

*ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"*

*Общество с ограниченной ответственностью  
"Строительные решения.  
Специализированный застройщик"*

*Рабочая документация*

*Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ,  
проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения  
строительных материалов по адресу: Российская  
Федерация, Новосибирская обл., городской округ город  
Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район,  
ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер  
земельного участка: 54:35:082265:1216)*

*Вынос кабельной линии 10кВ*

*036-0-2022-ЭС*

*Электротехническая часть*

*г. Новосибирск 2022*

# *ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"*

*Общество с ограниченной ответственностью  
"Строительные решения.  
Специализированный застройщик"*


## *Рабочая документация*

*Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ,  
проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения  
строительных материалов по адресу: Российская  
Федерация, Новосибирская обл., городской округ город  
Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район,  
ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер  
земельного участка: 54:35:082265:1216)*

*Вынос кабельной линии 10кВ*

*036-0-2022-ЭС*

*Электротехническая часть*

*Главный инженер проекта  /А.А. Антонников/*

*г. Новосибирск 2022*

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС

Лист	Наименование	Страница
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электрической сети	
3	План трассы кабельных линий 10 кВ М 1:500	
4	План трассы кабельных линий 10 кВ М 1:500 (Продолжение)	
5	Уплотнение кабеля в трубе при прокладке в траншее	
6	Спецификация изделий и материалов.	
7	Ведомость основных объемов работ	
8	Профиль прокола №1	
9	Профиль прокола №2	
10	Профиль прокола №3	
11	Профиль прокола №4	
12	Профиль прокола №5	
13	Профиль прокола №6	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов




Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, 7-е издание	Правила устройства электроустановок	
РД 34.20.185-94*	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	1992 г.
	Прилагаемые документы	
	Технические условия АО "РЭС" для присоединения к электрическим сетям	
	№19-11-24/214334 от 23.05.2022г.	

Общие указания:

1. Данная рабочая документация разработана на основании технических условий АО "РЭС" №19-11-24/214334 от 23.05.2022г., данных предоставленных заказчиком, исходных данных, полученных в результате предпроектного обследования, и затрагивает вопрос технологического присоединения проектируемой ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемой ЛЭП-0,4кВ, открытого склада хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)

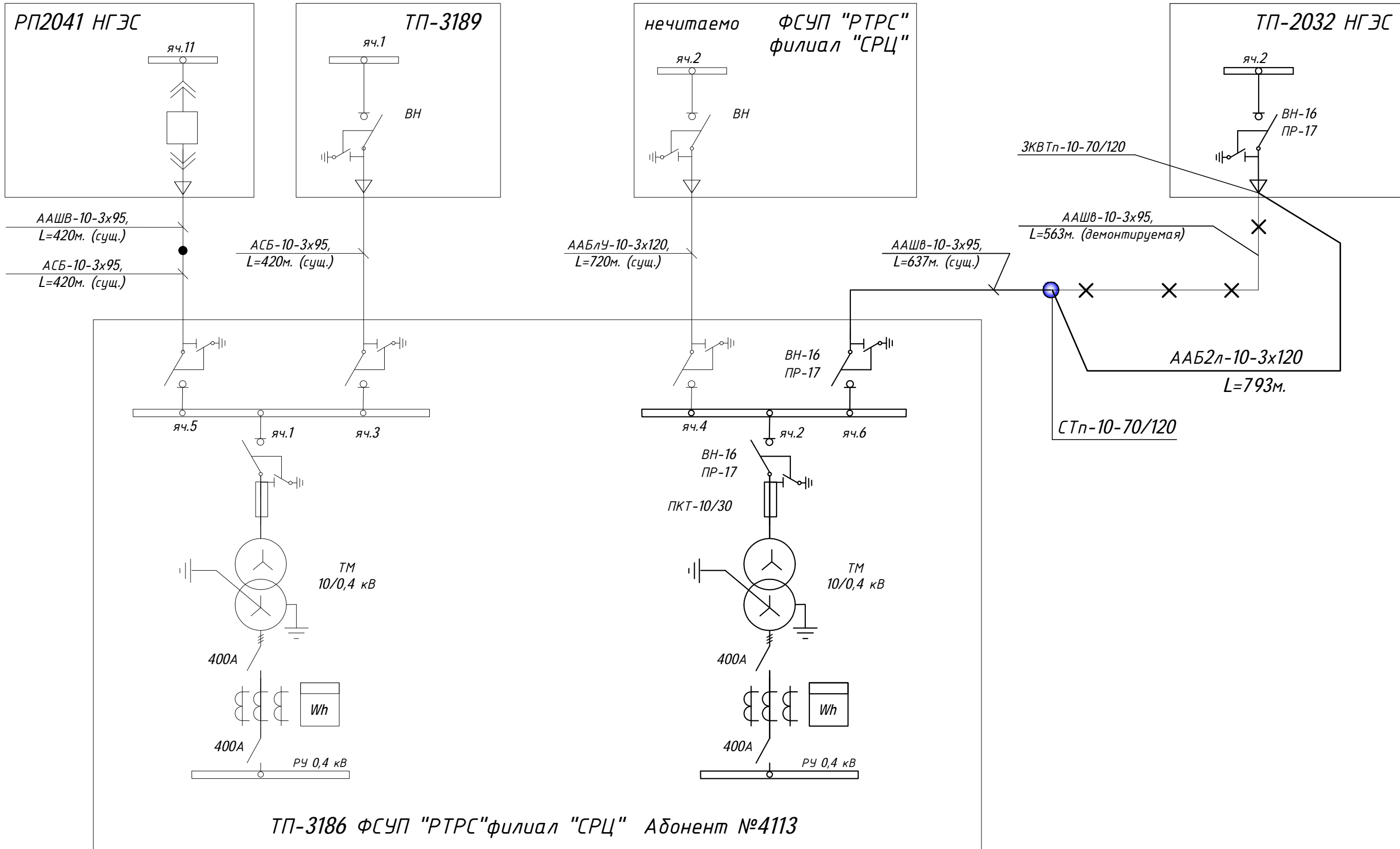
2. Вынос кабельной линии 10кВ из зоны строительства производится согласно технических условий АО "РЭС".  
Вынос кабельной линии осуществляется на участке - ЛЭП-10кВ РЧ-10кВ ТП-2032 (яч.2) - РЧ-10кВ ТП-3186 (яч.6) МЧО "Электросеть".  
Для прокладываемых участка КЛ-10 кВ предусматривается кабель с бумажно-пропитанной изоляцией марки ААБ2л-10-3х120.  
Технологическое присоединение к точке присоединения осуществляется путем строительства кабельной линии 10 кВ до соединительной муфты, расположенной за зоной строительства.

3. Проектируемые кабели 10 кВ прокладываются в земляной траншее на глубине 1.0 м от спланированной поверхности земли и защищаются кирпичом на всем протяжении.  
Пересечения кабелей между собой и другими подземными коммуникациями выполняются по типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".  
Для пассивной защиты кабелей предусмотрена подсыпка над и под кабелем песком толщиной 15 см. После окончания монтажных работ предусмотрено восстановление газонов и асфальтовых покрытий.  
Отрезок кабельной линии вдоль дороги выполнить методом горизонтально-направленного бурения (прокол) установкой типа "Навигатор".  
При пересечении с коммуникациями и кабельными линиями кабели проложить в трубах маркой, взятой согласно проекта. Сечение труб взять согласно проекту.  
Длину кабеля перед заказом и нарезкой уточнить по месту.  
Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ВСН, СНиП, ГОСТ.  
Раскопку траншеи и прокладку кабеля производить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

						036-0-2022-ЭС				
						Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение. Вынос кабельной линии 10кВ		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антонников			05.22			Р	1	
Н.контр.		Кочкин			05.22	Общие данные		ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Нач.отдела		Антонников			05.22					

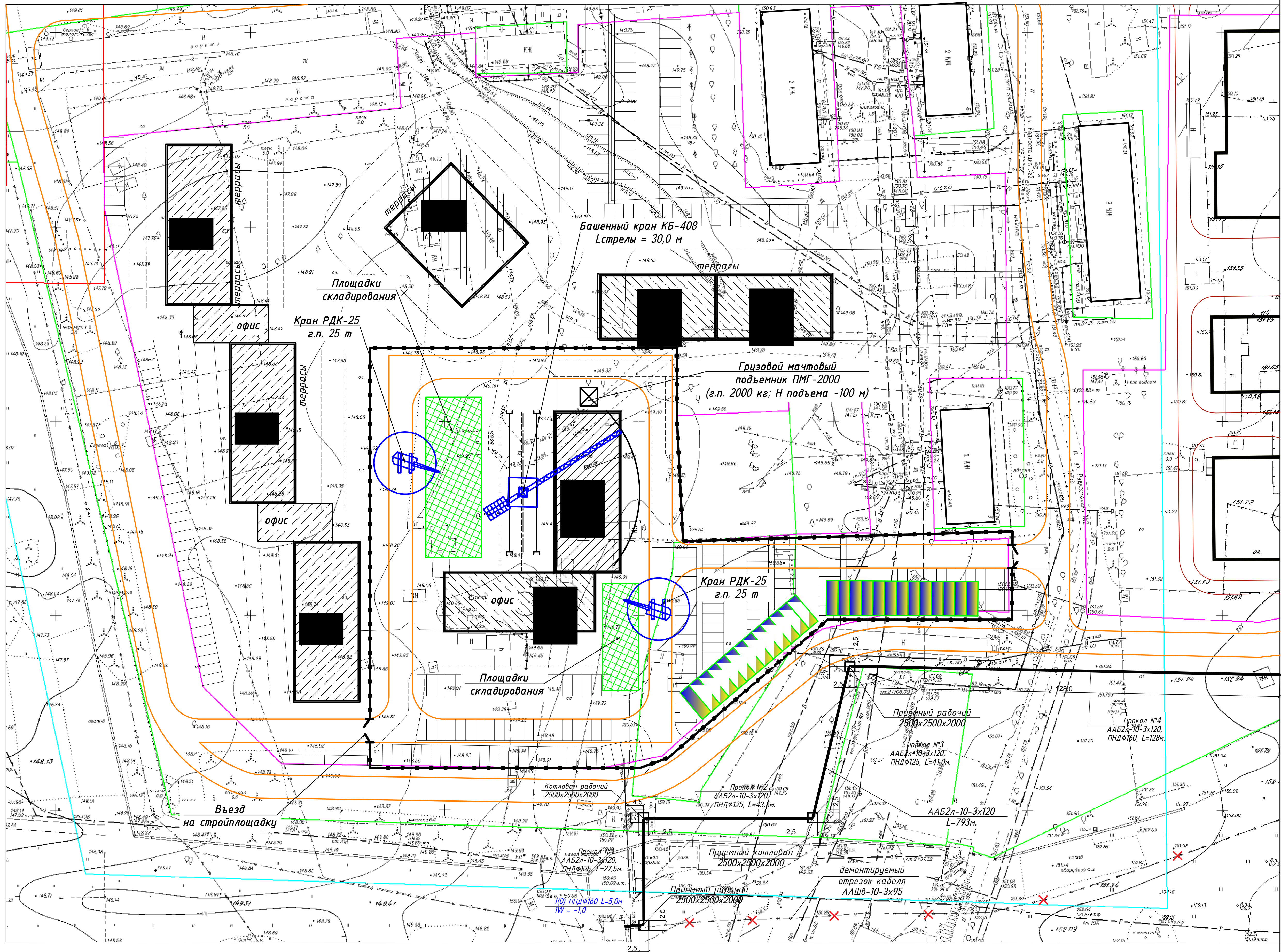
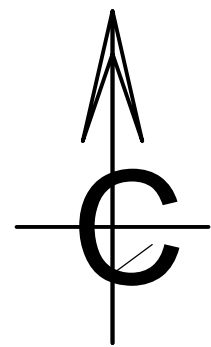
Согласовано

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



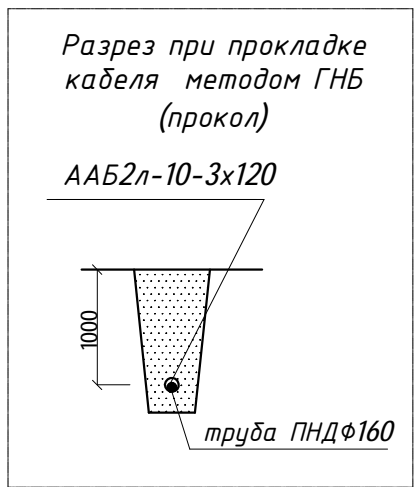
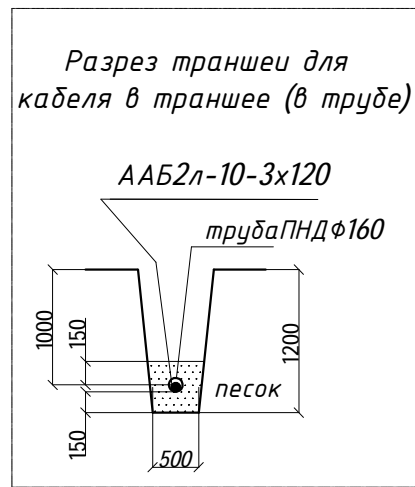
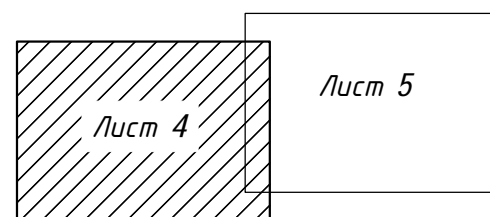
						036-0-2022-ЭС			
						Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение. Вынос кабельная линия 10кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антонников		АИ	05.22		Р	2	
Н.контр.		Кочкин		АИ	05.22				
Нач.отдела		Антонников		АИ	05.22	Общие данные		ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"	





линия сводки с листом 5

Схема соединения листов

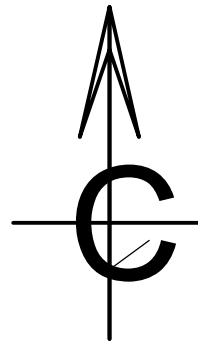


ПРИМЕЧАНИЯ

Кабель прокладывается в траншее, на глубине не менее 1,0 м от планировочной отметки земли и на всем протяжении трассы защищается кирпичом. При пересечениях с коммуникациями проектируемый кабель защищается тубой. Для пассивной защиты кабелей выполняется подсыпка песком под и над кабелем по всей длине. Обратную засыпку выполнить песком до уровня -0,30 от нулевой отметки земли, далее - грунтом до отм. 0,000. Кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей. Укладывать запас кабеля в виде coils (витков) запрещается. Пересечения кабеля с подземными коммуникациями и с автодорогами выполнять по типовому проекту А5-92 "Тяжпроект". Отрезок кабельной линии вдоль дороги выполнить методом горизонтально-направленного бурения (прокол) установкой типа "Навигатор". До начала производства земляных работ вызвать представителей эксплуатирующих организаций и все работы производить с их разрешения и в их присутствии. Все электромонтажные работы производить в строгом соответствии с правилами техники безопасности и действующими нормами. Пуско-наладочные работы выполнять с оформлением необходимых протоколов испытаний в соответствии с СП 76.13330.2016.

036-0-2022-ЭС					
Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радищевская №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:126)					
Изм.	Кол.	Лист	Рядок	Дата	Электроснабжение.
Разраб.	Антонников	05.22			Вынос кабельной линии 10кВ
Н.контр.	Кочкин	05.22			
Нач.отдела	Антонников	05.22			
План трассы кабельных линий 10 кВ М 1:500					000 ПСК "МЕГАПОЛИС" Формат А1





линия сводки с листом 4

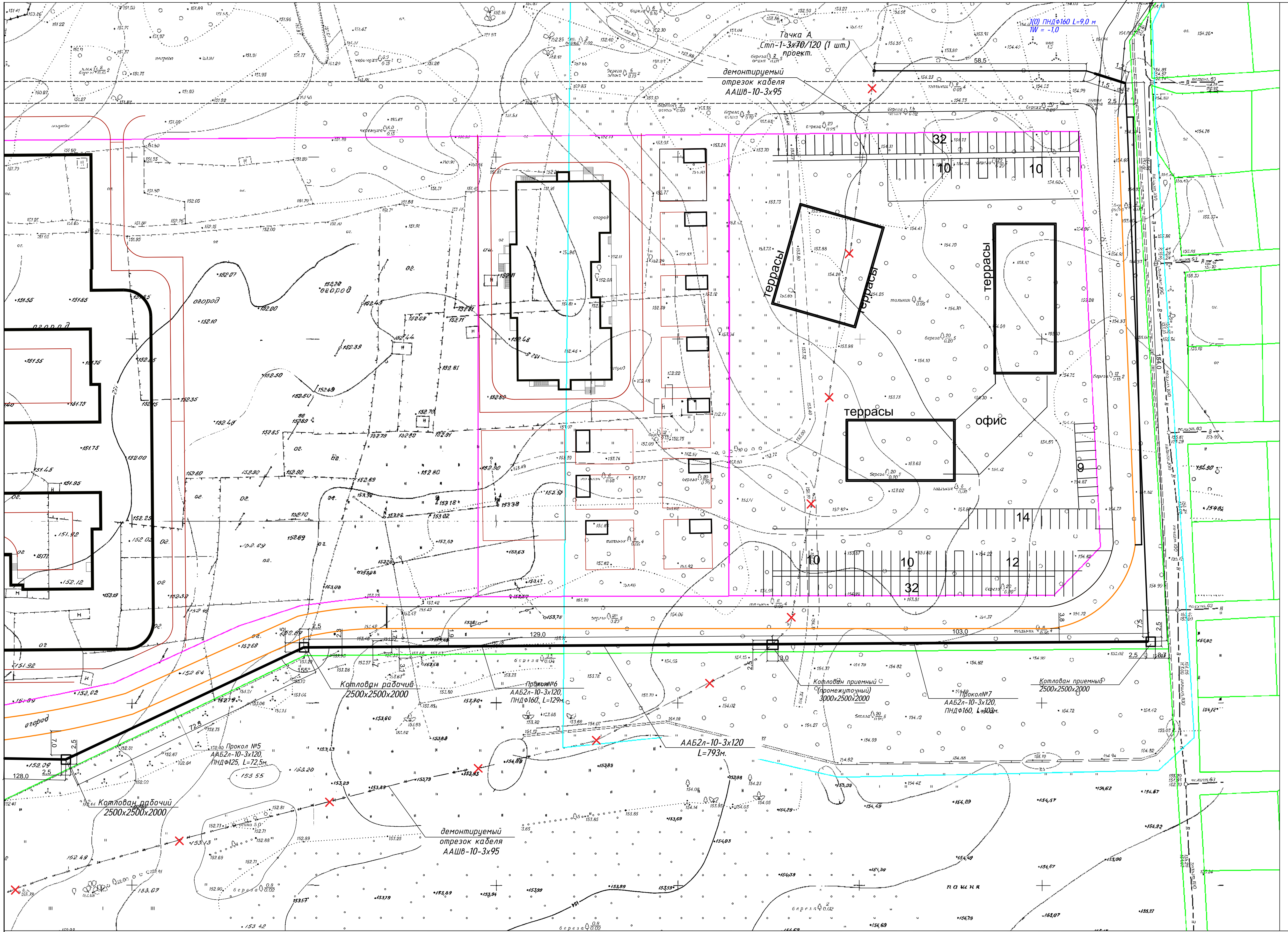
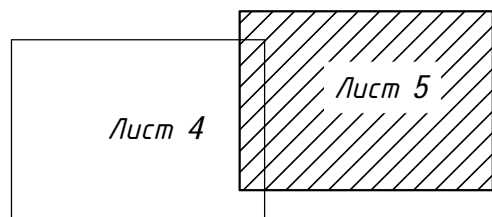
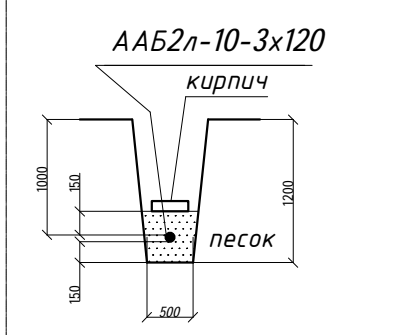


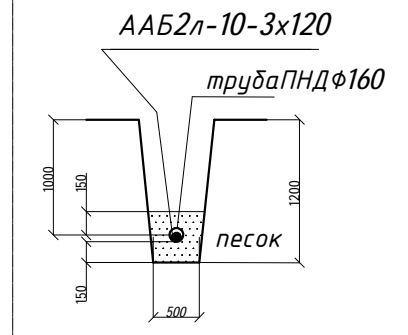
Схема соединения листов



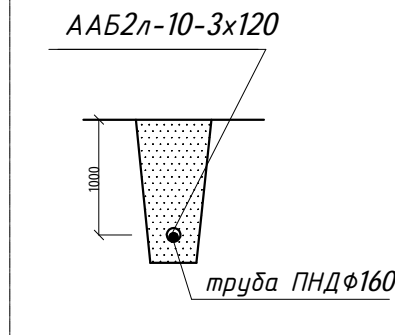
Разрез траншеи для  
кабеля в траншее



Разрез траншеи для  
кабеля в траншее (в трубе)



Разрез при прокладке  
кабеля методом ГНБ  
(прокол)

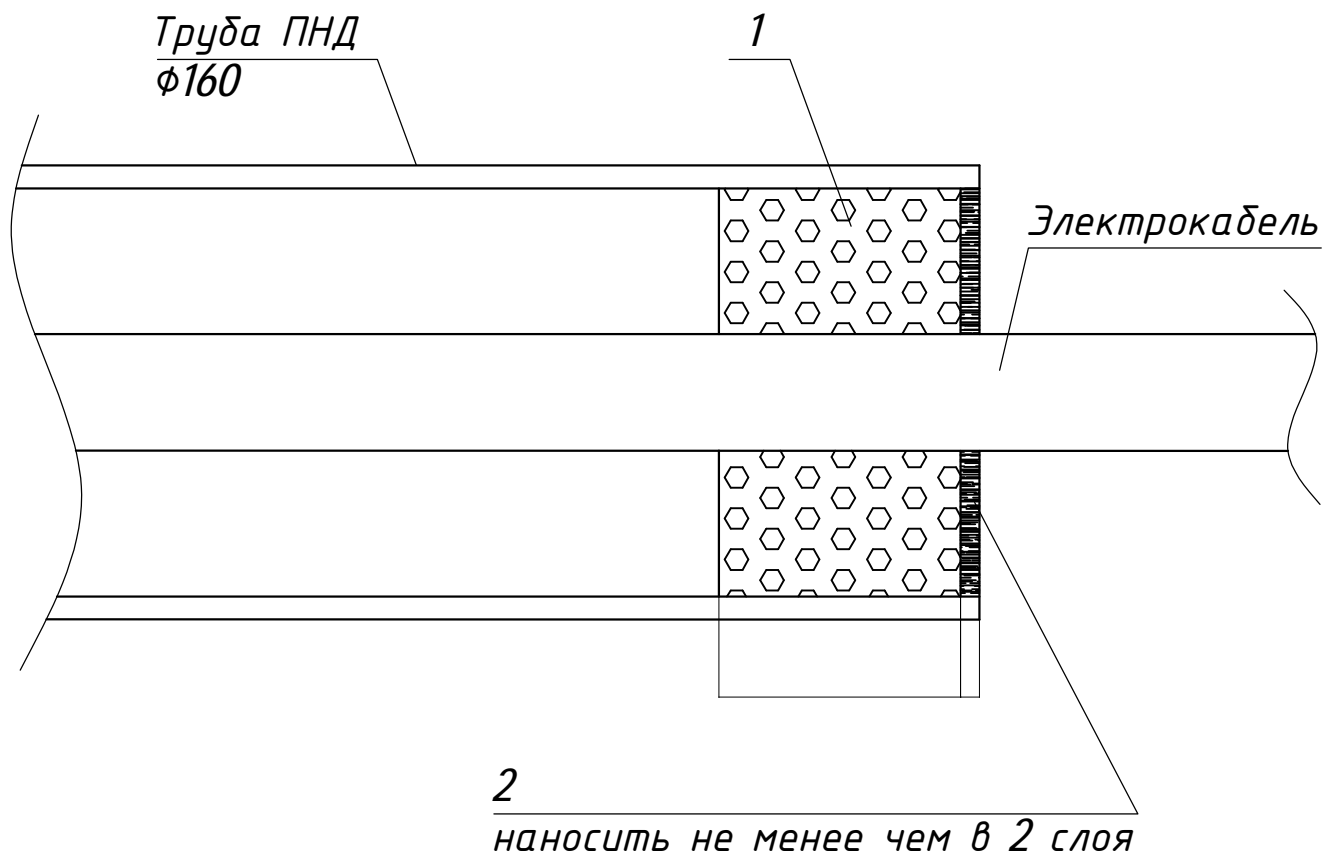


036-0-2022-ЭС

Изм.	Кол.	Лист	Мод.	Подп.	Дата	Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0.4кВ, проектируемая ЛЭП-0.4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радищевская №2, 3/4 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Антонников	05.22				Электроснабжение. Вывос кабельной линии 10кВ	Р	4	
Н.контр.	Кочкин	05.22				План трассы кабельных линий 10 кВ М 1:500 (Продолжение)			
Нач.отдела	Антонников	05.22							ООО ПСК "МЕГАПОЛИС" Формат А1



## Уплотнение кабеля в трубе



### Спецификация материалов на 1 ввод кабеля (1 труба)

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пена монтажная	1 баллон	0,3	Объем баллона 750 мл
2	Герметик "Сазиласт 24"	кг	0,08	Объем 0,06 л

1. Расчет расхода материалов принят для минимального диаметра применяемого кабеля.
2. Расчет баллонов монтажной пены выполнен с учетом расширения пены в 5 раз.
3. Гидроизоляция резервных труб выполняется аналогично данному узлу.

**036-0-2022-ЭС**

Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антонников			05.22	Р	5	
Н.контр.		Кочкин			05.22			
Нач.отдела		Антонников			05.22			
<p style="text-align: center;"><b>Электроснабжение.</b> <b>Вынос кабельной линии 10кВ</b></p> <p style="text-align: center;">Уплотнение кабеля в трубе при прокладке в траншее</p>						<p style="text-align: center;">ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"</p>		

Согласовано

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата




Инв. № подл.

Ведомость объемов основных работ

Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечания
Монтажные работы			
Устройство постели для 1-го кабеля в траншее В=300, Н=150	м	229	
Устройство подушки для 1-го кабеля в траншее В=300, Н=150	м	215	под кирпич
Прокладка кабелей в готовой траншее (приведено в одну нитку)	м	240,0	215*1.05+14
Кабель затягиваемый в трубы	м	559	
Покрытие кабеля кирпичом	м	215	
Установка соединительных муфт	шт	1	
Установка концевых муфт муфт	шт	1	
Герметизация концов труб	шт	18	
Запас кабеля на монтаж соединительных муфт	м	3	
Запас кабеля на ввод в КТПН	м	5	
Прокладка кабеля методом ГНБ (прокол)	м	545	
Земляные работы			
Разработка траншеи ручным способом (грунт II гр)	м³	82,4	
Доработка гранта вручную в траншее (грунт II гр)	м³	4,1	5%
Разработка котлованов	м³	102,5	2,5х2,5х2,0-7шт., 3,0х2,5х2,0-1шт.,
Обратная засыпка траншеи вручную, h=0,15м	м³	20,6	устройство постели (песок)
Обратная засыпка траншеи, котлованов	м³	168,4	
Уплотнение грунта I гр. пневматическими трамбовками	м³	168,4	
Вывоз грунта на расстояние до 20 км	м³	20,6	
Прокладка полиэтиленовых труб	м	14,0	

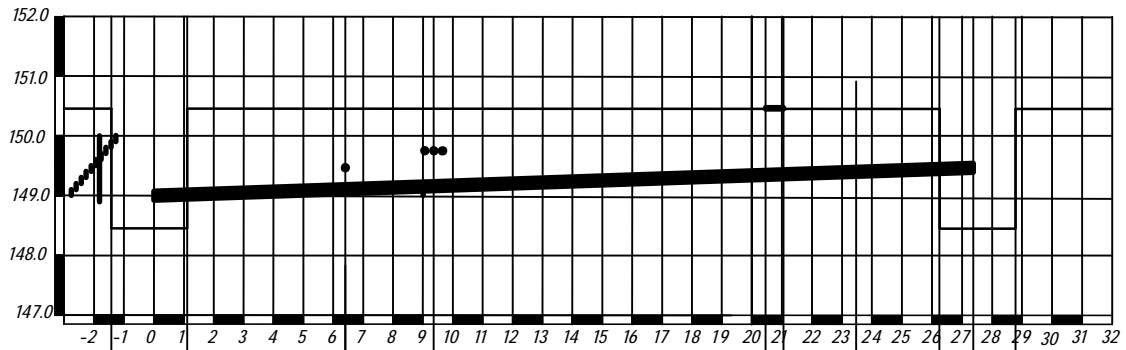
Спецификация оборудования и изделий

Наименование	Марка, тип	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
Кабель с алюминиевыми жилами с бумажно-пропитанной изоляцией	ААБ2л-10-3х120	м	795	
Муфты соединительные термоусаживаемые	ЗСТп-10-70/120	шт	1	
Муфты концевые термоусаживаемые	ЗКВТп-10-70/120	шт	1	
Песок	крупный	м³	21,5	20,6х1,05%
Кирпич строительный	Кр-р-по 1НФ М100/2,0/25	шт	180,2	
Труба полиэтиленовая	ПЭ100 SDR17 φ125/7,4 мм	м	194	185*1,05% - прокол
Труба полиэтиленовая	ПЭ100 SDR17 φ160/9,5 мм	м	372	14м.*1,05% + 360*1,05- прокол
Монтажная пена (баллон 750мм)		шт	6	
Герметик "Сазиласт 24"		кг	0,2	

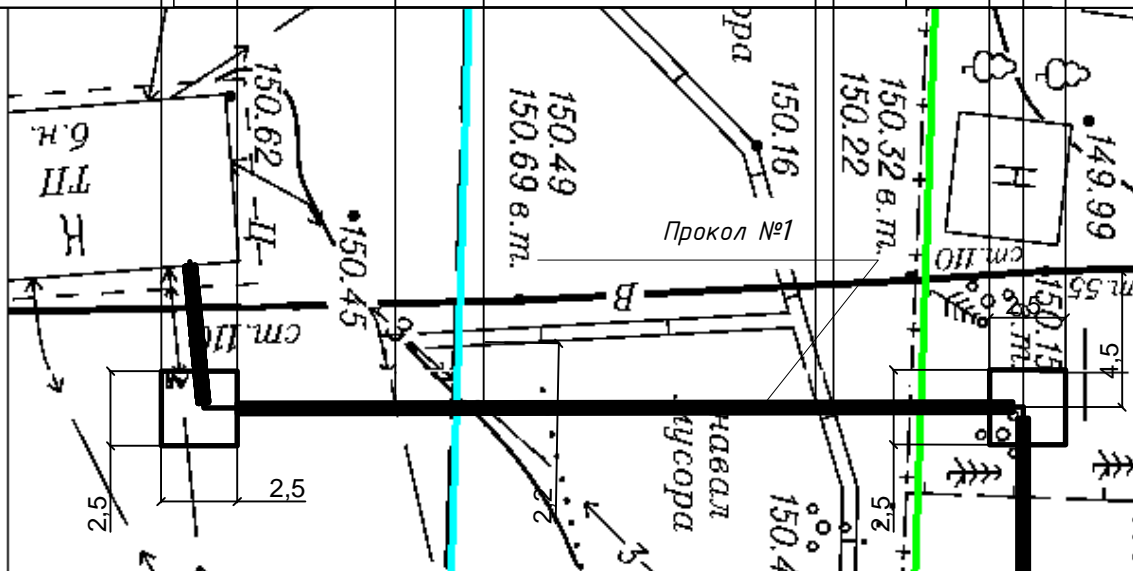
						036-0-2022-ЭС				
						Проектируемая ЛЭП-10кВ, КТПН-10/0,4кВ, проектируемая ЛЭП-0,4кВ, открытый склад хранения строительных материалов по адресу: Российская Федерация, Новосибирская обл., городской округ город Новосибирск, г. Новосибирск, Первомайский район, ул. Радиационная №2, з/у 22 (кадастровый номер земельного участка: 54:35:082265:1216)				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение. Вынос кабельной линии 10кВ		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Антонников			05.22			Р	6	
Н.контр.		Кочкин			05.22	Спецификация изделий и материалов. Ведомость основных объемов работ		ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Нач.отдела		Антонников			05.22					



# Профиль прокола №1



Отметка рельефа	150,45		150,45	150,45		150,5		150,45
Существующие коммуникации	Котлован приемный		К/Л-10кВ	К/Л-0,4кВ		ЛК		Котлован рабочий
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	-		149,5	149,7		150,5		-
Проектные отметки заложения низа траншеи	148,50		149,05	149,15		149,4		148,50
Глубина заложения траншеи, мм	2000		1400	1300		1100		2000
Расстояние до сущ. коммуникаций, мм			300	500		1100		
Расстояние, мм	2500				27500			2500
Способ производства работ	Вручную			Прокол методом ГНБ				Вручную



015-2-2022-ЭС

Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь, ул. Шевченко, д15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)

Электроснабжение  
строймеханизмов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Профиль прокола №1

ООО ПСК  
"МЕГАПОЛИС"

формат А4

Взам. инв. №

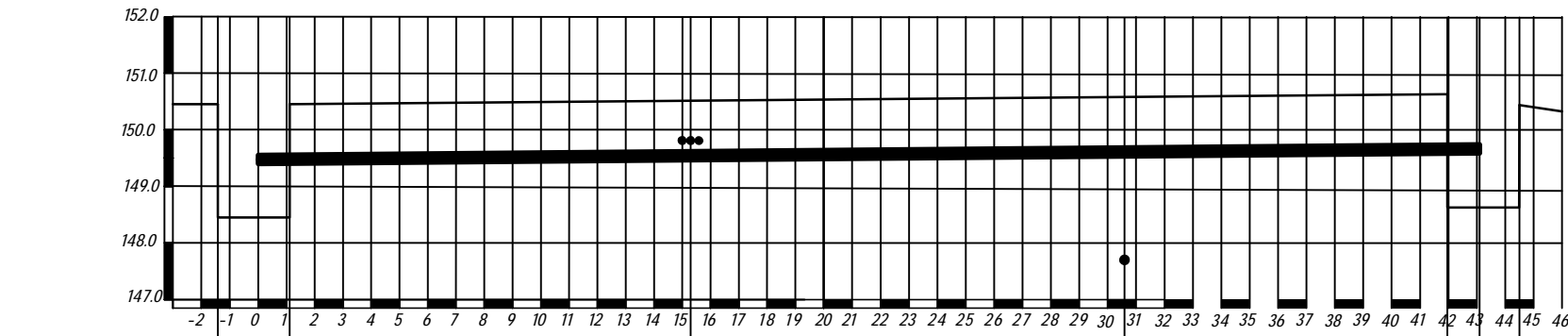
Подп. и дата

Инв. № подл.

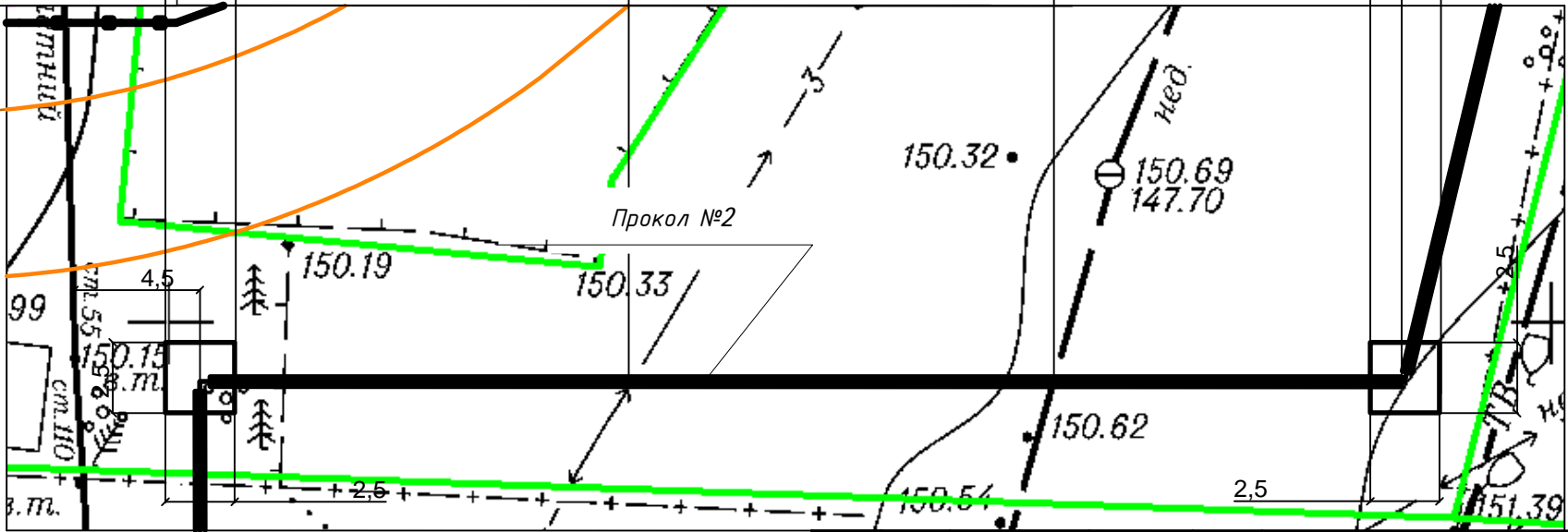
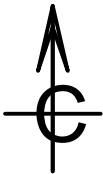
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Кочкин				04.22
Н.контроль	Антонников				04.22

Согласовано:

Профиль прокола №2



Отметка рельефа	150,45		150,5		150,62		150,45
Существующие коммуникации	Котлован рабочий		К/Л-10кВ		Водопровод (нед.)		Котлован приемный
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	,		149,4		147,7		,
Проектные отметки заложения низа траншеи	148,50		149,05		149,6		148,50
Глубина заложения траншеи, мм	2000		1000		1000		2000
Расстояние до сущ. коммуникаций, мм			350		1900		
Расстояние, мм	2500		43500				2500
Способ производства работ	Вручную	Прокол методом ГНБ					Вручную

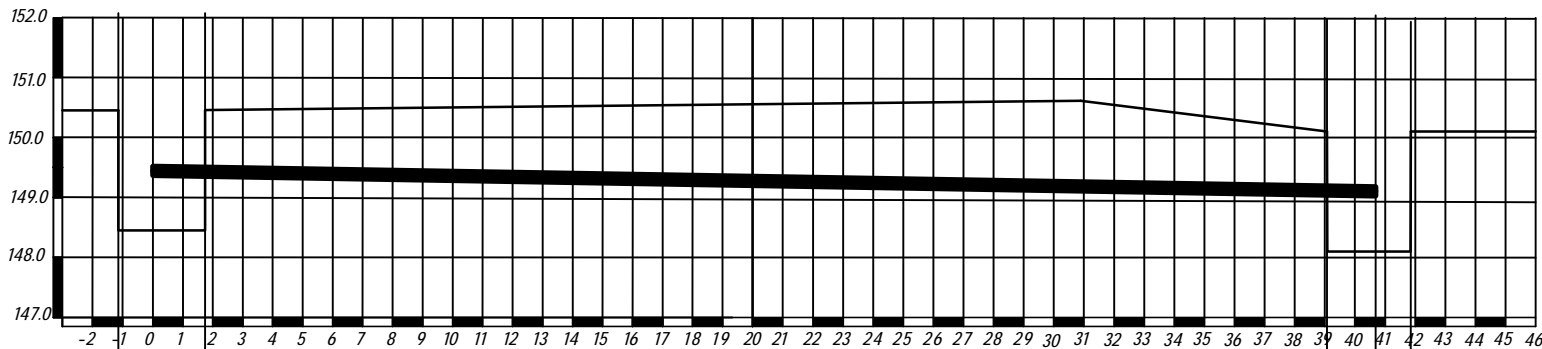


Согласовано:			
Инв. № подл.	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		

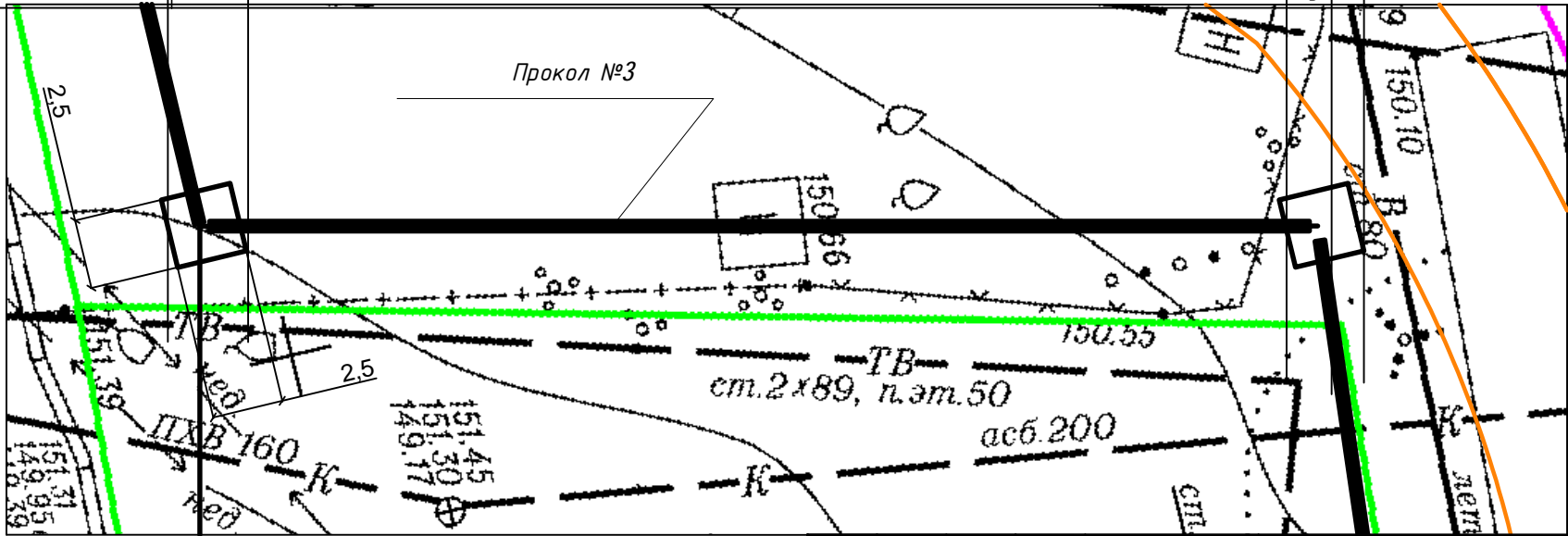
						015-2-2022-ЭС		
						Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь, ул. Шевченко, д15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)		
Изм.						Кол.	Лист	№ док
						Подп.	Дата	
Выполнил						Кочкин	04.22	
Н.контроль						Антонников	04.22	
						Электроснабжение строймеханизмов		Стадия
								Лист
								Листов
						Р		8
						Профиль прокола №2		ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"
								формат А3





Профиль прокола №3



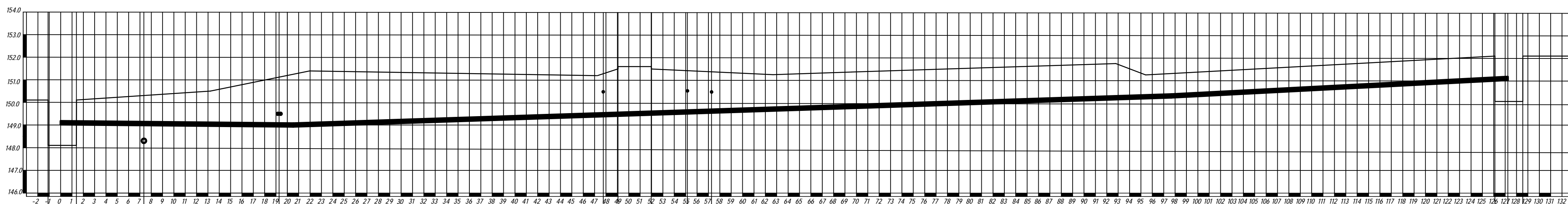
Отметка рельефа	150,45			150,10	
Существующие коммуникации	Котлован приемный			Котлован рабочий	
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	-			-	
Проектные отметки заложения низа траншеи	149,50			148,1	
Глубина заложения траншеи, мм	2000			2000	
Расстояние до сущ. коммуникаций, мм					
Расстояние, мм	2500	41000			2500
Способ производства работ	Вручную	Прокол методом ГНБ			Вручную



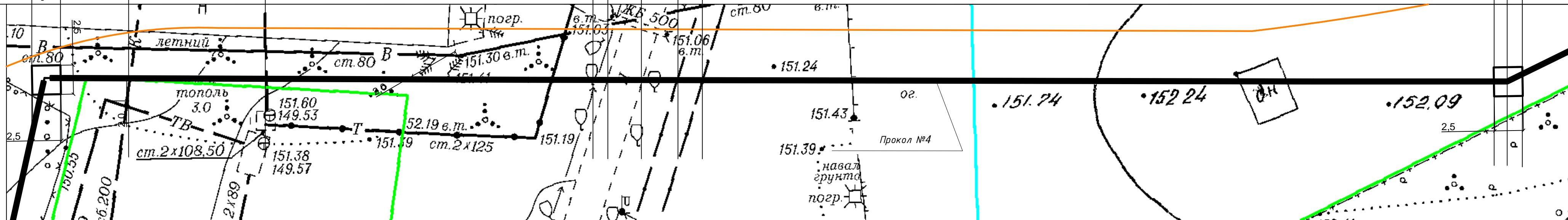
Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



						015-2-2022-ЭС			
						Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь, ул. Шевченко, д15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение строймеханизмов	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	
Выполнил	Кочкин				04.22	Профиль прокола №3	ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Н.контроль	Антонников				04.22				

### Профиль прокола №4



Отметка рельефа	150,10		150,2	151,5	151,2	151,6		151,34	151,24	152,1	
Существующие коммуникации	Котлован рабочий		Канализация	Теплотрасса	К/Л-0,4кВ	Дорога		К/Л-0,4кВ	К/Л-0,4кВ	Котлован рабочий	
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	-		148,3	149,5	150,5	149,4		150,6	150,5	-	
Проектные отметки заложения низа траншеи	148,1		149,2	149,0	149,4	149,5		149,6	149,6	150,1	
Глубина заложения траншеи, мм	2000		1000	1500	180	200		1740	1640	2000	
Расстояние до сущ. коммуникаций, мм			900	500	1100	200		1000	900		
Расстояние, мм	2500								128000	2500	
Способ производства работ	Вручную								Прокол методом ГНБ	Вручную	

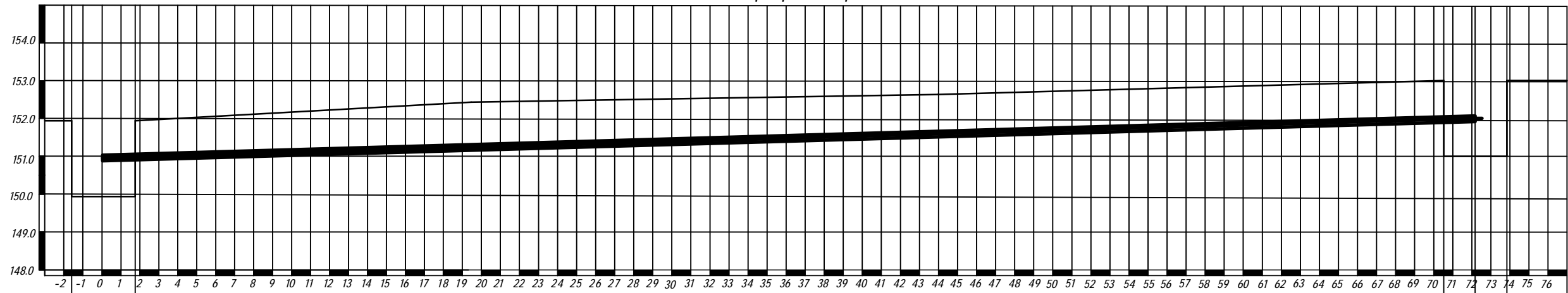


							015-2-2022-ЭС					
							Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь. Ул. Шевченко, д\15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Электроснабжение строймеханизмов			Стадия	Лист	Листов
										Р	10	
Выполнил		Кочкин			04.22		Профиль прокола №4			ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Н.контроль		Антонников			04.22							

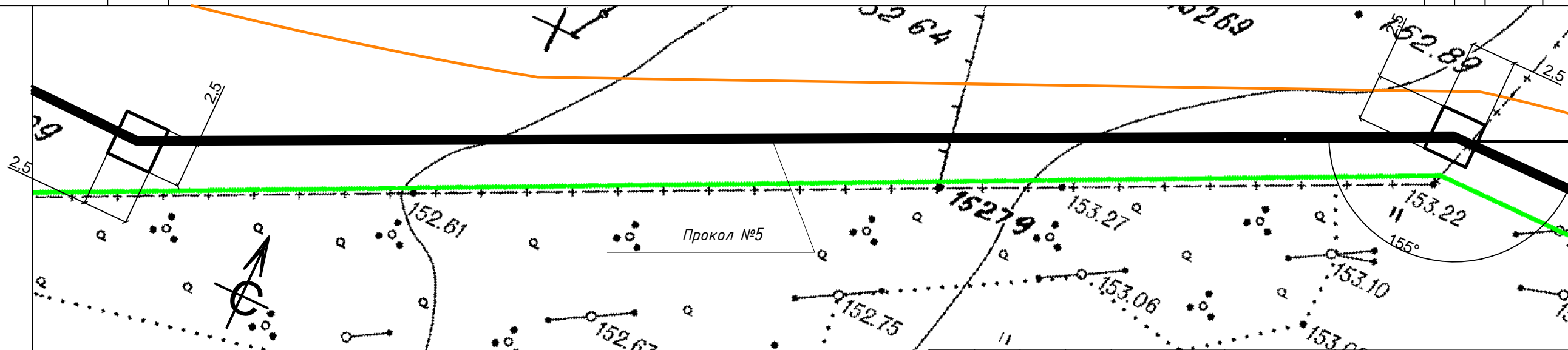
формат A2





### Профиль прокола №5

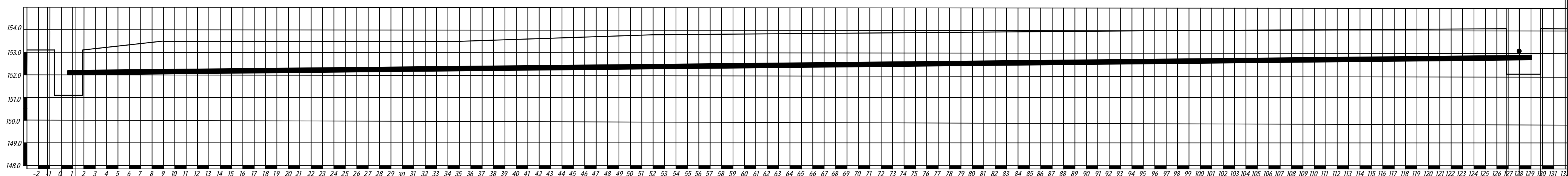
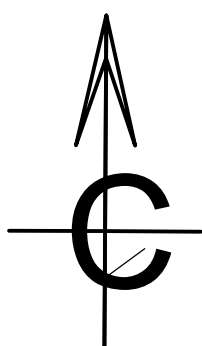
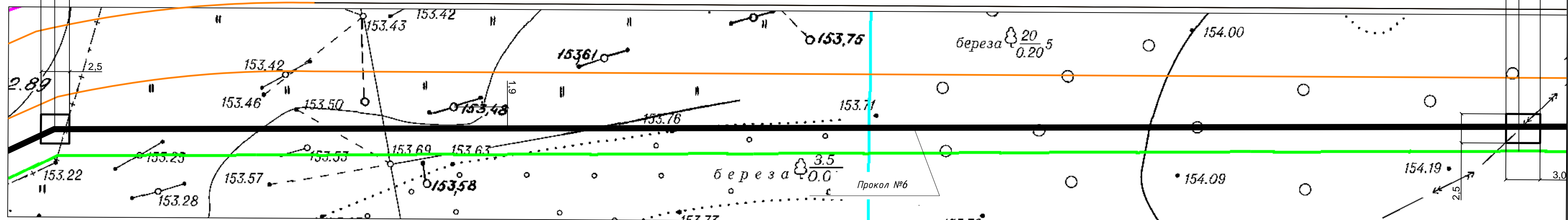




Отметка рельефа	152,1		152,2	
Существующие коммуникации	Котлован рабочий		Котлован рабочий	
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	'		'	
Проектные отметки заложения низа траншеи	150,1		152,2	
Глубина заложения траншеи, мм	2000		2000	
Расстояние до сущ. коммуникаций, мм				
Расстояние, мм	2500	72500	2500	
Способ производства работ	Вручную	Прокол методом ГНБ	Вручную	



						015-2-2022-ЭС			
						Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь, ул. Шевченко, д15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение строймеханизмов	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	
Выполнил	Кочкин				04.22	Профиль прокола №5	ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Н.контроль	Антонников				04.22				

### Профиль прокола №6

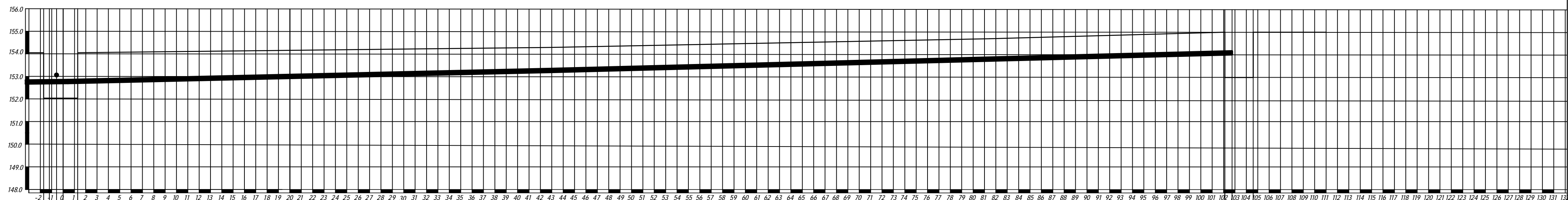
[illegible]

						015-2-2022-ЭС			
						Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь ул. Шевченко, д15 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение строймеханизмов	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
Выполнил	Кочкин				04.22	Профиль прокола №6	ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Н.контроль	Антонников				04.22				

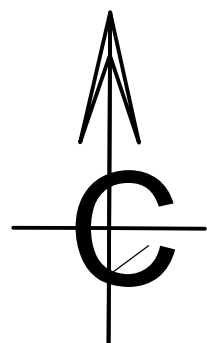
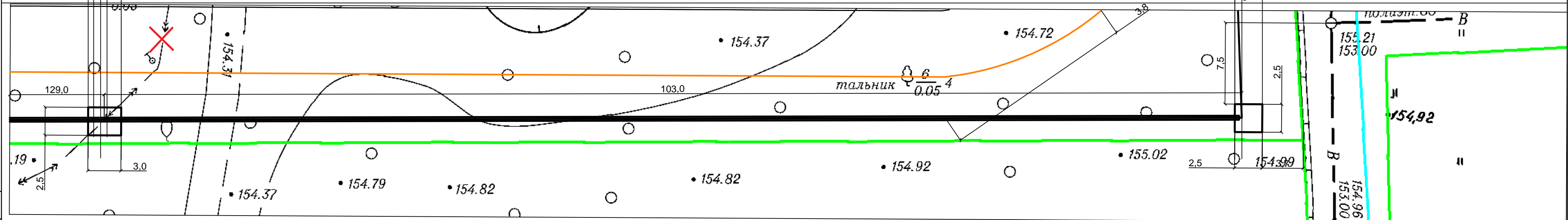
формат А2





### Профиль прокола №7



Отметка рельефа		154,2	
Существующие коммуникации	К/Г-10кв (двухпараметр)	Проектный рабочий	155,0
Отметка заложения верха существующих коммуникаций	155,2		
Проектные отметки заложения низа траншеи	152,9	152,2	154,0
Глубина заложения траншеи, мм	1300	2000	2000
Расстояние до суш. коммуникаций, мм	300		
Расстояние, мм		3000	129000
Способ производства работ		Вруч- ную	Вруч- ную
		Прокол методом ГНБ	



						015-2-2022-ЭС			
						Технологическое присоединение строительных механизмов для многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 блок секции №1, №2, №3 по по адресу: Новосибирская область, г.Обь, южнее детского сада "Тополек" по адресу: Новосибирская область, г.Обь ул. Шевченко, 815 (кадастровый номер земельного участка 54:36:020116:161)			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение строймеханизмов	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Выполнил	Кочкин				04.22	Профиль прокола №7	ООО ПСК "МЕГАПОЛИС"		
Н.контроль	Антонников				04.22				