b>Книга 1</b> Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ППО 2.2	<b>Книга 2</b> Тепловые сети	
	31.144.7283-ППО 2.3	<b>Книга 3</b> Система электроснабжения	
	31.144.7283-ППО 2.4	<b>Книга 4</b> Наружные сети связи	
<b>Раздел 3 Технологические и конструктивные решения</b>			
3	31.144.7283-ТКР 3.1	<b>Книга 1</b> Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ТКР 3.2	<b>Книга 2</b> Тепловые сети	
	31.144.7283-ТКР 3.3	<b>Книга 3</b> Система электроснабжения	
	31.144.7283-ТКР 3.4	<b>Книга 4</b> Наружные сети связи	
<b>Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта</b>			
4	31.144.7283-ИЛО 4.1	<b>Книга 1</b> Водопотребление и водоотведение	
	31.144.7283-ИЛО 4.2	<b>Книга 2</b> Система электроснабжения	
<b>Раздел 5 Проект организации строительства</b>			
5	31.144.7283-ПОС	Проект организации строительства	
<b>Раздел 6 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта</b>			
6	31.144.7283-ПОД	Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
<b>Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды</b>			
7	31.144.7283-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
<b>Раздел 8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>			
8	31.144.7283-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
<b>Раздел 9 Смета на строительство</b>			
9	31.144.7283-СМ	Сметная документация	

31.144.7283-СП

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
п	1	1
		

Копировал:

Формат А4

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

№ разделов	Наименование разделов	Номера листов
1	Основание для проектирования	2
2	Волоконно-оптическая линия связи	2
3	Заземление	3
4.	Рекомендации по монтажу и обеспечению безопасности	4
5.	Таблица регистрации изменений	6

Согласовано			
ГИП			
Пономарев			
Взам инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ТКР3.4.ПЗ

Содержание текстовой части

Стадия	Лист	Листов
П	1	6
 <p style="font-size: small;">ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ</p>		

## 1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Данный проект разработан на основании:

- муниципального контракта №140/08 ПНР с КЖК и СК г.Югорск.
- задания на проектирование №37 от 02.07.2008 г;
- технических условий «О подключении к сетям связи» № 15/2035 от 14.11.06, выданных ОАО «Газпром», ООО «ТЮМЕНЬТРАНСГАЗ», Управления Технологической Связи «ЮГОРСКГАЗТЕЛЕКОМ».
- технических условий (новых) «О подключении к сетям связи» № 15/1160 от 25.03.10, выданных ОАО «Газпром», ООО «ТЮМЕНЬТРАНСГАЗ», Управления Технологической Связи «ЮГОРСКГАЗТЕЛЕКОМ».
- Письмо №08/1247 от 30.03.2010г.

Проектируемые кабельные сооружения не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, не являются источником электромагнитных излучений и в процессе эксплуатации не создают вредных электромагнитных помех или излучений.

На основании объема работ, представленного на прилагаемых чертежах, составлены локальные сметы и спецификация.

## 2. ВОЛОКОННО ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ

В настоящем проекте предусмотрено строительство двухотверстной телефонной канализации (L=85м) от существующего колодца К-424 до здания физкультурно-спортивного комплекса. Кабельная канализация проложена в трубах ПНД d=110мм с установкой смотровых устройств типа ККС-2. Глубина прокладки трубы ПНД-110 – 1,2м согласно п.6.2.5 ВСН-604-111-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений связи».

От существующего оптического шкафа в жилом доме ул. Сахарова, 2а предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ИКСН-М6П-А8-2.7 в существующей канализации (L=205м) до существующего колодца №424 по ул. Декабристов. В существующем кабельном колодце К-424 оставить технологический запас кабеля 15м. От существующего шкафа связи ЗШР-6 в жилом доме по ул. Декабристов, 6 предусмотрена прокладка кабеля связи ТППэп 50х2х0,4 в существующей канализации (L=330м) до существующего колодца №424. Далее кабели прокладывается в проектируемой канализации L=85м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31.144.7283-ТКР3.4.ПЗ			2

Трассу прокладки в проектируемой канализации и профили кабельных пересечений с инженерными сетями см. на листе 1.

Для определения местоположения кабеля, проложенного в трубе, предусматривается прокладка опознавательной ленты в одну траншею с трубкой на половине глубины ее залегания (0,6м). Опознавательная лента изготавливается из пластмассы повышенной прочности, с опознавательными знаками.

Ввод в здание осуществить в канале кабельной канализации. Трубу ПНД-110 от колодца до здания выполнить с уклоном в сторону колодца. После ввода кабелей в здание выполнить герметизацию каналов в соответствии с «Руководством по герметизации вводов кабелей предприятий связи» ССКТБ, М. 1986г. На месте ввода кабелей установить коробку, оставить в ней технологический запас 15м.

3. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление проектируемого оборудования выполнено согласно: ПУЭ; ГОСТ Р 50571.3-94, ГОСТ Р 50571.10-96, ГОСТ Р 50571.21-2000, ГОСТ Р 50571.22-2000. Согласно ГОСТ 464-79 помещение узла связи должно быть оборудовано тремя обособленными заземляющими устройствами:

- рабоче-защитным - сопротивлением 4,0 Ом;
- двумя измерительными – сопротивлением каждого не более 100 Ом;
- молниезащита здания.

Контур рабоче-защитного заземления состоит из вертикальных заземлителей, выполненных из угловой стали сечением 50х50х5мм, соединенных горизонтальными заземлителями из полосовой стали сечением 40х4мм. Заземляющие устройства прокладываются в земле на глубине 0,5м. Траншеи для заземлителей заполняются грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора с последующей утрамбовкой. После монтажа контура заземления произвести замер величины сопротивления, при R>4 Ом – добавить заземлители.

Все металлические нетоковедущие части подлежат заземлению путем прокладки отдельного нулевого защитного проводника, соединенного с нулевой защитной шиной.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ТКР3.4.ПЗ

Лист  
3

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Все строительно-монтажные работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах:

- СНИП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНИП 111-4-80\* «Техника безопасности в строительстве»;
- ВСН-604-111-87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений связи»;
- Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) ПОТ-РО-45-005-95.

До начала работ необходимо вызвать представителей местных организаций для уточнения местоположения подземных коммуникаций в районе проектируемой телефонной канализации, произвести совместную разбивку трассы и получить письменное разрешение на производство работ.

Трассы прохождения и глубину залегания пересекаемых коммуникаций должны уточняться шурфованием в присутствии заказчика перед началом производства работ. Все работы по строительству кабельных переходов должны производиться в обязательном присутствии представителей эксплуатирующих организаций, коммуникаций, которые расположены вблизи зоны работ.

Все участки телефонной канализации, смонтированные из трубы ПНД-110 перед прокладкой в ней кабеля должны пройти следующие проверки:

- на отсутствие загрязнения канала (прочистка);
- на отсутствие зауженности и крутых изгибов канала (калибровка);
- на герметичность.

Все проверки являются регламентными и актируются перед прокладкой кабеля в присутствии представителя заказчика. Рытье траншеи производить с учетом вертикально-планировочных отметок, указанных на строительных чертежах, а также типовых чертежей связи. На большей части трассы прокладка трубки в грунт предусматривается в основном механизированным способом, где по условиям прокладки это не возможно, прокладку трубки производить вручную.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

31.144.7283-ТКР3.4.ПЗ

Лист  
4

Кабель протягивается целой строительной длиной, предусмотренной к прокладке на данном участке трассы без монтажа дополнительных муфт. Трубы ПНД-110 в траншее должны прокладываться с уклоном не менее 3-4мм на 1м длины в сторону колодцев.

После укладки труб , засыпка траншеи производится в два этапа:

- засыпка нижней зоны немерзлым грунтом, не содержащим твердых включений свыше 5см на высоту 0.5м над верхом трубы;
- засыпка верхней зоны траншей грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше диаметра трубы.

Траншею засыпают грунтом с послойным трамбованием. После проведения земельных работ должны быть произведены планировка местности.

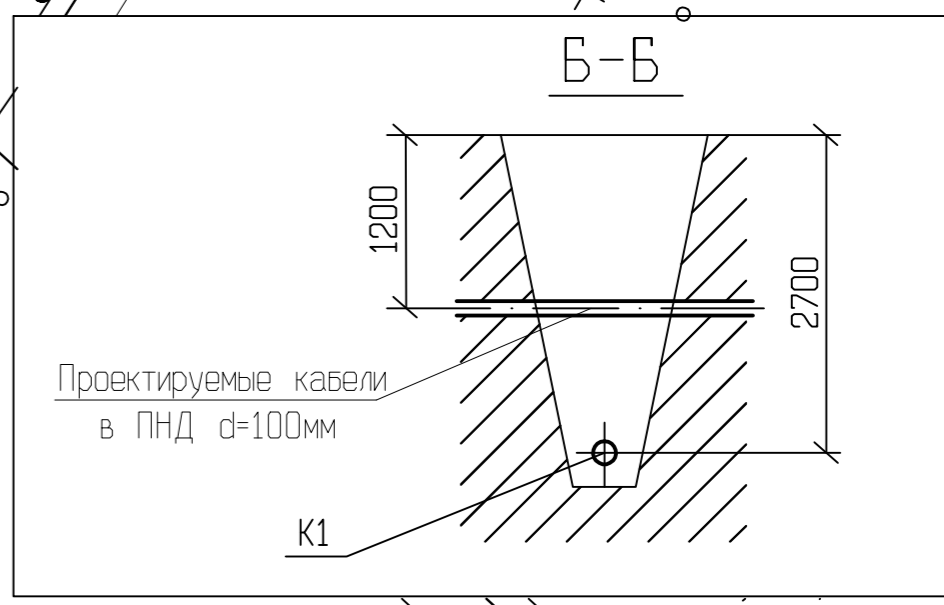
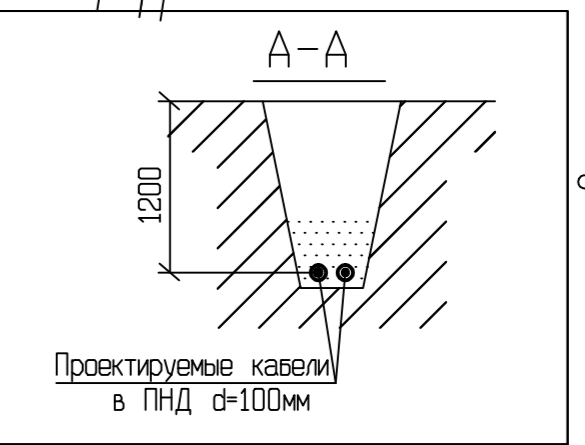
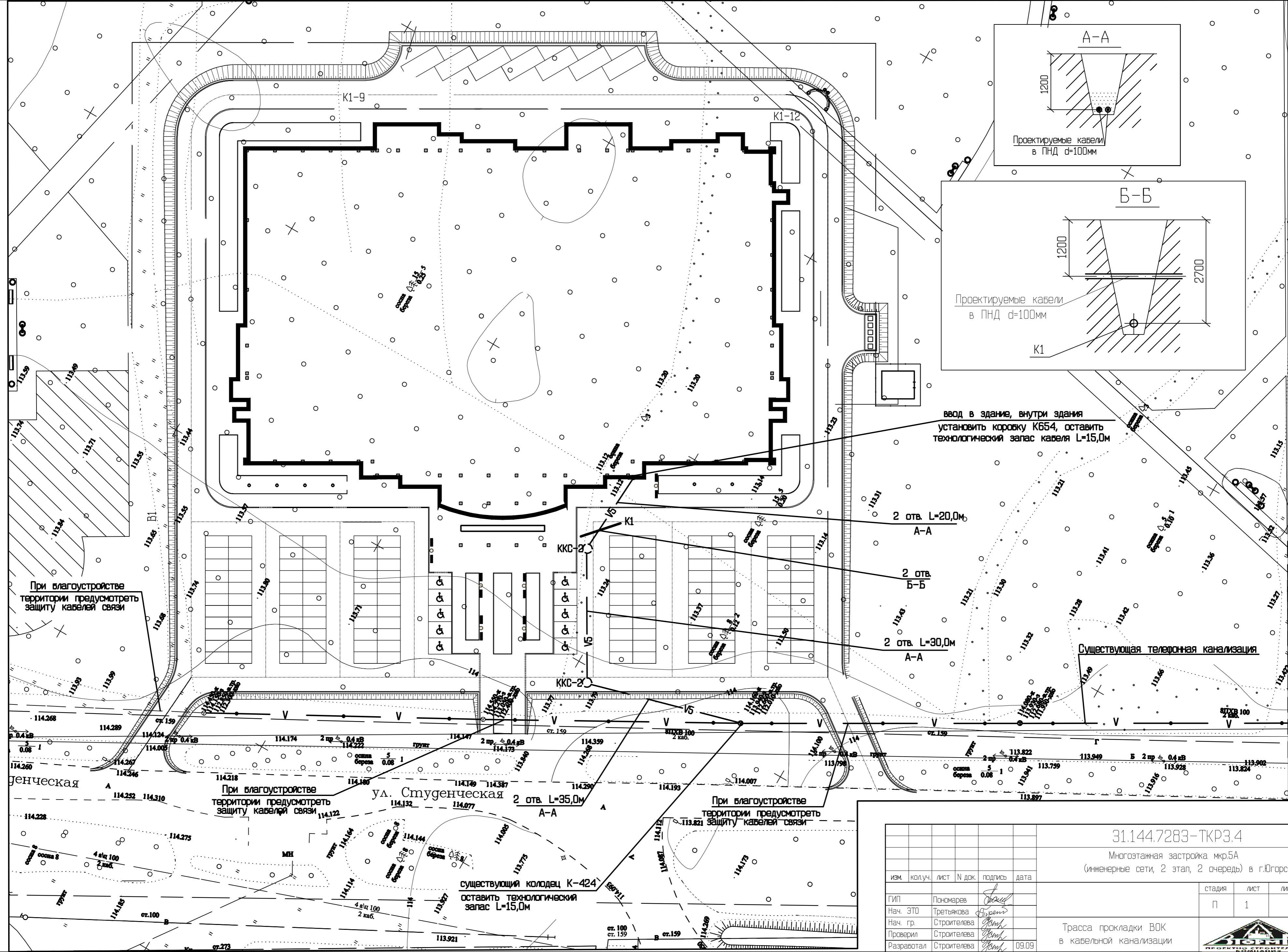
При работе в кабельных колодцах, кабельных тоннелях и лотковой канализации необходимо проверить наличие газа в том колодце, где будет проводиться работа и во всех смежных с ним колодцах. Колодцы обязательно должны вентилироваться до начала и во время работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31.144.7283-ТКР3.4.ПЗ				

Копировал:

Формат А4





ввод в здание, внутри здания  
установить коробку К654, оставить  
технологический запас кабеля L=15,0м

2 отв. L=20,0м  
А-А

2 отв.  
Б-Б

2 отв. L=30,0м  
А-А

Существующая телефонная канализация

ул. Студенческая

При благоустройстве  
территории предусмотреть  
защиту кабелей связи

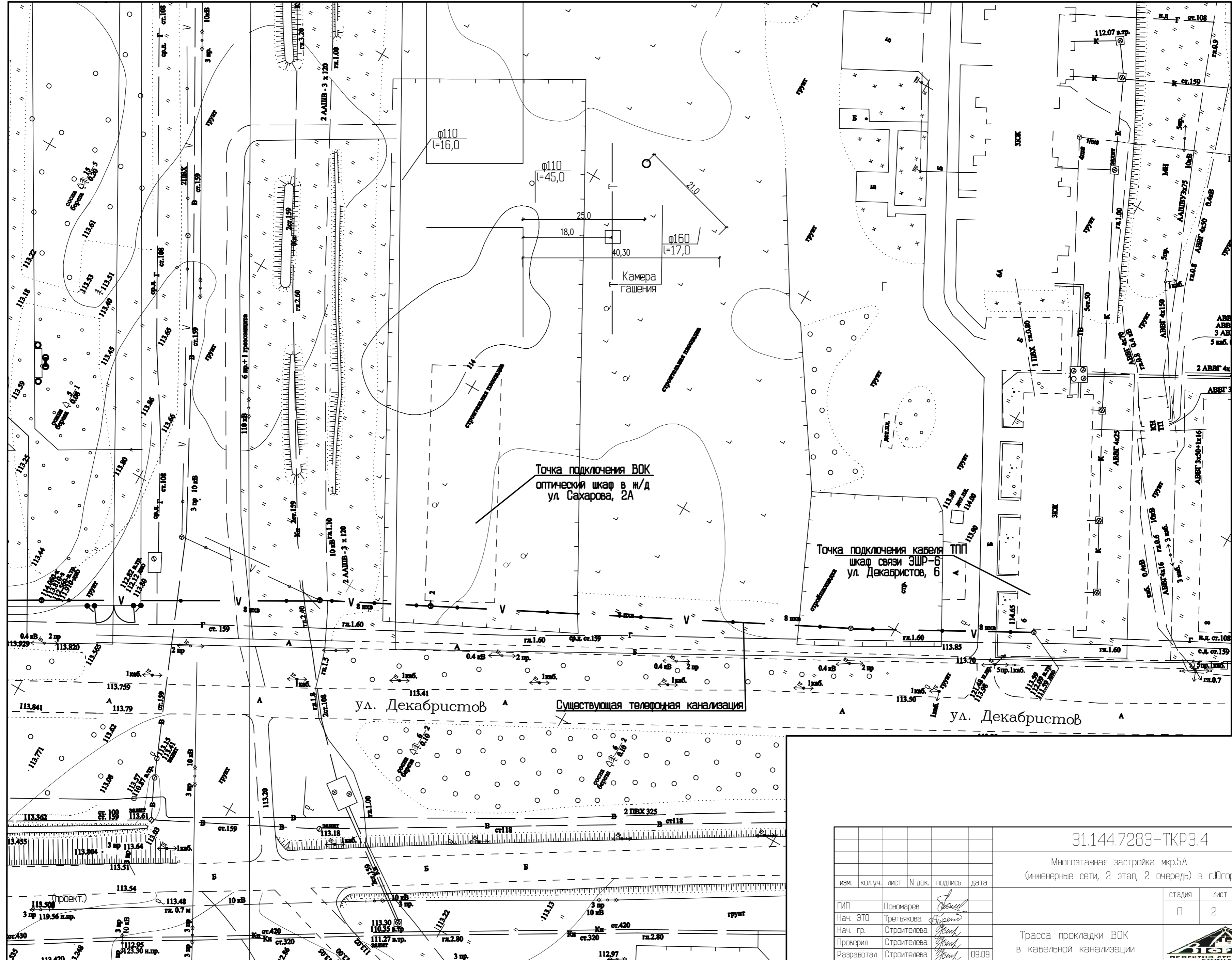
При благоустройстве  
территории предусмотреть  
защиту кабелей связи

существующий колодец К-424  
оставить технологический  
запас L=15,0м

31.144.7283-ТКРЗ.4						Многоэтажная застройка мкр.5А (инженерные сети, 2 этап, 2 очередь) в г.Югорске		
изм.	кол.уч.	лист	N док.	подпись	дата	стадия	лист	листов
ГИП	Пономарев					П	1	
Нач. ЭТО	Третьякова					Трасса прокладки ВСК в кабельной канализации		
Нач. гр.	Строительева							
Проверил	Строительева							
Разработал	Строительева				09.09			


СОГЛАСОВАНО			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

СОГЛАСОВАНО					
Изм. N	подп.	Подпись и дата	Взам. инж. N		



31.144.7283-ТКР3.4					
Многоэтажная застройка мкр.5А (инженерные сети, 2 этаж, 2 очередь) в г.Югорске					
ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Пономарев				
Нач. ЭТО	Третьякова				
Нач. гр.	Строительева				
Проверил	Строительева				
Разработал	Строительева				09.09
Трасса прокладки ВОК в кабельной канализации				СТАДИЯ	ЛИСТ
				П	2
				ЛИСТОВ	
				ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ОБЪЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФОРМАТ А2	

[illegible]

						31.144.7283-ТКРЗ.4.СО		
Изм.	N уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
				<i>Л</i>		Стадия	Лист	Листов
Нач. ЭТО		Третьякова		<i>Л</i>		П	1	1
Нач. гр.		Строителева		<i>Л</i>				
Проверил		Строителева		<i>Л</i>				
Разработал		Строителева		<i>Л</i>				