

Проектирование и
строительство
объектов
электроэнергетики

Общество с ограниченной
ответственностью
«СМК»
(ООО «СМК»)

109004, г. Москва, Большой Факельный
переулок, д.3, стр.2.
post@s-m-k.pro / +7 499 288 00 98
ИНН 7130031154 / КПП 710401001
ОГРН 1167154074570



Член СРО Ассоциации проектных компаний
«Межрегиональная ассоциация
проектировщиков»
СРО-П-027-18092009 от 31.01.2018

Заказчик: МКС - филиал ПАО «Россети Московский регион»

Объект: Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(строится по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП
10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(строится по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв. 92072,
вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв. 49266, вв.
48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв. 49867, вв.
49866, вв. 50892, вв. 51650 (переустройство линии с изменением
трассы прокладки) для освобождения земельного участка
заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-кт, вл. 34А
для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН

342102/ПС-25-ПОС

Том 5

Проектирование и
строительство
объектов
электроэнергетики

Общество с ограниченной
ответственностью
«СМК»
(ООО «СМК»)

109004, г. Москва, Большой Факельный
переулок, д.3, стр.2.
post@s-m-k.pro / +7 499 288 00 98
ИНН 7130031154 / КПП 710401001
ОГРН 1167154074570



Член СРО Ассоциации проектных компаний
«Межрегиональная ассоциация
проектировщиков»
СРО-П-027-18092009 от 31.01.2018

Заказчик: МКС - филиал ПАО «Россети Московский регион»

Объект: Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(строится по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП
10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(строится по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв. 92072,
вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв. 49266, вв.
48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв. 49867, вв.
49866, вв. 50892, вв. 51650 (переустройство линии с изменением
трассы прокладки) для освобождения земельного участка
заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-кт, вл. 34А
для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН

342102/ПС-25-ПОС

Том 5

Заместитель

генерального директора

Главный инженер проекта



Прошин Н.Н.

идентификационный номер НОПРИЗ – ПИ-080202

Сергеев А.А.

Москва 2025

Член СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Свидетельство № П-1-11-1100

Протокол № 1100-01 от 23.12.2011 г.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1100/04 ИП

**Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП
10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв.
92072, вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв.
49266, вв. 48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв.
49867, вв. 49866, вв. 50892, вв. 51650 (переустройство линии с
изменением трассы прокладки) для освобождения земельного
участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-
кт, вл. 34А для нужд МКС - филиала ПАО «Россети
Московский регион»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН

342102/ПС-25-ПОС

Том 5

Заказчик: ПАО «Россети Московский регион»

Член СРО НП «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Свидетельство № П-1-11-1100

Протокол № 1100-01 от 23.12.2011 г.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 1100/04 ИП

**Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП
10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв.
92072, вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв.
49266, вв. 48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв.
49867, вв. 49866, вв. 50892, вв. 51650 (переустройство линии с
изменением трассы прокладки) для освобождения земельного
участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-
кт, вл. 34А для нужд МКС - филиала ПАО «Россети
Московский регион»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН

342102/ПС-25-ПОС

Том 5

Заказчик: ПАО «Россети Московский регион»

Главный инженер проекта



К.Ю. Селиванов

НРС НОПРИЗ № П-069966

от 14 АВГ 2025

на №б/н

№ МКС/ОП-2/1682

от 08.08.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36
Тел.: +7 (495) 669 0300
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Главному инженеру проекта
ООО "СМК"

А.А. Сергееву

И. о. заместителя директора по
капитальному строительству
филиала Московские кабельные сети

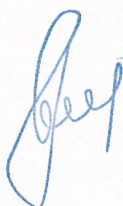
А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Реконструкция 2КЛ-10кВ
направлением ТП-10/0,4кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-
165793(433778)) – ТП-10/0,4кВ № 13124,
25КЛ-0,4кВ направлением ТП-10/0,4кВ
(сооружается по дог. ТП № МС-24-302-
165793(433778)) - вв.92072, вв.92073,
вв.99546, вв.49262, вв.49264, вв.49267,
вв.49266, вв.48242, вв.139685, вв.49926,
вв.49927, вв.57767, вв.49867, вв.49866,
вв.50892, вв.51650 (переустройство
линии с изменением трассы прокладки)
для освобождения земельного участка
заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва,
Балаклавский пр-кт, вл.34А

Уважаемый Алексей Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «342102/ПС-25-ПОС ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН» по титулу: Реконструкция 2КЛ-10кВ направлением ТП-10/0,4кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) – ТП-10/0,4кВ № 13124, 25КЛ-0,4кВ направлением ТП-10/0,4кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) - вв.92072, вв.92073, вв.99546, вв.49262, вв.49264, вв.49267, вв.49266, вв.48242, вв.139685, вв.49926, вв.49927, вв.57767, вв.49867, вв.49866, вв.50892, вв.51650 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Балаклавский пр-кт, вл.34А, сообщая, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации



Е.И. Мироненко

А.В. Мухамединов
(495)668-22-28, 1102

Проектирование и
строительство
объектов
электроэнергетики

Общество с ограниченной
ответственностью
«СМК»
(ООО «СМК»)

109004, г. Москва, Большой Факельный
переулок, д.3, стр.2.
post@s-m-k.pro / +7 499 288 00 98
ИНН 7130031154 / КПП 710401001
ОГРН 1167154074570



Исх. № 6/н
от «08» августа 2025 г.

МКС - филиал
ПАО «Россети Московский регион»

ООО «СМК» по заказу МКС-филиал ПАО «Россети Московский регион» выполняет проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы по договору №342102/ПС-25 от 29.07.2025 по объекту: «Реконструкция 2КЛ-10кВ направлением ТП-10/0,4кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) – ТП-10/0,4кВ № 13124, 25КЛ-0,4кВ направлением ТП-10/0,4кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) - вв.92072, вв.92073, вв.99546, вв.49262, вв.49264, вв.49267, вв.49266, вв.48242, вв.139685, вв.49926, вв.49927, вв.57767, вв.49867, вв.49866, вв.50892, вв.51650 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Балаклавский пр-кт, вл.34А для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион».

Прошу Вас рассмотреть и согласовать том «ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН», шифр: 342102/ПС-25-ПОС.

Приложения:

1. Том «ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН», шифр: 342102/ПС-25-ПОС.

С уважением,
Главный инженер проекта

Сергеев А.А.

Все приложенные согласования перенесены с оригиналов и являются
их точной копией

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

Главный инженер проекта

Селиванов К. Ю.

[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.4	Общие данные	
2.1-2.10	Пояснительная записка	
3.1-3.2	Ведомость объемов работ КЛ 10кВ (КЛ)	
4.1-4.2	Ведомость объемов работ КЛ 10кВ (Труды)	
5.1	Ведомость объемов работ КЛ 10кВ (Зданиях)	
6.1-3.4	Ведомость объемов работ КЛ 0.4кВ (КЛ)	
7.1-7.3	Ведомость объемов работ КЛ 0.4кВ (Труды)	
8.1	Ведомость объемов работ КЛ 0.4кВ (Зданиях)	
9	Ситуационный план. М 1:2000	
10	План благоустройства. М 1:500	
11	Стройгенплан. М 1:500	
12	Стройгенплан КТПН и РП 0.4кВ М 1:500	
13	Схема организации участка на период строительства ТП М 1:500	

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

						342102/ПС-25-ПОС	Лист
							1.4
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>			
Проект А5-92		Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ПУЭ, 7-е издание		"Правила устройства электроустановок"	
СНИП 3.05.06-86		Электротехнические устройства	
СНиП 12-01-2004		Организация строительного производства	
СП 126.13330.2012		Геодезические работы в строительстве	
СП 45.13330.2012		Земляные сооружения основания и фундаменты	
СНиП 12-01-2001		Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	
СНиП 12-01-2002		Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство	
СП 12-136-2002		Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ	
МГСН 1.01-99		Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы	
Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ		Технический регламент по технической безопасности	
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации приказ от 24 июля 2013 года № 328н (ПОТЭУ)		«Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (с изменениями на 19 февраля 2016 года)	
<u>Прилагаемые документы</u>			
№И-24-00-642526/127/МС		Техническое задание ПАО «Россети МР»	
		Свидетельство СРО	
		342102/ПС-25-ПОС	
		Лист	
		1.4	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей											
Обозначение		Наименование			Примечание						
		<u>Раздел 3 «Технологические и</u>									
		<u>конструктивные решения линейного</u>									
		<u>объекта. Искусственные сооружения»</u>									
		Подраздел 1 «Система электроснабжения»									
342102/ПС-25-ЭС.1		Кабельные линии 10кВ			Том 3.1						
342102/ПС-25-ЭС.2		Кабельные линии 0,4кВ			Том 3.2						
342102/ПС-25-КТПН		Временное электроснабжение. КТПН 2х1000кВА, 10/0,4 кВ.									
342102/ПС-25-РП		Временное электроснабжение. РП-0,4 кВ.									
		<u>Раздел 5 «Проект организации строительства»</u>									
342102/ПС-25-ПОС		ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН			Том 5						
		<u>Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»</u>									
342102/ПС-25-ПОД		Проект организации работ по демонтажу оборудования			Том 7						
342102/ПС-25-ПР		Проект размещение объекта некапитального строительства РП 0.4кВ и КТПН			Том 11						
		<u>Раздел 9 «Сметная документация»</u>									
342102/ПС-25-СМ		Сметная документация			Том 9						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	342102/ПС-25-ПОС					
						Лист					
						1.4					

Инв. № подл.

1.4

Пояснительная записка

Рабочий проект по титулу: Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по доз. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП 10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по доз. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв. 92072, вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв. 49266, вв. 48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв. 49867, вв. 49866, вв. 50892, вв. 51650 (перестройка линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-кт, вл. 34А для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион».


Строительная организация после получения утвержденной проектно-сметной документации, должна разработать проект производства работ (ППР) на основании решений, принятых в ПОС.

Основные показатели проекта.

Участок работ находится в г. Москва.

Проектом предусматривается:

1. Прокладка 2КЛ 10кВ вр. КТПН – ТП 13124 А, Б (м. А)
АПВПуэ-1х120/35-10, длина L=111м;
2. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. РП А, Б – вв. 57767 (м. Е)
АПВБШп(э) 4х95, длина L = 63 м
3. Прокладка 2КЛ 0,4 кВ вр. РП А – вв. 92072 (м. Г)
АПВБШп(э) 4х150, длина L=114 м;
4. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ Б – вв. 92073 (м. Г)
АПВБШп(э) 4х150, длина L=114 м;
5. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ А, Б – вв. 99546 (м. Е)
АПВБШп(э) 4х185, длина L=63 м;
6. Прокладка 1КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ Б – вв. 49926 (м. Д)
АПВБШп(э) 4х120, длина L=88 м;
7. Прокладка 1КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ А – вв. 49927 (м. Д)
АПВБШп(э) 4х120, длина L=88 м;
8. Прокладка 1КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ А – вв. 51650 (м. Д)
АПВБШп(э) 4х95, длина L=88 м;
9. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. РП 0.4кВ А, Б – вв. 49262 (м. Й)
АПВБШп(э) 4х150, длина L=79 м;
10. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. КТПН А, Б – вв. 49264 (м. Й)
АПВБШп(э) 4х185, длина L=76 м;
11. Прокладка 2КЛ 0,4кВ вр. КТПН А, Б – вв. 49267 (м. Й)

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	342102/ПС-25-ПОС					
			Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по доз. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –ТП 10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по доз. ТП № МС-24-302-165793(433778)) –вв. 92072, вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв. 49266, вв. 48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв. 49867, вв. 49866, вв. 50892, вв. 51650 (перестройка линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-кт, вл. 34А для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Разраб.		Щербаков			0126
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Пояснительная записка					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	000 «ЭЦ-Проект»					

последовательно, снизу вверх по уклону, не допуская длительного нахождения траншеи открытой.

Производство работ должно выполняться по типовым технологическим картам.

Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строгом соблюдении «ПУЭ», «ПТБ» и «Правил производства земляных работ в г. Москве», в присутствии и при техническом надзоре представителя РЭР – филиал ПАО «Россети Московский регион», представителей заинтересованных лиц.

Вызов представителей осуществлять за 24 часа до начала земляных работ.

Проектом организации строительства предусмотрен следующий порядок работ:

- 1) Произвести монтаж КТПн и РП 0,4 кВ;
- 2) Выполнить прокладку КЛ 10/0,4 кВ до КТПн и РП 0,4 кВ;
- 3) Осуществить врезку в КЛ 10 кВ секции А;
- 4) Выполнить переключение КЛ 0,4 кВ секции А;
- 5) Осуществить врезку в КЛ 10 кВ секции Б;
- 6) Выполнить переключение КЛ 0,4 кВ секции Б;
- 7) Выполнить демонтаж сущ. ТП 12466;
- 8) Демонтаж кабельных линий без изъятия из земли;
- 9) Выполнение восстановления и благоустройства после окончания всех работ.

4. Подготовительные работы.

Строительная организация, по утвержденному проекту, разрабатывает проект производства работ (ППР) на основании принятых проектных решений.

Перед началом строительных работ необходимо уведомить балансодержателей территории, владельцев инженерных сооружений и коммуникаций, потребителей электроэнергии о предстоящих работах.

До начала основных работ по строительству должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- Установлены инвентарные временные ограждения, дорожные знаки, указатели проезда, объезда, прохода;
- Размещены мобильные временные здания и сооружения;
- Обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, освещением, средствами диспетчерской связи и сигнализации, круглосуточной охраны объекта строительства;
- Выполнить геодезическую разбивку территории строительства. Ось трассы при переносе ее в натуру закрепляют специальными знаками с привязкой их к постоянным объектам или специально проложенным теодолитным ходом. Разбивку трассы электрических сетей в натуру производить по сводному геодезическому плану М 1:500;
- Подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ, должны быть вскрыты

Взам. инв. №		<ul style="list-style-type: none">· Размещение мобильных временные здания и сооружения;· Обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением,освещением, средствами диспетчерской связи и сигнализации, круглосуточной охраны объекта строительства;· Выполнить геодезическую разбивку территории строительства. Ось трассы при переносе ее в натуру закрепляют специальными знаками с привязкой их к постоянным объектам или специальнопроложенным теодолитным ходом. Разбивку трассы электрических сетей в натуре производить по сводному геодезическому плану М 1:500;· Подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ, должны быть вскрыты						
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							342102/ПС-25-ПОС	Лист
								2.3
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

шурфами, согласно «Об утверждении порядка оформления ордеров (разрешений) на проведение земляных работ, установку временных ограждений, размещение временных объектов в городе Москве», утвержденным постановлением Правительства Москвы №284-ПП от 19.05.2015г, с целью уточнения глубины их заложения, не реже чем через 15 метров вдоль трассы и на всех углах поворота, и отмечены предупредительными знаками.

- Асфальтобетонное покрытие до начала основных работ должно быть разобрано. Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, разобранное щебеночное основание и прочий строительный мусор, образующийся при производстве строительных работ, включая демонтированные бортовые камни, должны быть, вывезены на комбинат для переработки;

- Выполнить устройство переездов через траншею для автотранспорта из металлоконструкций;

- Выполнить устройство пешеходных мостиков с перилами через траншею.

5. Основные работы.

В основной период выполняются следующие строительные и электромонтажные работы:

А. Прокладка кабельных линий от точек врезки до пр. КТПН и РП 0.4кВ.

Работы по прокладке кабельных линий 0,4-10кВ, кабелем марки АПВБШп(з) 4х95-1, АПВБШп(з) 4х120-1, АПВБШп(з) 4х150-1, АПВБШп(з) 4х185-1, АПВБШп(з) 4х240-1 и АПВПуз-1х120/35-10.

включают следующие виды:

1. Вскрытие и разборка асфальтобетонного покрытия тротуаров и местных проездов;

2. Вывоз строительного мусора на полигон для утилизации или на комбинат для переработки;

3. Выполнить шурфы вдоль трассы для определения фактического местонахождения коммуникаций;

4. Разработка грунта вручную и с применением механизмов;

5. Вывоз грунта на полигон;

6. Устройство постели из песка h=100 мм;

7. Закладка ПЭ труб Ø160 мм в местах пересечения КЛ с коммуникациями;

8. Засыпка траншеи с уплотнением мест закладки труб;

9. Прокладка КЛ;

10. Засыпка КЛ песком h=100 мм;

11. Обратная засыпка траншеи песком вручную;

12. Восстановление благоустройства.

Работы по прокладке кабельных линий будут выполняться в условиях движения пешеходов и транспорта в непосредственной близости от места работ на благоустроенной территории, насыщенной большим количеством строений, малых архитектурных строений, зеленых насаждений. Работы следует выполнять не допуская длительного нахождения

Взам. инв. №						6. Устройство постели из песка h=100 мм; 7. Закладка ПЭ труб Ø160 мм в местах пересечения КЛ с коммуникациями; 8. Засыпка траншеи с уплотнением мест закладки труб; 9. Прокладка КЛ; 10. Засыпка КЛ песком h=100 мм; 11. Обратная засыпка траншеи песком вручную; 12. Восстановление дорожного покрытия. Работы по прокладке кабельных линий будут выполняться в условиях движения пешеходов и транспорта в непосредственной близости от места работ на дорожной территории, насыщенной большим количеством строений, малых архитектурных сооружений, зеленых насаждений. Работы следует выполнять не допуская длительного нахождения	
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	342102/ПС-25-ПОС	Лист
							2.4

траншей открытыми. Траншеи должны быть защищены от попадания поверхностных вод. Необходимо предусмотреть водоотлив из траншей.

6. Методы производства работ. Открытая прокладка.

Срезка и разработка растительного слоя грунта производится вручную на глубину до 10 см. для дальнейшего использования при восстановлении благоустройства.

Разработка траншей под кабельные линии осуществляется на глубину 0,9 м (в газоне) и 0,96 м (в тротуаре), в местах закладки труб - на глубину 0,88 м (в газоне), 0,96 м или 1,17 м (в тротуаре), 1,47 м (при пересечении дорог), с вертикальными стенами. Проектируемые кабельные линии прокладываются в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли по песчаной подушке 100 мм и последующей подсыпкой песком 100 мм. На участках трассы проектируемых кабелей, совпадающих с трассами существующих, проектируемые проложить на расстоянии 0,1 м от существующих с предварительным шурфованием последних.

При пересечении городских коммуникаций кабельные линии прокладывают в ПЭ трубах Ø 160 мм с последующей заделкой концов труб уплотнителями кабельных проходов УКПТ. Резервные трубы закрывают заглушками ПКТ.

При пересечении проезжей части кабельные линии следует прокладывать в ПЭ трубах Ø 160 мм на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Обратная засыпка траншей производится песком или грунтом, лишний грунт транспортируется на постоянную свалку.

После прокладки кабелей в РП кабельные вводы заделать легким бетоном (цементно-песчаный раствор с клеем). Снаружи на кабельные вводы установить термоусаживаемые уплотнители типа УКПТ. Резервные трубы закрывают заглушками ПКТ.

После завершения СМР кабели должны быть испытаны, сфазированы и подключены.

7. Контроль качества строительно-монтажных работ.

Подрядчик обязан обеспечить контроль качества строительства в соответствии со СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», раздел 6 «Контроль качества строительства. Надзор за строительством».

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, предоставленной заказчиком в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.1;
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.2;
- входной контроль применяемых материалов, изделий, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.3;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.6;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	строительства. Надзор за строительством».						
			Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:						
<ul style="list-style-type: none">· входной контроль рабочей документации, предоставленной заказчиком в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.1;· приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.2;· входной контроль применяемых материалов, изделий, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.3;· операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.1.6;· оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся									
							342102/ПС-25-ПОС		Лист
									2.5
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, в соответствии со СНиП 12-01-2004, п.6.2.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ, в соответствии со СНиП 12-01-2004, Приложение Б.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке с составлением акта промежуточной приемки ответственных конструкций, в соответствии со СНиП 12-01-2004, Приложение В.

Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами установленной ими формы.

При обнаружении в результате поэтапной приемки дефектов работ, конструкций, участков инженерных сетей соответствующие акты должны оформляться только после устранения выявленных дефектов.

8. Основные технические решения по строительству КТПН и РП 0,4кВ

Проектом предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции (КТПН) 2х100кВА с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА в габаритах 4,2-5,025м и шкаф распределительный (РП 0.4кВ) в габаритах 2,45-4,2м, конструктивно представляет собой готовое изделие.

КТПН состоит из двух железобетонных блоков, полностью укомплектованное оборудованием за исключением материалов и оборудования, устанавливаемых и монтируемых на месте.

РП 0.4кВ состоит из одного железобетонного блока, полностью укомплектованное оборудованием за исключением материалов и оборудования, устанавливаемых и монтируемых на месте.

Конструкция КТПН и РП 0.4кВ обеспечивает возможность быстрой ее изготовления и монтажа ввиду однотипности устанавливаемого оборудования, а также обеспечивает быстроту замены трансформаторов с целью увеличения мощности без существенных затрат на ее реконструкцию.

КТПН разработана для применения в электрических сетях 10кВ с двухлучевой схемой питания.

Для монтажа КТПН и РП 0.4кВ необходимо произвести следующие работы:

1. Подготовить котлован с естественными откосами с крутизной откоса 1:1.
2. Произвести уплотнение грунта на дне котлована. Выполнить песчаную подушку под фундамент.
3. Подготовить блоки ФБС для укладки в котлован.
- 4 Установить внешние асбестоцементные трубы в предусмотренные проектом

Взам. инв. №		дыстро при замене трансформаторов с целью увеличения мощности без существенных затрат на ее реконструкцию.					
Подп. и дата		КТПН разработана для применения в электрических сетях 10кВ с двухлучевой схемой питания.					
Инв. № подл.		Для монтажа КТПН и РП 0.4кВ необходимо произвести следующие работы:					
		1. Подготовить котлован с естественными откосами с крутизной откоса 1:1.					
		2. Произвести уплотнение грунта на дне котлована. Выполнить песчаную подушку под фундамент.					
		3. Подготовить блоки ФБС для укладки в котлован.					
		4 Установить внешние асбестоцементные трубы в предусмотренные проектом					
						342102/ПС-25-ПОС	Лист
							2.6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

отверстия с уклоном 3-5гр. в сторону улицы. Тщательно заделать отверстия цементным раствором М150 и покрыть гидроизоляционной мастикой.

5. Выполнить внешний контур заземления.

6. Установить маслобюрники, рассчитанные на объем масла трансформатора.

7. Промежутки между кабельными сооружениями заполнить полнотелым кирпичом.

8. Установить объемные элементы надземной части на объемные прямки, отклонением по высоте должно быть не более 10 мм. Перед установкой надземной части нанести на поверхность сопряжения на кабельных сооружениях цементно-песчаный раствор М150.

9. Выполнить двухслойную оклеечную гидроизоляцию кабельных сооружений рулонными материалами.

10. Произвести работы по установке металлических коньков и нащельников.

11. Выполнить монтаж лестниц в объемные прямки. Присоединить маслобюрники, лестницы (при установке объемных прямков) к внутреннему контуру заземления. Подключить блоки подстанции к внешнему устройству заземления.

12. Выполнить внешний контур заземления. Внешний контур заземления ТП выполняется на расстоянии 1,0 м от стен подстанции и глубине 1,0 м. Для этого необходимо забить в грунт вертикальные заземлители из угловой стали 50х50х5 мм. Заземлители между собой необходимо соединить ст. полосой 40х4мм с помощью сварки и завести в ТП для присоединения к внутреннему контуру. В случае, если сопротивление превышает 0,5 Ом необходимо дополнительно выполнить глубинные электроды заземления.

Способ монтажа глубинного электрода:

- выполнить скважину на глубину электрода с помощью шнекового бурения;
- спустить в скважину обсадную трубу, со сварным соединением частей;
- опуск в скважину с обсадной трубой активной части электрода;
- сварка активной части электрода со следующей секцией трубы глубинного заземлителя;
- демонтаж частями обсадной трубы;
- засыпка песка в пространство скважины.

16. Выполнить обратную засыпку из среднезернистого песка с послойным уплотнением ($K_{уп}=0.95$) и увлажнением.

17. Установить силовые трансформаторы. Зафиксировать трансформаторы на своих местах.

18. Заземлить корпуса трансформаторов. Присоединить нейтральный контакт трансформаторов к внутреннему заземляющему контуру.

19. Заводка кабелей в подстанцию.

20. Обратная засыпка котлована с послойным уплотнение грунта и его планировка

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- демонтаж частями обсадной трубы;</p> <p>- засыпка песка в пространство скважины.</p> <p>16. Выполнить обратную засыпку из среднезернистого песка с послойным уплотнением ($K_{уп}=0.95$) и увлажнением.</p> <p>17. Установить силовые трансформаторы. Зафиксировать трансформаторы на своих местах.</p> <p>18. Заземлить корпуса трансформаторов. Присоединить нейтральный контакт трансформаторов к внутреннему заземляющему контуру.</p> <p>19. Заводка кабелей в подстанцию.</p> <p>20. Обратная засыпка котлована с послойным уплотнение грунта и его планировка</p>								
			342102/ПС-25-ПОС								
			Лист								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2.7					

требованиям ГОСТ 8424-72. Укладка бетонной смеси производится в следующей технологической последовательности: профилировка выравнивающего слоя, установка устройств, определяющих ровность покрытия, установка элементов швов расширения и сжатия, а также краевой арматуры, сеток и каркасов; распределение бетонной смеси, ее уплотнение и отделка поверхности; уход за свежеложенным бетоном; устройство деформационных швов.

Бортовой камень устанавливается на бетонное основание. При работе в зимний период, влажность щебня не должна превышать 3%. Асфальтобетонное покрытие необходимо устраивать на сухом, чистом и непромерзшем основании. Укладку горячей асфальтобетонной смеси следует вести в сухую погоду при температуре воздуха от -10°C и выше. Укладку смеси вести асфальтоукладчиком. При укладке асфальтобетона полосами следует производить разогрев кромок смежных полос. Уплотнение асфальтобетонных смесей производить пневмокатками. Объемы восстановления покрытий отражены в ведомости объемов строительных работ.

13. Благоустройство и озеленение.

По завершении всех строительно-монтажных работ приступают к благоустройству территории. Внутри дворовые территории насыщены зелеными насаждениями и малыми архитектурными формами. Стволы деревьев и кустарников, зеленых насаждений в зоне проведения работ, расположены менее 2м от кабельной трассы. Восстановление газонов производится мелкими картами благоустройства. Озеленения внутри дворовых территорий в связи со стесненностью и невозможностью применения техники - выполняется вручную.

Газоны, клумбы восстанавливать по всей площади.

Проводится завоз растительного грунта для восстановления газонов. Растительный грунт должен расстилаться по спланированному основанию, вспаханному на глубину не менее 10 см. Поверхность осевшего растительного слоя должна быть ниже окантовочного борта не более чем на 2 см. Влажность грунта, используемого при благоустройстве, должна быть около 15% полной его влагоемкости. При недостаточной влажности грунт должен быть искусственно увлажнен. Посадочный материал для озеленения территорий должен приобретаться только в специализированных питомниках или при их содействии, иметь сортовое и карантинное свидетельство и быть этикетированным. Приобретение посадочного материала в иных местах не допускается. Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть не менее 10 см. Засев газонов следует производить вручную. Семена мельче 1 мм должны высеваться в смеси с сухим песком, в отношении 1:1 по объему. Семена крупнее 1 мм должны высеваться в чистом виде. При посеве газона семена следует заделывать на глубину до 1 см. Для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками. После заделки семян газон должен быть укатан катком весом до 100 кг. Газоны должны быть политы водой при помощи дождевания после засева. Полив должен производиться не менее двух раз в неделю в течение месяца.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	342102/ПС-25-ПОС				Лист
							2.9
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Объемы восстановления газонов отражены в ведомости объемов строительных работ. Восстановление газонов выполнить после наступления климатической весны.

14. Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях.

Необходимые временные здания и сооружения принимаются передвижного и контейнерного типа в соответствии с «Табелем временных зданий и сооружений для энергетического строительства».

Потребность во временных зданиях и сооружениях бытового назначения определяется по расчетным нормативам на наибольшее количество рабочих в смену.

Для проведения работ рекомендуется использовать мобильные бытовые помещения контейнерного типа. Место расположения уточнить с балансодержателем территории при изготовлении ППР.

Ведомость потребности в основных временных зданиях и сооружениях

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Туалет контейнерного типа	шт.	1
2	Накопительный бункер контейнерного типа для мусора и отходов	шт.	1
2	Временные ограждения	м	32

Ведомость потребности рабочих кадров по объекту

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Рабочих	Чел.	15
2	ИТР, служащих	Чел.	3

Перечень машин и механизмов

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Кран-манипулятор	шт.	1
2	Трейлер	шт.	1
3	Отбойный молоток, ОМ-8	шт.	2
4	Автомобили-самосвалы	шт.	2
5	Грузовые автомобили	шт.	1
6	Мини-погрузчик, каток типа «Bobcat»	шт.	1
7	Компрессор	шт.	1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			342102/ПС-25-ПОС							2.10
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8	Аппарат для сварки труб, Омикрон	шт.	1
9	Автокран КС-65715	шт	1

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

№№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Ведомость объемов работ на прокладку КЛ 10кВ в траншее			
Раздел 1. Земляные работы			
Разработка траншей			-
1.1	Устройство шурфов 1,0х0,4х1,0 каждые 5 метров	м³	3,76
1.2	Рытье траншей 0,4х0,88(н) для прокладки 2КЛ в газоне без трюб	м	40,84
1.3	Рытье траншей 0,4х0,96(н) для прокладки 2КЛ в тротуаре без трюб	м	0,88
1.4	Рытье траншей 0,4х1,18(н) для прокладки 1КЛ в дороге без трюб	м	2,75
1.5	Рытье траншей 0,4х1,18(н) для прокладки 2КЛ в дороге без трюб	м	1,42
Вручную		30%	
-			
1.6	Разработка грунта вручную в отвал до 3 метров	м³	5,00
Механизировано		70%	
-			
1.7	Разработка грунта экскаваторами в отвал до 3 метров	м³	6,54
1.8	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами для транспортировки на полигон временного складирования	м³	5,14
Обратная засыпка траншей			
Вручную		30%	
-			
1.9	Обратная засыпка траншей песком вручную (под КЛ)	м³	1,50
1.10	Обратная засыпка траншей грунтом вручную	м³	3,46
Механизировано		70%	
-			
1.11	Обратная засыпка траншей песком бульдозерами (КЛ)	м³	3,50
1.12	Обратная засыпка траншей грунтом бульдозерами	м³	8,08
Раздел 2. Строительные работы (отсутствуют)			
2.1	Укладка плит ПЗК 48х24х1,6 см для траншей 1КЛ L=2,75м/0,48*1	шт	6
2.2	Укладка плит ПЗК 48х36х1,6 см для траншей 2КЛ L=43,1389м/0,48*1	шт	90
Раздел 3. Монтажные работы			
3.1	Устройство песчаной постели под 1-й кабель	м	45,89
342102/ПС-25-ПОС.ВОР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Щербаков	21	01.26
ГИП	Селиванов	21	01.26
Н. контр.	Селиванов	21	01.26
Ведомость объемов работ КЛ 10кВ (КЛ)		Стадия	Лист
		Р	3.1
		Листов	2
		000 «ЭЦ-Проект»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№№		Наименование работ				Ед. изм.	Кол-во	
Ведомость объемов работ на прокладку в трубах КЛ 10кВ								
Раздел 1. Земляные работы								
Разработка траншей							-	
1.1	Устройство шурфов 1,0х0,4х1,0 каждые 5 метров					м³	4,72	
1.2	Рытье траншей 0,5х1,17(н) для прокладки 3труб в газоне					м	18,90	
1.3	Рытье траншей 0,5х1,17(н) для прокладки 3труб в тротуаре					м	3,02	
1.4	Рытье траншей 0,5х1,26(н) для прокладки 2труб в дороге					м	2,92	
1.5	Рытье траншей 0,5х1,47(н) для прокладки 3труб в дороге					м	34,08	
Вручную						-	30%	
1.6	Разработка грунта вручную в отвал до 3 метров					м³	11,91	
Механизировано						-	70%	
1.7	Разработка грунта экскаваторами в отвал до 3 метров					м³	12,79	
1.8	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами для транспортировки на полигон временного складирования					м³	15,01	
Обратная засыпка траншей								
Вручную						-	30%	
1.9	Обратная засыпка траншей песком вручную (под трубы)					м³	3,46	
1.10	Обратная засыпка траншей грунтом вручную					м³	7,41	
Механизировано						-	70%	
1.11	Обратная засыпка траншей песком бульдозерами (трубы)					м³	8,06	
1.12	Обратная засыпка траншей грунтом бульдозерами					м³	17,29	
Раздел 2. Строительные работы								
2.1	Устройство трубопроводов из труб ПЭ ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС 160/120х8,1 F4					м	168,0	
2.2	Устройство трубопроводов из труб АЦ-150					м	5,8	
Раздел 3. Монтажные работы								
3.1	Кабели АПвПуз-1х120/35-10 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%					м	342,72	
3.2	Кабели АПвПуз-1х120/35-10 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%					м	8,94	
3.3	Монтаж уплотнителей кабельных проходов термоусаживаемых, тип (УКПТ)					шт	16	
3.4	Установка заглушек и пробок на трубы					шт	8	
3.5	Стяжка одножильных кабелей хомутами из полиамида					м	120	
						342102/ПС-25-ПОС.ВОР		
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Щербаков				08.25	Стадия	Лист
							Р	4.1
ГИП		Селиванов				08.25	Листов	
Н. контр.		Селиванов				08.25	2	
							000 «ЭЦ-Проект»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость объемов работ
КЛ 10кВ (Трубы)

Копировал:Формат А4

Раздел 4. Материалы			
4.1	Кабель АПВПу2-1х120/35-10 с учетом 2% обрезки	м	358,69
4.2	Уплотнители кабельных проходов, тип УКПТ 175/55	шт	16
4.3	Заглушка для ПЭ труб d=160мм	шт.	8
4.4	Муфта соединительная МПТ-3 для трубы АЦ-150	шт.	1
4.5	Песок для строительных работ, рядовой	м³	11,52
4.6	Хомут нейлоновый 5х450мм	шт	120
4.7	Труба ПЭ ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС 160/120х8,1 F4	м	168,0
4.8	Труба АЦ-150	м	5,8
Раздел 5. Прочие работы			
5.1	Перевозка грунта, полученного в результате производства земляных работ, не используемых для обратной засыпки за пределы строительной площадки на объекты приема грунта по административным округам города Москвы: грунты не замусоренные экологически чистые. (полигон временного складирования) на расстояние 53км	м³	15,01
Раздел 6. Разборка и восстановление благоустройства			
6.9	Подготовка почвы для устройства газона с внесением растительной земли слоем 10см с посевом газонной травы, восстановление по 1м с каждой стороны траншеи	м²	12,5




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							342102/ПС-25-ПОС.ВОР	Лист
										4.2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Копировал:

Формат А4

№№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Ведомость объёмов работ на прокладку КЛ 10кВ в каналах зданиях			
Раздел 3. Монтажные работы			
3.1	Кабели АПвПуз-1х120/35-10 прокладка в прямых ТП (РТП)	м	30,00
3.2	Монтаж концевых муфт для кабеля АПвПуз 10 кВ сечением 70-120мм². На 3 фазы	компл	2
3.3	Монтаж адаптера RICS 5133	компл	2
3.4	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей	шт	6
3.5	Вывешивание бирок маркировочных более 1кВ - У135М.	шт	4
3.6	Стяжка одножильных кабелей хомутами из полиамида	м	10
3.7	Огнезащитное покрытие кабеля АПвПуз-1х120/35-10 диаметром 31мм, в 2 слоя	м²	5,84
Раздел 4. Материалы			
4.1	Кабель АПвПуз-1х120/35-10 с учетом 2% обрезки	м	30,60
4.2	Муфты концевые для кабелей АПвПуз 10кВ ПКВМО-10-70/120-МКС	компл.	2
4.3	Адаптер Т-образный RICS 5133	компл.	2
4.4	Хомут нейлоновый 5х450мм	шт	10
4.5	Бирки маркировочные более 1кВ - У135М.	шт	4
4.6	Огнезащитный состав "Стадигерм 225"	кг	7.94

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

342102/ПС-25-ПОС.ВОР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Щербаков			08.25
ГИП		Селиванов			08.25
Н. контр.		Селиванов			08.25

Ведомость объёмов работ КЛ 10кВ (Зданиях)	Стадия	Лист	Листов
	Р	5. 1	1
	000 «ЭЦ-Проект»		

Копировал:

Формат А4

№№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Ведомость объемов работ на перекладке КЛ 0,4кВ в траншее			
Раздел 1. Земляные работы			
Разработка траншей			—
1.1	Устройство шурфов 1,0х0,4х1,0 каждые 5 метров	м³	31,92
1.2	Рытье траншей 0,4х0,88(н) для прокладки 1КЛ в газоне без труд	м	20,55
1.3	Рытье траншей 0,4х0,88(н) для прокладки 2КЛ в газоне без труд	м	82,92
1.4	Рытье траншей 0,6х0,88(н) для прокладки 3КЛ в газоне без труд	м	18,39
1.5	Рытье траншей 0,7х0,88(н) для прокладки 4КЛ в газоне без труд	м	79,60
1.6	Рытье траншей 0,9х0,88(н) для прокладки 5КЛ в газоне без труд	м	6,88
1.7	Рытье траншей 1,1х0,88(н) для прокладки 6КЛ в газоне без труд	м	95,43
1.8	Рытье траншей 0,4х0,96(н) для прокладки 1КЛ в тротуаре без труд	м	5,31
1.9	Рытье траншей 0,4х0,96(н) для прокладки 2КЛ в тротуаре без труд	м	2,33
1.10	Рытье траншей 0,6х0,96(н) для прокладки 3КЛ в тротуаре без труд	м	4,40
1.11	Рытье траншей 0,7х0,96(н) для прокладки 4КЛ в тротуаре без труд	м	2,07
1.12	Рытье траншей 1,1х0,96(н) для прокладки 6КЛ в тротуаре без труд	м	5,38
1.13	Рытье траншей 0,4х1,18(н) для прокладки 1КЛ в дороге без труд	м	5,46
1.14	Рытье траншей 0,4х1,18(н) для прокладки 2КЛ в дороге без труд	м	2,68
1.15	Рытье траншей 0,6х1,18(н) для прокладки 3КЛ в дороге без труд	м	18,05
1.16	Рытье траншей 0,7х1,18(н) для прокладки 4КЛ в дороге без труд	м	13,35
1.17	Рытье траншей 1,1х1,18(н) для прокладки 6КЛ в дороге без труд	м	35,64
Вручную		30%	
1.18	Разработка грунта вручную в отвал до 3 метров	м³	80,74
Механизировано		70%	
1.19	Разработка грунта экскаваторами в отвал до 3 метров	м³	95,15
342102/ПС-25-ПОС.ВОР			
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата			
Разраб.	Щербаков	08.25	Ведомость объемов работ КЛ 0.4кВ (КЛ)
ГИП	Селиванов	08.25	
Н. контр.	Селиванов	08.25	
Стадия		Лист	Листов
Р		6.1	4
000 «ЭЦ-Проект»			

Копировал:

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1.20	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами для транспортировки на полигон временного складирования	м³	93,23		
			Обратная засыпка траншей					
			Вручную				30%	
			-					
			1.21	Обратная засыпка траншей песком вручную (под Кл)	м³	24,18		
			1.22	Обратная засыпка траншей грунтом вручную	м³	52,77		
			Механизировано				70%	
			-					
			1.23	Обратная засыпка траншей песком бульдозерами (Кл)	м³	56,42		
			1.24	Обратная засыпка траншей грунтом бульдозерами	м³	123,12		
			Раздел 2. Строительные работы (отсутствуют)					
			Раздел 3. Монтажные работы					
			3.1	Устройство песчаной постели под 1-й кабель	м	398,45		
			3.2	Устройство песчаной постели под последующие кабели	м	1164,43		
			3.3	Кабели АПВБШп(з) 4х95 с укладкой в готовых траншеях, с учетом 2%	м	203,26		
			3.4	Кабели АПВБШп(з) 4х120 с укладкой в готовых траншеях, с учетом 2%	м	204,78		
			3.5	Кабели АПВБШп(з) 4х150 с укладкой в готовых траншеях, с учетом 2%	м	482,11		
			3.6	Кабели АПВБШп(з) 4х185 с укладкой в готовых траншеях, с учетом 2%	м	335,18		
			3.7	Кабели АПВБШп(з) 4х240 0 с укладкой в готовых траншеях, с учетом 2%	м	368,82		
			3.8	Монтаж соединительных муфт для кабеля 0,4кВ сечением 70-120мм²	шт.	8		
			3.9	Монтаж соединительных муфт для кабеля 0,4кВ сечением 150-240мм²	шт.	17		
			3.10	Вывешивание бирок маркировочных до 1кВ - У134М.	шт	25		
			Раздел 4. Материалы					
4.1	Кабель АПВБШп(з) 4х95 с учетом 2% обрезки	м	207,33					
4.2	Кабель АПВБШп(з) 4х120 с учетом 2% обрезки	м	208,87					
4.3	Кабель АПВБШп(з) 4х150 с учетом 2% обрезки	м	491,75					
4.4	Кабель АПВБШп(з) 4х185 с учетом 2% обрезки	м	341,89					
4.5	Кабель АПВБШп(з) 4х240 с учетом 2% обрезки	м	376,19					
4.6	Муфты соединительные для кабелей 0,4кВ 4Стп-МКС-в-70/120	шт.	8					
4.7	Муфты соединительные для кабелей 0,4кВ 4Стп-МКС-в-150/240	шт.	17					
4.8	Песок для строительных работ, рядовой	м³	80,59					
4.9	Бирки маркировочные до 1кВ - У134М.	шт	25					
Раздел 5. Прочие работы								

Копировал:

Формат А4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5.1	Перевозка грунта, полученного в результате производства земляных работ, не используемых для обратной засыпки за пределы строительной площадки на объекты приема грунта по административным округам города Москвы: грунты не замусоренные экологически чистые. (полигон временного складирования) на расстояние 53км	м³	93,23
						5.2	Перевозка строительного мусора на расстояние до 45 км автосамосвалами грузоподъемностью до 10 т	т	58,1338
						5.3	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий малоопасный	т	46,7750
						5.4	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, практически неопасные	т	11,3589
						Раздел 6. Разборка и восстановление благоустройства			
						6.1	Разборка дорожного а/б покрытия, суммарная длина траншеи:	м	35,82
							- мелкозернистый асфальт h=40мм	м²	388,53
							- крупнозернистый асфальт h=130мм	м²	30,37
							- смесь бетонная БСГ на гранитном щебне h=170мм	м²	30,37
						6.2	Восстановление дорожного а/б покрытия:		
							- мелкозернистый асфальт (марки I, тип Г) h=40мм	м²	388,53
							- крупнозернистый асфальт (марки I, тип В) h=130мм	м²	30,37
							- смесь бетонная БСГ на гранитном щебне ф.5-20 В7,5 (М100) В7.5 h=170мм	м²	30,37
							- песчаное основание (подстилающий слой) h=350мм	м²	30,37
6.6	Установка нового и существующего бордюрного камня БР-100.30.15 по 50% каждого	м	8						
6.9	Подготовка почвы для устройства газона с внесением растительной земли слоем 10см с посевом газонной травы, восстановление по 1м с каждой стороны траншеи	м²	215,14						
Раздел 7. Демонтаж									
7.1	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х35 мм2 (без изъятия)	м	60						
7.2	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х50 мм2 (без изъятия)	м	70						
7.3	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х70 мм2 (без изъятия)	м	223						
7.4	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х95 мм2 (без изъятия)	м	188						
7.5	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х150 мм2 (без изъятия)	м	284						
7.6	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААБЛ 3х185 мм2 (без изъятия)	м	33						
7.7	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ ААВВГ 3х35 мм2 (без изъятия)	м	99						
7.8	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ АПВБШп (з) 4х120 мм2 (без изъятия)	м	86						
7.9	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ АПВБШп (з) 4х150 мм2 (без изъятия)	м	162						
7.10	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ АПВБШп (з) 4х185 мм2 (без изъятия)	м	218						
7.11	Демонтаж КЛ напряжением 0,4кВ АПВБШп (з) 4х240 мм2 (без изъятия)	м	411						

Пуско-наладочные работы КЛ			
1.1	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ	измер.	35
1.2	Фазировка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением до 1 кВ	линий	35

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	342102/ПС-25-ПОС.ВОР			6.4

№№		Наименование работ				Ед. изм.		Кол-во	
Ведомость объемов работ на прокладку в трубах КЛ 0.4кВ									
Раздел 1. Земляные работы									
Разработка траншей								-	
1.1	Устройство шурфов 1,0х0,4х1,0 каждые 5 метров					м³	13,44		
1.2	Рытье траншей 0,5х0,88(н) для прокладки 2труб в газоне					м	18,15		
1.3	Рытье траншей 0,5х1,17(н) для прокладки 3труб в газоне					м	10,99		
1.4	Рытье траншей 0,7х1,17(н) для прокладки 5труб в газоне					м	7,63		
1.5	Рытье траншей 0,9х1,17(н) для прокладки 6труб в газоне					м	13,44		
1.6	Рытье траншей 1,1х1,17(н) для прокладки 8труб в газоне					м	3,12		
1.7	Рытье траншей 1,3х1,17(н) для прокладки 9труб в газоне					м	40,06		
1.8	Рытье траншей 0,5х0,96(н) для прокладки 2труб в тротуаре					м	0,85		
1.9	Рытье траншей 0,5х1,17(н) для прокладки 3труб в тротуаре					м	0,15		
1.10	Рытье траншей 0,7х1,17(н) для прокладки 5труб в тротуаре					м	0,45		
1.11	Рытье траншей 0,5х1,26(н) для прокладки 2труб в дороге					м	2,81		
1.12	Рытье траншей 0,5х1,47(н) для прокладки 3труб в дороге					м	26,86		
1.13	Рытье траншей 0,7х1,47(н) для прокладки 5труб в дороге					м	9,42		
1.14	Рытье траншей 0,9х1,47(н) для прокладки 6труб в дороге					м	25,18		
1.15	Рытье траншей 1,3х1,47(н) для прокладки 9труб в дороге					м	7,18		
Вручную					-	30%			
1.16	Разработка грунта вручную в отвал до 3 метров					м³	53,38		
Механизировано					-	70%			
1.17	Разработка грунта экскаваторами в отвал до 3 метров					м³	52,15		
1.18	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами для транспортировки на полигон временного складирования					м³	72,40		
Обратная засыпка траншей									
Вручную					-	30%			
1.19	Обратная засыпка траншей песком вручную (под трубы)					м³	15,84		
1.20	Обратная засыпка траншей грунтом вручную					м³	31,66		
Механизировано					-	70%			
1.21	Обратная засыпка траншей песком бульдозерами (трубы)					м³	36,96		
1.22	Обратная засыпка траншей грунтом бульдозерами					м³	73,87		
Раздел 2. Строительные работы									
2.1	Устройство трубопроводов из труб ПЭ ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС 160/120 8,1 F4					м	927,0		
342102/ПС-25-ПОС.ВОР									
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Щербаков				08.25	Стадия	Лист	Листов
							Р	7. 1	3
ГИП		Селиванов				08.25	000 «ЭЦ-Проект»		
Н. контр.		Селиванов				08.25			




Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2.2	Устройство трубопроводов из труб АЦ-100	м	93,5
						Раздел 3. Монтажные работы			
						3.1	Кабели АПВБШп(з) 4х95 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%	м	56,24
						3.2	Кабели АПВБШп(з) 4х95 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%	м	5,60
						3.3	Кабели АПВБШп(з) 4х120 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%	м	95,88
						3.4	Кабели АПВБШп(з) 4х120 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%	м	5,34
						3.5	Кабели АПВБШп(з) 4х150 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%	м	162,69
						3.6	Кабели АПВБШп(з) 4х150 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%	м	11,20
						3.7	Кабели АПВБШп(з) 4х185 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%	м	141,78
						3.8	Кабели АПВБШп(з) 4х185 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%	м	9,04
						3.9	Кабели АПВБШп(з) 4х240 затяжка в проектируемые трубы ПЭ, с учетом 2%	м	82,62
						3.10	Кабели АПВБШп(з) 4х240 затяжка в проектируемые трубы АЦ, с учетом 2%	м	45,56
						3.11	Монтаж уплотнителей кабельных проходов термоусаживаемых, тип (УКПТ)	шт	220
						3.12	Установка заглушек и пробок на трубы	шт	110
						Раздел 4. Материалы			
						4.1	Кабель АПВБШп(з) 4х95 с учетом 2% обрезки	м	63,07
						4.2	Кабель АПВБШп(з) 4х120 с учетом 2% обрезки	м	103,25
						4.3	Кабель АПВБШп(з) 4х150 с учетом 2% обрезки	м	177,37
						4.4	Кабель АПВБШп(з) 4х185 с учетом 2% обрезки	м	153,83
						4.5	Кабель АПВБШп(з) 4х240 с учетом 2% обрезки	м	130,75
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	4.6	Уплотнители кабельных проходов, тип УКПТ 175/55	шт	220			
			4.7	Заглушка для ПЭ труб d=160мм	шт.	110			
			4.8	Муфта соединительная МПТ-1 для трубы АЦ-100	шт.	23			
			4.9	Песок для строительных работ, рядовой	м³	52,80			
			4.10	Труба ПЭ ЭЛЕКТРОПАЙП АМПЕРА РС 160/120х8,1 F4	м	927,0			
			4.11	Труба АЦ-100	м	93,5			
Раздел 5. Прочие работы									
</									

5.1	Перевозка грунта, полученного в результате производства земляных работ, не используемых для обратной засыпки за пределы строительной площадки на объекты приема грунта по административным округам города Москвы: грунты не замусоренные экологически чистые. (полигон временного складирования) на расстояние 53км	м ³	72,40
5.8	Перевозка строительного мусора на расстояние до 45 км автосамосвалами грузоподъемностью до 10 т	т	4,4015
5.9	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий малоопасный	т	3,3595
5.10	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, практически неопасные	т	1,0420
Раздел 6. Разборка и восстановление благоустройства			
6.1	Разборка дорожного а/д покрытия, суммарная длина траншеи:	м	2,32
	- мелкозернистый асфальт h=40мм	м ²	25,94
	- крупнозернистый асфальт h=130мм	м ²	2,79
	- смесь бетонная БСГ на гранитном щебне h=170мм	м ²	2,79
6.2	Восстановление дорожного а/д покрытия:		
	- мелкозернистый асфальт (марки I, тип Г) h=40мм	м ²	25,94
	- крупнозернистый асфальт (марки I, тип В) h=130мм	м ²	2,79
	- смесь бетонная БСГ на гранитном щебне ф.5-20 В7,5 (М100) В7.5 h=170мм	м ²	2,79
	- песчаное основание (подстилающий слой) h=350мм	м ²	2,79
6.6	Установка нового и существующего бордюрного камня БР-100.30.15 по 50% каждого	м	4
6.9	Подготовка почвы для устройства газона с внесением растительной земли слоем 10см с посевом газонной травы, восстановление по 1м с каждой стороны траншеи	м ²	59,02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
							342102/ПС-25-ПОС.ВОР	Лист
								7.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

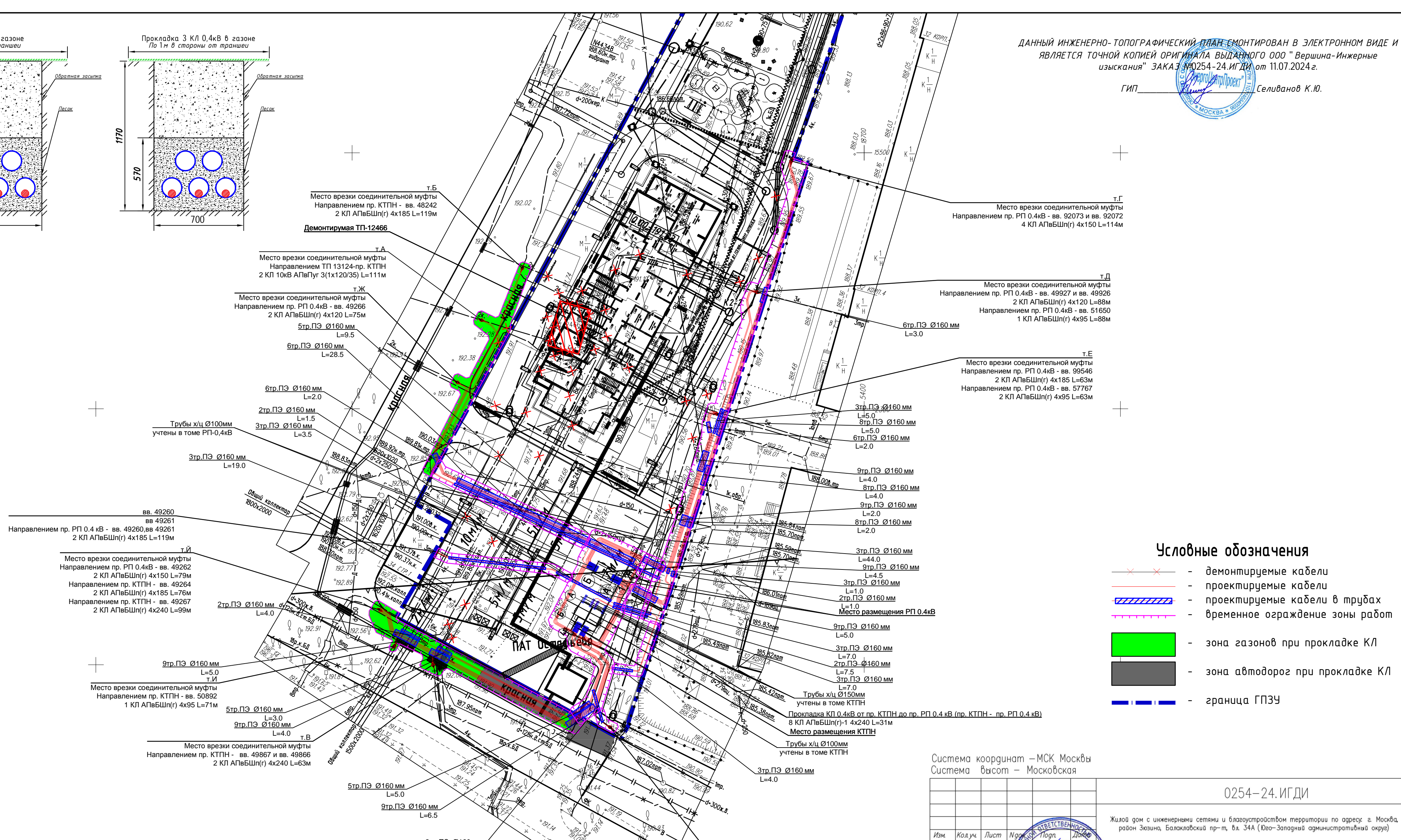
Копировал:

Формат А4

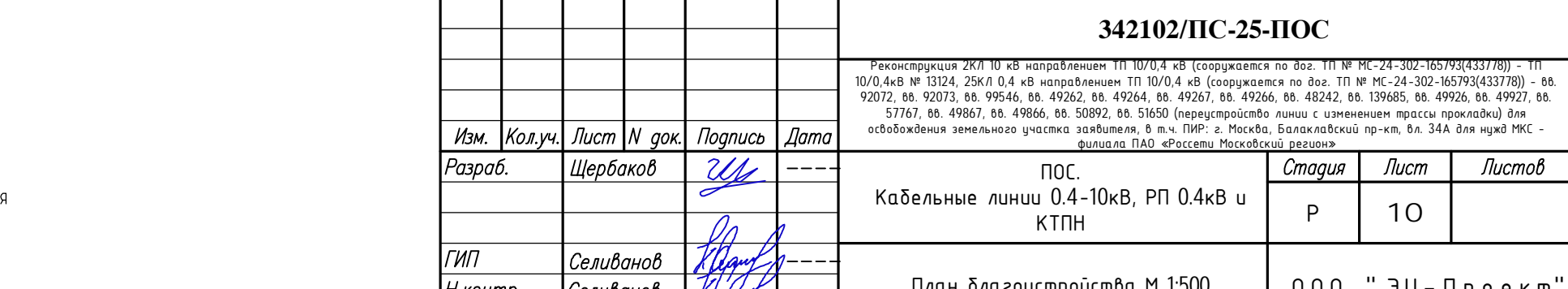
№№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Ведомость объемов работ на прокладку КЛ 0.4кВ в каналах зданиях			
Раздел 3. Монтажные работы			
3.1	Кабели АПвБШп(з) 4х95 прокладка в прямках ТП (РТП)	м	20,00
3.2	Кабели АПвБШп(з) 4х120 прокладка в прямках ТП (РТП)	м	20,00
3.3	Кабели АПвБШп(з) 4х150 прокладка в прямках ТП (РТП)	м	50,00
3.4	Кабели АПвБШп(з) 4х185 прокладка в прямках ТП (РТП)	м	30,00
3.5	Кабели АПвБШп(з) 4х240 прокладка в прямках ТП (РТП)	м	105,00
3.6	Монтаж концевых муфт для кабеля 0,4 кВ сечением 70-120мм ²	шт.	8
3.7	Монтаж концевых муфт для кабеля 0,4 кВ сечением 150-240мм ²	шт.	37
3.8	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей	шт	180
3.9	Вывешивание бирок маркировочных до 1кВ - Ч134М.	шт	90
3.10	Огнезащитное покрытие кабеля АПвБШп(з) 4х95 диаметром 40,5мм, в 2 слоя	м ²	5,09
3.11	Огнезащитное покрытие кабеля АПвБШп(з) 4х120 диаметром 43,67мм, в 2 слоя	м ²	5,48
3.12	Огнезащитное покрытие кабеля АПвБШп(з) 4х150 диаметром 48,7мм, в 2 слоя	м ²	15,29
3.13	Огнезащитное покрытие кабеля АПвБШп(з) 4х185 диаметром 53,28мм, в 2 слоя	м ²	10,04
3.14	Огнезащитное покрытие кабеля АПвБШп(з) 4х240 диаметром 59,61мм, в 2 слоя	м ²	39,31
Раздел 4. Материалы			
4.1	Кабель АПвБШп(з) 4х95 с учетом 2% обрезки	м	20,40
4.2	Кабель АПвБШп(з) 4х120 с учетом 2% обрезки	м	20,40
4.3	Кабель АПвБШп(з) 4х150 с учетом 2% обрезки	м	51,00
4.4	Кабель АПвБШп(з) 4х185 с учетом 2% обрезки	м	30,60
4.5	Кабель АПвБШп(з) 4х240 с учетом 2% обрезки	м	107,10
4.6	Муфты концевые для кабелей 0,4кВ 4КВНТП-МКС-В-70/120	шт.	8
4.7	Муфты концевые для кабелей 0,4кВ 4КВНТП-МКС-В-150/240	шт.	37
4.8	Бирки маркировочные до 1кВ - Ч134М.	шт	90
4.9	Огнезащитный состав "Стадигерм 225"	кг	102.28
342102/ПС-25-ПОС.ВОР			
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата			
Разраб.	Щербаков		08.25
ГИП	Селиванов		08.25
Н. контр.	Селиванов		08.25
Ведомость объемов работ КЛ 0.4кВ (Зданиях)		Стадия	Лист
		Р	8. 1
		Листов	
		1	
		000 «ЭЦ-Проект»	

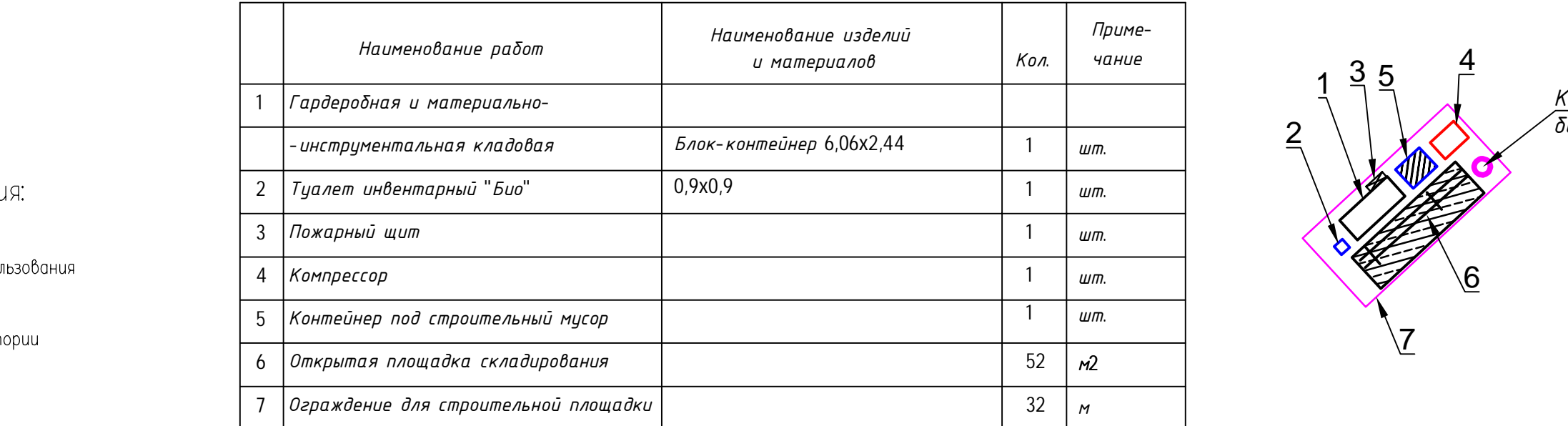
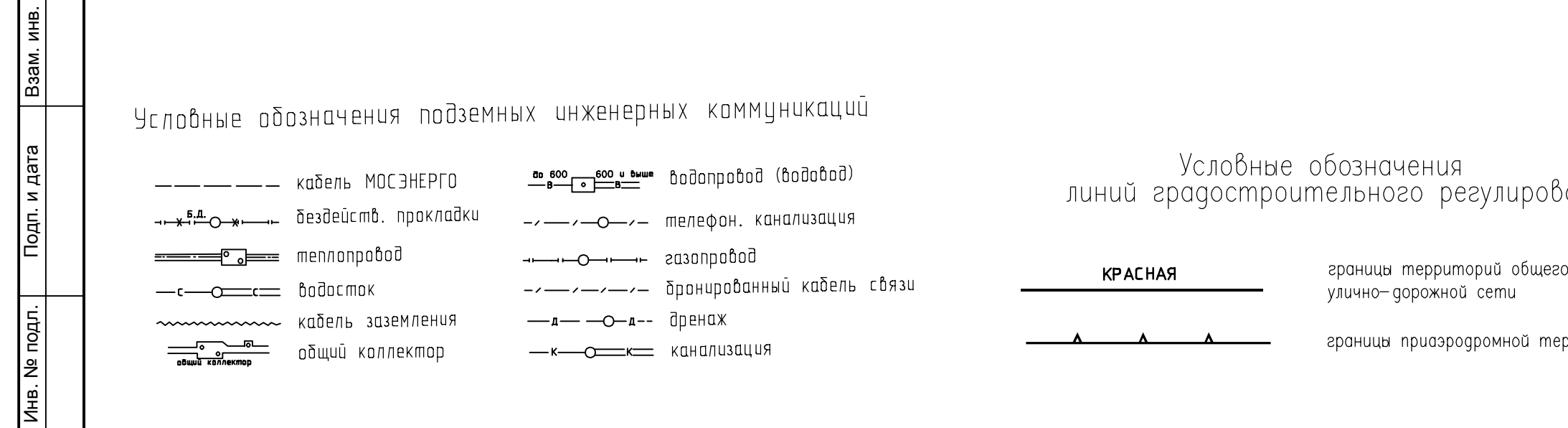
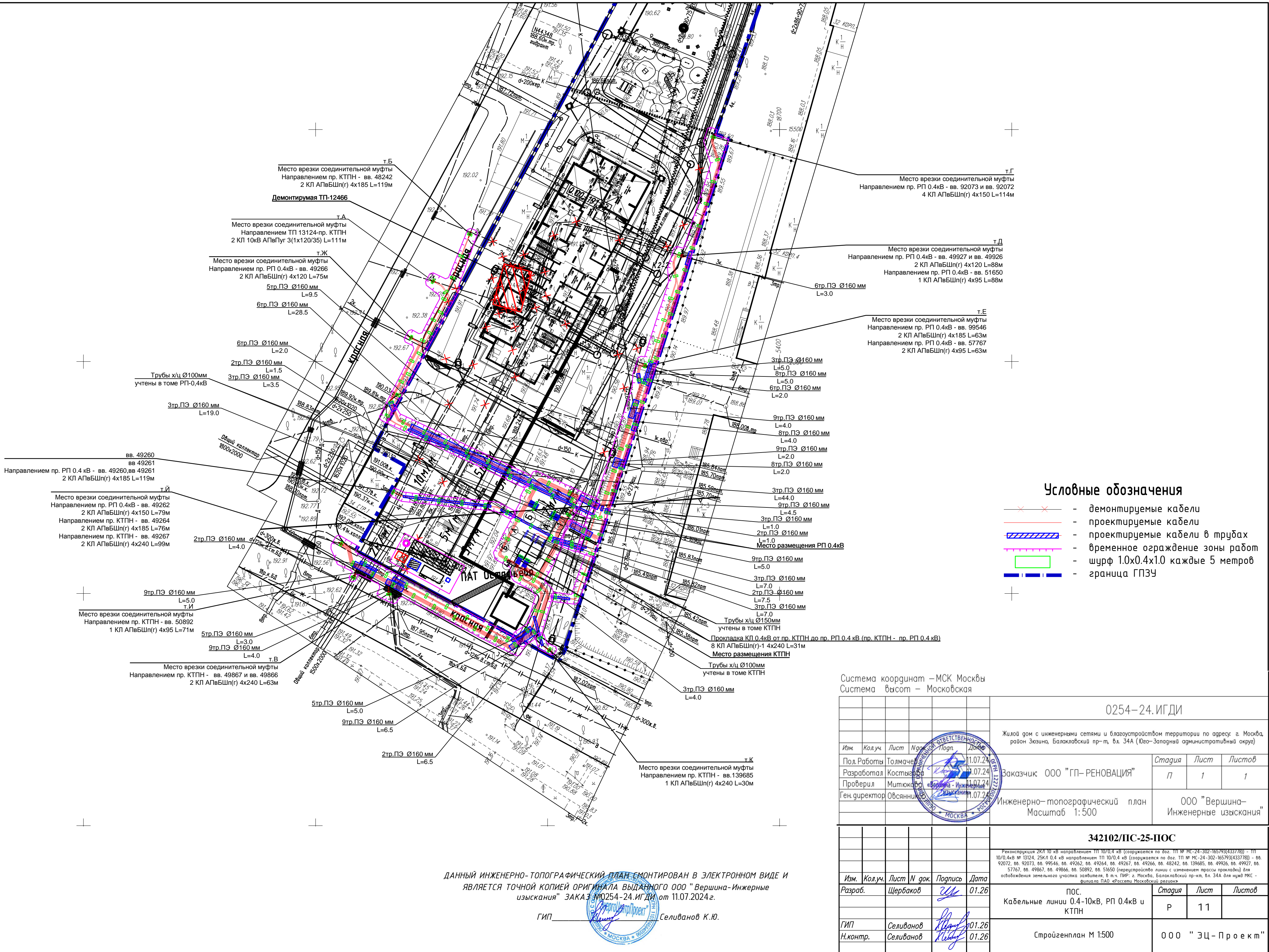
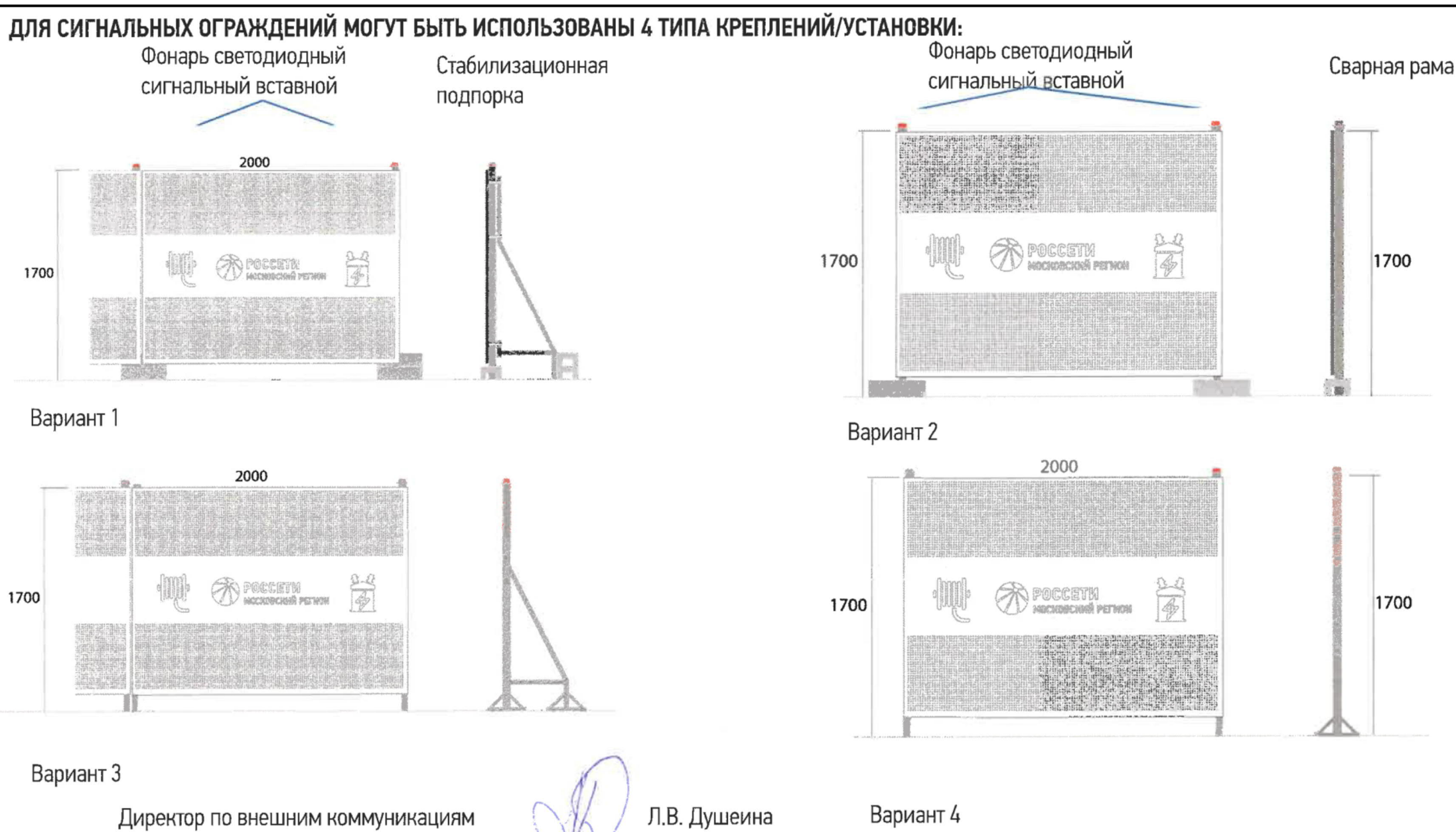
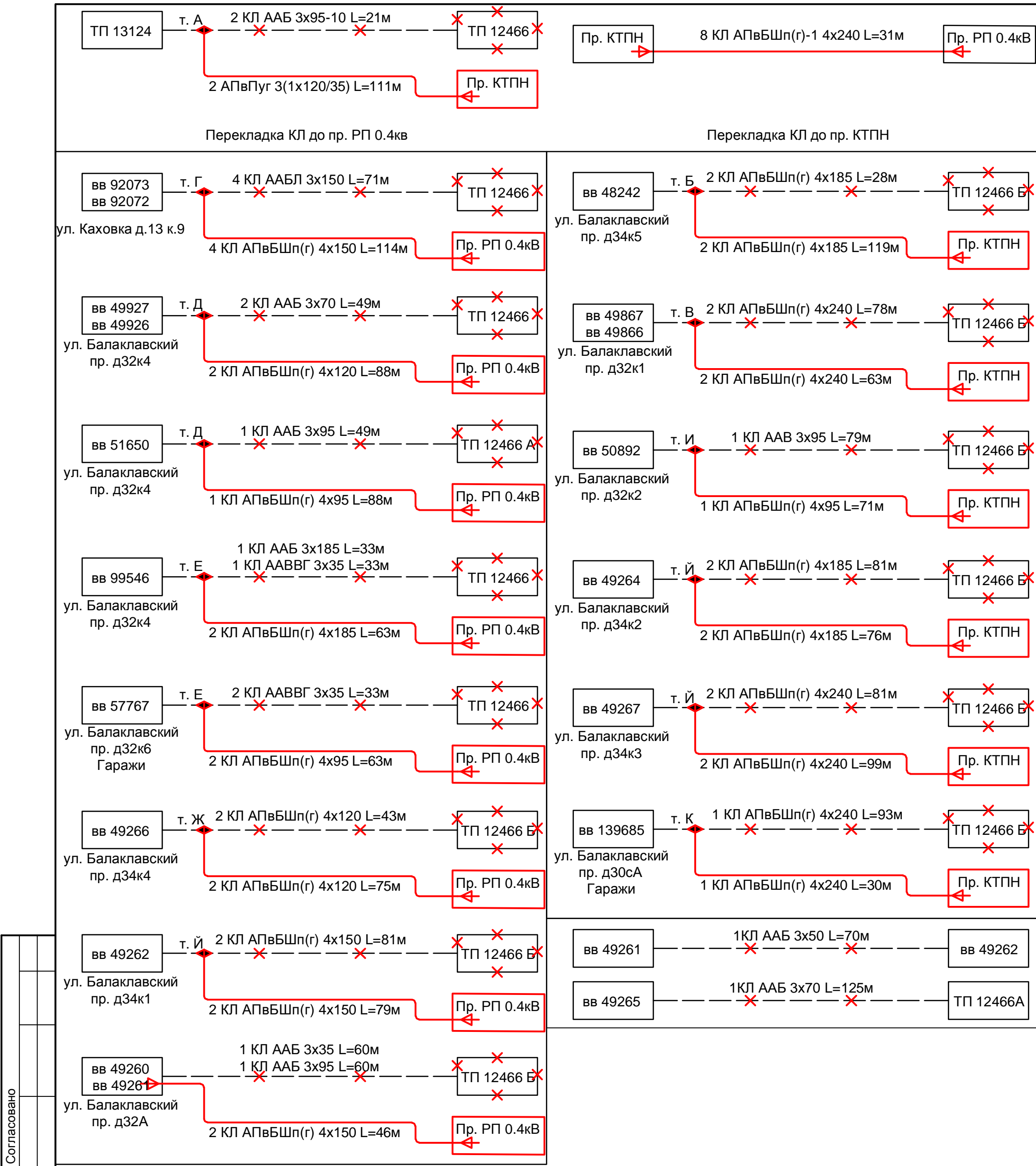
Копировал:

Формат А4



Баланс территорий			
Вид покрытия	Траншея под трубы		
	Длина, м	Площадь, м2 траншеи	Площадь, м2 верхнего слоя
Дорожки, площадки			
Асфальтовое покрытие автодорог	2,32	2,79	25,94
Под зелеными насаждениями			
Газон	24,79	71,52	
Дорожный бордюрный камень		4	






Technical drawing of a rectangular foundation plan. The overall dimensions are 8620 (width) and 7780 (height). The plan shows a central rectangular area with a width of 6020 and a height of 5180. The corners of the foundation are reinforced with a 1:1 slope, indicated by the notation $i=1:1$ and arrows. The reinforcement is shown with hatching. The plan is divided into four quadrants by a horizontal dashed line at 4850 and a vertical dashed line at 5025. The dimensions of the quadrants are: top-left (1300 width, 4950 height), top-right (1300 width, 4950 height), bottom-left (500 width, 4850 height), and bottom-right (4950 width, 1300 height). The plan is labeled with 'A' and 'B' on the left side and '1' and '4' on the bottom side. The central area is labeled with '-1.600'.

- временное ограждение зоны работ
- проектируемая КТПН и РП 0.4кВ
- место установки крана (грузоподъемностью 60т длина стрелы 11.5-34.1м) с учетом высоты опор
- место остовки нискокораной платформ с КТПН
- площадка для складирования мусора
- площадка для складирования материалов




ГИП _____ Селиванов К.Ю.



	кабель МОСЭНЕРГО		водопровод (водопод)
	бездейств. прокладки		телефон. канализация
	теплопровод		газопровод
	водосток		бронированный кабель связи
	кабель заземления		дренаж
	общий коллектор		канализация

	границы территорий общего пользования улично- дорожной сети
	границы приэрозонной территории

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Полн.	Дата	Заказчик ООО "ГП-РЕНОВАЦИЯ"	Стация	Лист	Листов
Пол.Работы	Толмачев	1	11.07.24				П	1	1
Разработал	Костыкин	1	11.07.24			Инженерно-топографический план Масштаб 1:500	ООО "Вершина- Инженерные изыскания"		
Проверил	Митяков	1	11.07.24						
Ген.директор	Овсянников	1	11.07.24						

Разраб.	Щербаков		08.25	ПОС. Кабельные линии 0.4-10кВ, РП 0.4кВ и КТПН	Стадия	Лист	Листов
					Р	12	
ГИП	Селиванов		08.25	Стройгенплан КТПН и РП 0.4кВ М 1:500	000 "ЭЦ - Проект"		
Н.контр.	Селиванов		08.25				



На основании сравнения технических и грузовысотных характеристик кранов КС-65715 грузоподъемностью 50т и КС-55721 грузоподъемностью 35т для монтажа строительной части РП 10 кВ из ж/б блоков с установленным оборудованием максимальной массой 15т при максимальной длине вылета 10м принимается кран КС-65715

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- кабель МОСЭНЕРГО

— бездейств. прокладка

— теплотрасса

— водосток

— кабель заземления

— общий коллектор
- водопровод (водовод)

— телефон, канализация

— газопровод

— армированный кабель связи

— дренаж

— канализация

Условные обозначения
линий градостроительного регулирования:

- КРАСНАЯ

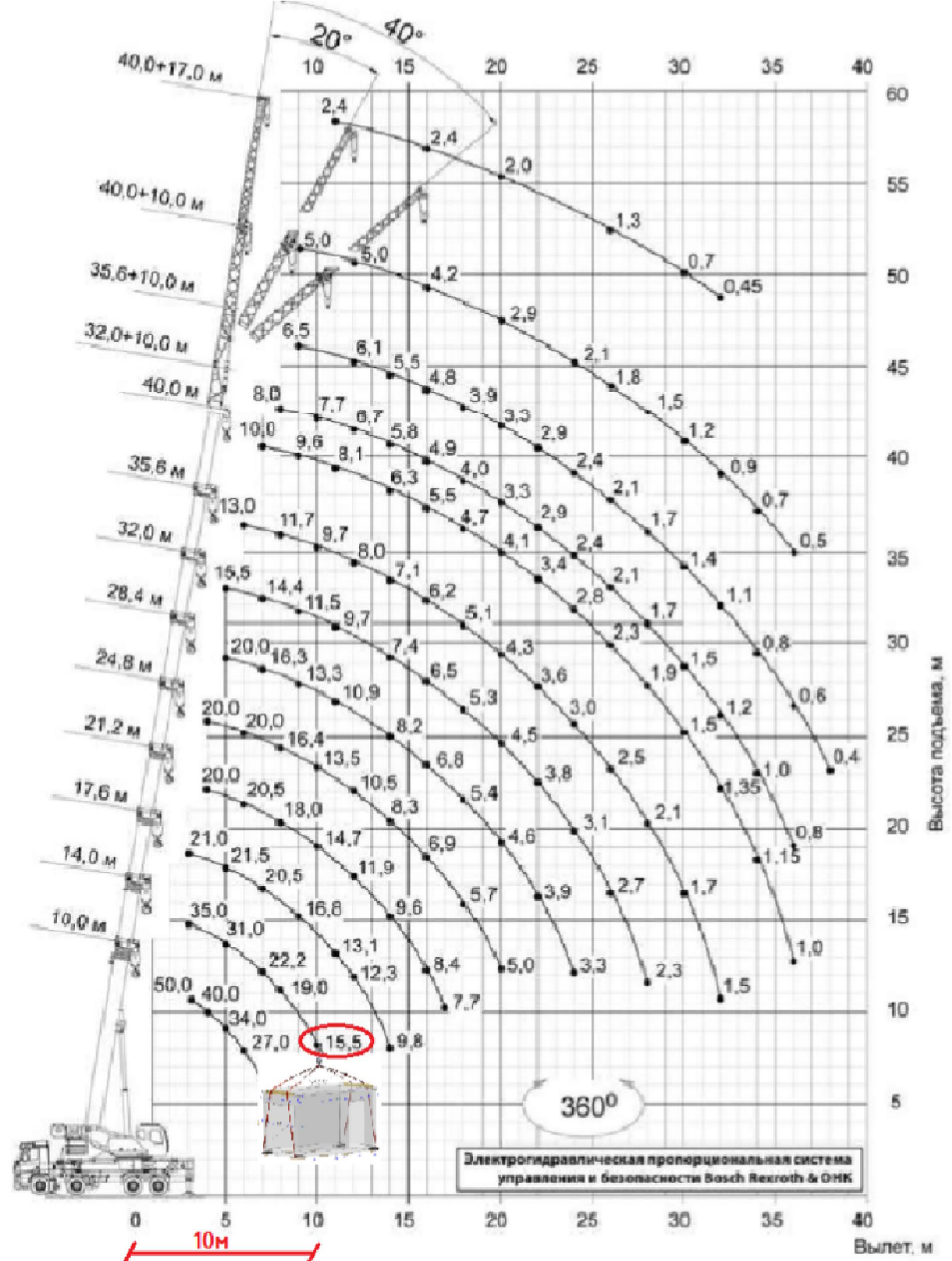
— — — — —

границы территорий общего пользования
улично-дорожной сети
- ▲ ▲ ▲

— — — — —

границы пригородной территории

Грузовысотные характеристики КС-65715



Технические характеристики крана КС-65715

- Максимальный грузовой момент, т.м170
- Грузоподъемность максимальная, т/вылет, м50/32
- Длина стрелы, м10,4 – 40,0
- Длина гуська, м10,0; 17,0
- Максимальная высота подъема крюка, м
- с основной стрелой 40,0 м41,0
- с основной стрелой 40,0 м и гуськом 17,0 м58,1
- Макс. глубина опускания крюка стрелой 10,4 м на вылете 6,0 м, м10,0
- Масса груза, при которой допускается выдвигание секций стрелы, т10,0
- Скорость подъема-опускания груза, м/мин
- номинальная (с грузом массой до 50,0 т)392
- увеличенная (с грузом массой до 9,0 т)784
- максимальная (кратность полиспаста 1)39,0
- Скорость посадки груза, м/мин0,145
- Частота вращения поворотной части без груза, об/мин146
- Скорость передвижения крана своим ходом, км/ч до60
- Размер опорного контура вдоль х перекр оси шасси, м
- при полностью выдвинутых выносных опорах7,5 х 7,2
- при повернутых и не выдвинутых секциях выносных опор6,18 х 5,55
- Масса крана в транспортном положении, т33,65
- Колесная формула базового автомобиля8 х 4
- Двигатель базового автомобилядизельный
- модель Cummins ISLe4400-40
- мощность, л.с.390
- Габариты крана в транспортном положении, м (длина х ширина х высота)12 х 2,55 х 3,92
- Температура эксплуатации, град. Сот -40 до +40
- Срок гарантийного обслуживания крана18 месяцев с момента передачи крана потребителю, но не более 1000 часов наработки
- Нормативный срок службы крана, лет13

Условные обозначения

- — — — —

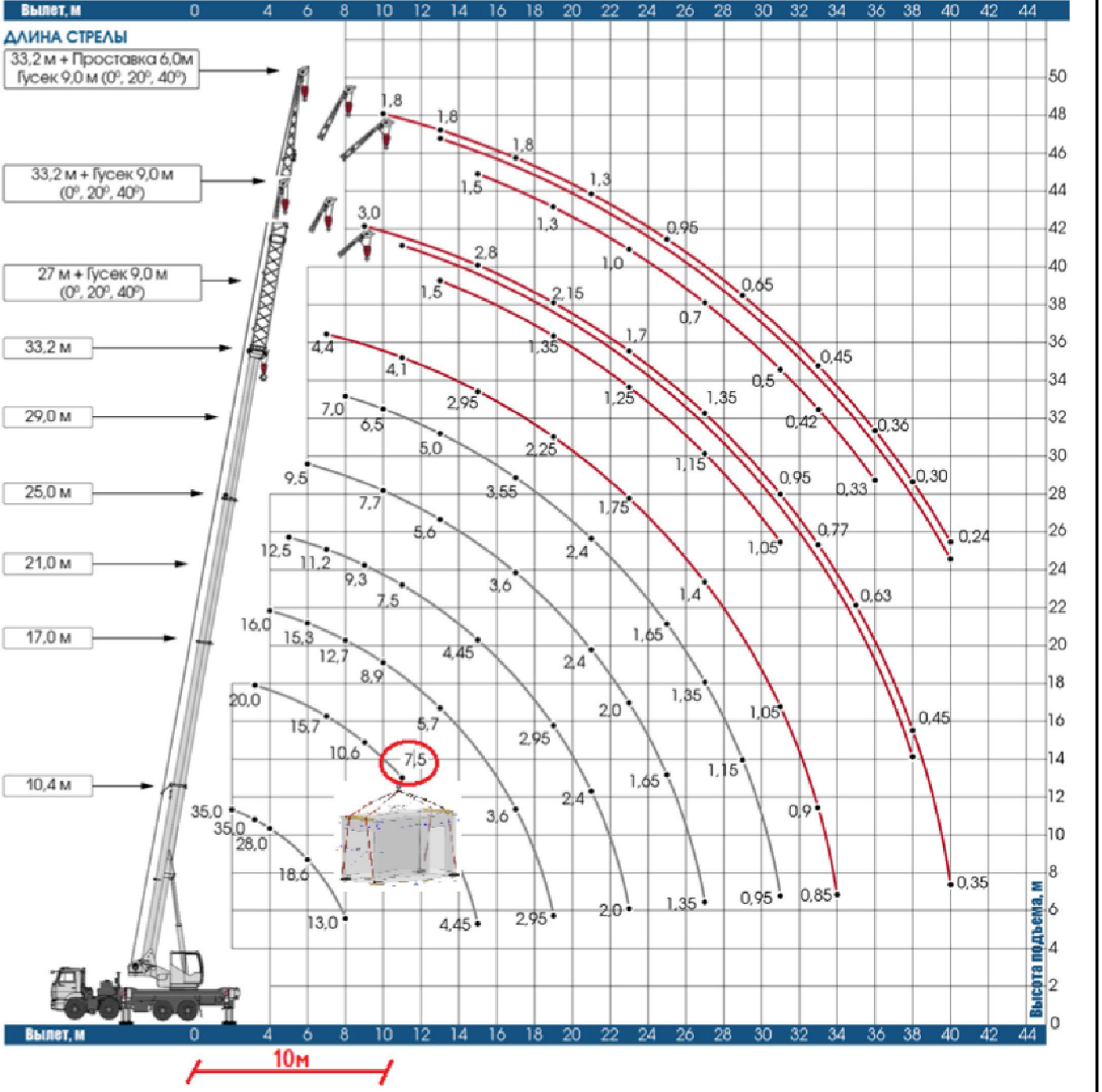
временное ограждение зоны работ
- — — — —

проектируемая КТПН и РП 0,4кВ
- — — — —

автокран 50т
- — — — —

зона работ крана

Грузовысотные характеристики КС-55721-1В



Технические характеристики КС-55721-1В

Параметр	Значение
Грузоподъемность максимальная, м	35
Максимальный грузовой момент, т.х.м	112
Длина стрелы, м	10,4 - 33,2
Профиль стрелы	ОВАЛОИД
Опорный контур, м	
-максимальный	5,45 х 6,2
-минимальный	5,45 х 2,28
Зона работы крана, град	260,360
Длина (-ы) гуська, если имеется, м	9,0 + 6,0
Угол наклона гуська, град	0,20, 40
Способ перевозки гуська	на стреле
Макс. глубина опускания крюка, м	32,0
Максимальный вылет с основной стрелой (с гуськом),м	31,0 (40,0)
Максимальная высота подъема крюка, м	
- основная стрела	33,8
- основная стрела + гусек	42,2
- основная стрела + проставка(колена) + гусек	48,1
Максимальный груз, при котором допускается телескопирование стрелы, т	до 7,0
Скорость подъема-опускания груза, м/мин	
- номинальная	6,0
- максимальная	80,0
- посадки	0,2
Скорость вращения поворотной части, об/мин	до 2,5
Прибор безопасности	ОГМ-240 Skylog
Максимальная масса противовеса, т	6,0
Набор противовесов, т	0 + 1,0 + 1,5 + 3,5
Макс. комплектация для передвижения, т	6,0 + гусек
Комплектация для передвижения в нормативных нагрузках, т	2,5 + гусек
Шасси базового автомобиля	КАМАЗ-6540
Колесная формула базового автомобиля	8 х 4
База шасси, м	1,8 + 2,84 + 1,32
Двигатель шасси (ЕВРО-5)	Cummins
Мощность двигателя шасси, кВт (л.с.)	221 (300)

Система координат – МСК Москва
Система высот – Московская

					0254–24. ИГДИ					
Жилой дом с инженерными сетями и благоустроенном территории по адресу: г. Москва, район Зюзинский, Балаковский пр-т, д. 34А (Юго-Западный административный округ)										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Заказчик	ООО "ГП–РЕНОВАЦИЯ"	Статус	Лист	Листов
Разработал	Толмачев	1	11.07.24	11.07.24	11.07.24	Инженерно–топографический план	Масштаб 1:500	000 "Вершина–Инженерные изыскания"		
Проверил	Митков	1	11.07.24	11.07.24	11.07.24					
Ген.директор	Овсянников	1	11.07.24	11.07.24	11.07.24					
					342102/ПС-25-ПОС					
					Ренновация 2017 г. с использованием ТП 10/0,4 кВ (открывается по доз. ТП № РС-24-302-165793433788) – ТП 10/0,4 кВ № 135А, 25кВ 0,4 кВ на территории ТП 10/0,4 кВ (открывается по доз. ТП № РС-24-302-165793433788) – 64 92072, 64 92073, 64 99546, 64 49262, 64 49264, 64 49267, 64 49268, 64 48242, 64 139485, 64 49926, 64 49927, 64 57702, 64 49867, 64 49868, 64 50892, 64 51850 (разработано: проект с изменением проекта) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ГИР-2, Москва, Балаковский пр-т, д. 34А для целей РПС - выделен ГИР, объект Московской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Пос.	Кабельные линии 0,4–10кВ, РП 0,4кВ и КТПН	Статус	Лист	Листов
Разработ.	Шербак	2	08.25	08.25	08.25	Р	13			
ГИП	Селиванов	1	08.25	08.25	08.25	Схема организации участка на период строительства ТП М 1:500				
Н.контр.	Селиванов	1	08.25	08.25	08.25	000 "ЗЭЦ-Проект"				

ДАННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН СМОНТИРОВАН В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ И ЯВЛЯЕТСЯ ТОЧНОЙ КОПИЕЙ ОРИГИНАЛА ВЫДАННОГО ООО "Вершина-Инженерные изыскания" ЗАКАЗ №0254-24.ИГДИ от 11.07.2024г.

ГИП _____ Селиванов К.Ю.



Г. МОСКВА
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
«ЖИЛИЩНИК РАЙОНА ЗЮЗИНО»
(ГБУ «ЖИЛИЩНИК РАЙОНА ЗЮЗИНО»)

Адрес: 117452, г. Москва, Симферопольский бульвар, д. 16 корп. 1
ОГРН 5147746240417 ИНН/КПП 7727846494/772701001

Телефон/факс: (495)318-86-36
e-mail: gbuzuzino@mail.ru

10.10.2024 № ГБУ-07-4995/24
на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО "Энергоцентрпроект"
С.Ю. Борисову

Согласование проекта

ГБУ «Жилищник района Зюзино» в ответ на Ваше письмо, о согласовании проектного решения по адресу: Балаклавский пр-т. д. 34А, сообщает.

ГБУ «Жилищник района Зюзино» согласовывает прокладку проектируемых кабельных линий в части касающейся балансовой принадлежности по вышеуказанному адресу при условии полного восстановления благоустройства из сто процентов нового материала, а также соблюдения Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 19.05.2015 № 299-ПП.

С Уважением,
Директор

И.П. Петраков



Общество с ограниченной ответственностью
«Специализированный застройщик «Улица Одесская»
123242, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 19, стр. 1, пом. 4/1

ОКПО 72056905 ОГРН 1237700702690
ИНН 9703158414 КПП 770301001

29.01.2026 г. № 1127/1-16-11

Генеральному директору
ООО «ЭЦ-Проект»
С.Ю. Борисову

на № _____ от _____

О согласовании проекта прокладки КЛ 0,4
по объекту: Балаклавский пр-т, вл. 34А

Уважаемый Сергей Юрьевич!

ООО «Специализированный застройщик «Улица Одесская» является застройщиком объекта, расположенного по адресу: 117452, г. Москва, Балаклавский проспект, владение 34А.

В ответ на Ваше письмо №ЭЦП-исх-0032/25 от 30.01.2025 г. сообщаем, что ООО «Специализированный застройщик «Улица Одесская» согласовывает проект прокладки КЛ 0,4; 10 кВ, а также места размещения временных КТПН 10/0,4кВ, РП 0,4 кВ по объекту: Реконструкция 2КЛ 10 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) – ТП 10/0,4кВ № 13124, 25КЛ 0,4 кВ направлением ТП 10/0,4 кВ (сооружается по дог. ТП № МС-24-302-165793(433778)) – вв. 92072, вв. 92073, вв. 99546, вв. 49262, вв. 49264, вв. 49267, вв. 49266, вв. 48242, вв. 139685, вв. 49926, вв. 49927, вв. 57767, вв. 49867, вв. 49866, вв. 50892, вв. 51650 (переустройство линии с изменением трассы прокладки) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Балаклавский пр-кт, вл. 34А для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион».

Дополнительно сообщаем, что выполнение благоустройства в границах ГПЗУ не требуется.

Генеральный директор



И.Н. Зотов

исполнитель: Чулаев М.Ю.
Тел.: 8-977-305-94-83
chulaevmiu@pik.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на переустройство объектов электросетевого хозяйства
ПАО «Россети Московский регион»

От 11 Район - филиал ПАО «Россети Московский регион»

на выполнение работ по Заявке № И-24-00-642526/127/МС от 25.12.2024

Заказчик (далее – Заявитель): Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Улица Одесская"

Наименование проекта строительства (далее – Объект Заявителя): Жилой дом

Наименование и место нахождения объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», попадающих в зону производства работ в целях строительства (реконструкции) Объекта Заявителя: 117452, г. Москва, Балаклавский пр-кт, владение 34А

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ:

1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по ликвидации существующих объектов электросетевого хозяйства:

- 1.1. Ликвидировать ЛЭП (участки ЛЭП):

№ п/п	Диспетчерское наименование, напряжение	Марка кабеля/провода, сечение	Длина ликвидируемого участка, м.	Инв. номер
ЭТАП 1				
1	КЛ 10кВ ТП13124 Б – ТП12466Б	ААБ 3х95	21	085-043000075
2	КЛ 10кВ ТП13124 А – ТП12466А	ААБ 3х95	21	085-043000017
3	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.57767А	ААВВГ 3х35	33	085-043004399
4	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.57767Б *по факту ТП12466 Б – вв.57767Б	ААВВГ 3х35	33	085-043004400
5	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.92073	ААБл 3х150	71	085-043004402
6	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.92073	ААБл 3х150	71	085-043004404
7	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.92073 *по факту ТП12466 Б – вв.92072	ААБл 3х150	71	085-043004392
8	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.92073 *по факту ТП12466 А – вв.92072	ААБл 3х150	71	085-043004403
9	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.99546	ААБ 3х185	33	085-043004396
10	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.99546	ААВВГ 3х35	33	085-043004407
11	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49926	ААБ 3х70	49	085-043004405
12	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49927	ААБ 3х70	49	085-043004394
13	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.51650	ААБ 3х95	49	085-043004393
14	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49262	АПвБбШн 4х150	81	2020-3000000059
15	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49262	АПвБбШн 4х150	81	2020-3000000060
16	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49264	АПвБбШн 4х185	81	2020-3000000061
17	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49264	АПвБбШн 4х185	81	2020-3000000062
18	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49267	АПвБбШн 4х240	81	2020-3000000063
19	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49267	АПвБбШн 4х240	81	2020-3000000064
20	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49266	АПвБбШн 4х120	43	2020-3000000065
21	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49266	АПвБбШн 4х120	43	2020-3000000066
22	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.48242	АПвБбШн 4х185	28	2020-3000000067
23	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.48242	АПвБбШн 4х185	28	2020-3000000068
24	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.139685	АПвБбШн(с) 4х240	93	2020-3000067896
25	КЛ 0,4кВ ТП12466 Б – вв.49260	ААБ 3х35	60	085-043004397
26	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49261	ААБ 3х95	60	085-043004398
27	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49262 *по факту ТП12466 А – вв.49867	АПвБбШн(с) 4х240	78	085-043005720

№ п/п	Диспетчерское наименование, напряжение	Марка кабеля/провода, сечение	Длина ликвидируемого участка, м.	Инв. номер
28	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.49265 (конец)	ААБ 3х70	125	085-043000177
29	КЛ 0,4кВ ТП12466 А – вв.50892	ААБ 3х95	79	085-043001202
30	КЛ 0,4 кВ ((ТП 12466 А) ВВ 49261 - ВВ 49262 (конец))	ААБ 3х50	70	085-043006963
31	КЛ 0,4 кВ ((ТП 12466 Б) вв 49262 - вв 49867) по факту ТП 12466Б – вв.49866	ААБ 3х95 *по факту АПвБШн(с) 4х240	78	085-043005242

ЭТАП 2

1	2 КЛ 10кВ ТП 13124 А,Б – Вр.КТПн А,Б	АПвПуг 3(1х120/35)	15+15	-
2	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.57767	АПвБШн(с) 4х95	30+30	-
3	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.92073	АПвБШн(с) 4х150	30+30	-
4	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.92072	АПвБШн(с) 4х150	30+30	-
5	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.99546	АПвБШн(с) 4х185	30+30	-
6	КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.49926	АПвБШн(с) 4х120	30	-
7	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.49927	АПвБШн(с) 4х120	30	-
8	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.51650	АПвБШн(с) 4х95	30	-
9	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.49262	АПвБШн(с) 4х150	15+15	-
10	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.49264	АПвБШн(с) 4х185	15+15	-
11	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.49267	АПвБШн(с) 4х240	15+15	-
12	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.49266	АПвБШн(с) 4х120	15+15	-
13	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.48242	АПвБШн(с) 4х185	15+15	-
14	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн Б – вв.139685	АПвБШн(с) 4х240	30	-
15	КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.49260	АПвБШн(с) 4х150	75	-
16	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.49261	АПвБШн(с) 4х150	75	-
17	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А – вв.49867	АПвБШн(с) 4х240	40	-
18	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн Б – вв.49866	АПвБШн(с) 4х240	40	-
19	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А – вв.50892	АПвБШн(с) 4х95	50	-
20	8 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – Вр.РП А,Б	АПвБШн(с) 4х240	8х31	-

1.2. Ликвидировать электросетевые сооружения (в т.ч. оборудование подстанций, пунктов секционирования):

№ п/п	Диспетчерское наименование / Наименование объекта ОС	Инв. номер
-------	--	------------

ЭТАП 1

1	Здание электрических и тепловых сетей - инженерное сооружение для размещения специального оборудования трансформаторной подстанции ТП 12466	085-041101768
2	Подстанция трансформаторная комплектная напряжением 10кВ (ТП12466 ТК-400)	085-044100534
3	Трансформатор электрический силовой (з№1768310 ТМГ 630 10/0,4 д№12466)	2020-4000015902
4	Трансформатор электрический силовой (з№1763021 ТМГ 630 10/0,4 д№12466)	2020-4000015903

ЭТАП 2

1	Вр.КТПн (взамен ТП12466)	-
2	Вр.РП (0,4 кВ взамен ТП12466)	-

2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по восстановлению объектов электросетевого хозяйства взамен ликвидируемых:

2.1. Мероприятия по восстановлению кабельных линий:

№ п/п	Наименование линий, напряжение	Марка кабеля, сечение, протяжённость по трассе	Тип муфты	Работы по ГНБ (кол-во скважин, труб; протяжённость; марка труб и диаметр)	Работы по прокладке труб
-------	--------------------------------	--	-----------	---	--------------------------

ЭТАП 1

№ п/п	Наименование линий, напряжение	Марка кабеля, сечение, протяжённость по трассе	Тип муфты	Работы по ГНБ (кол-во скважин, труб; протяжённость; марка труб и диаметр)	Работы по прокладке труб
1	2 КЛ 10кВ Вр.КТПн А,Б – ТП13124 А,Б	АПвПу2 3(1х120/35), 120+120м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
2	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв. 57767	АПвБбШн(г) 4х95, 290+290м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
3	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.92072	АПвБбШн(г) 4х150, 250+250м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
4	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.92073	АПвБбШн(г) 4х150, 250+250м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
5	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.99546	АПвБбШн(г) 4х185, 110+110м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
6	КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.49926	АПвБбШн(г) 4х120, 160м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
7	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.49927	АПвБбШн(г) 4х120, 160м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
8	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.51650	АПвБбШн(г) 4х95, 120м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
9	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.49262	АПвБбШн(г) 4х150, 60+60м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
10	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.49264	АПвБбШн(г) 4х185, 90+90м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
11	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.49267	АПвБбШн(г) 4х240, 90+90м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
12	2 КЛ 0,4кВ Вр.РП А,Б – вв.49266	АПвБбШн(г) 4х120, 130+130м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
13	2 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – вв.48242	АПвБбШн(г) 4х185, 160+160м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
14	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн Б – вв.139685	АПвБбШн(г) 4х240, 50м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
15	КЛ 0,4кВ Вр.РП Б – вв.49260	АПвБбШн(г) 4х150, 75м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
16	КЛ 0,4кВ Вр.РП А – вв.49261	АПвБбШн(г) 4х150, 75м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
17	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А – вв.49867	АПвБбШн(г) 4х240, 130м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом

№ п/п	Наименование линий, напряжение	Марка кабеля, сечение, протяжённость по трассе	Тип муфты	Работы по ГНБ (кол-во скважин, труб; протяжённость; марка труб и диаметр)	Работы по прокладке труб
18	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн Б – вв.49866	АПвБбШн(г) 4х240, 110м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
19	КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А – вв.50892	АПвБбШн(г) 4х95, 40м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
20	8 КЛ 0,4кВ Вр.КТПн А,Б – Вр.РП А,Б	АПвБбШн(г) 4х240, 8х31м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом

ЭТАП 2

1	2 КЛ 10 кВ Нов.ТП А,Б – ТП13124А,Б	АПвПуз 3(1х120/35), 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
2	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.57767	АПвБбШн(г) 4х95, 15+15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
3	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.92072	АПвБбШн(г) 4х150, 15+15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
4	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.92073	АПвБбШн(г) 4х150, 15+15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
5	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.99546	АПвБбШн(г) 4х185, 15+15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
6	КЛ 0,4кВ Нов.ТП Б – вв.49926	АПвБбШн(г) 4х120, 15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
7	КЛ 0,4кВ Нов.ТП А – вв.49927	АПвБбШн(г) 4х120, 15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
8	КЛ 0,4кВ Нов.ТП А – вв.51650	АПвБбШн(г) 4х95, 15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
9	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.49262	АПвБбШн(г) 4х150, 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
10	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.49264	АПвБбШн(г) 4х185, 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
11	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.49267	АПвБбШн(г) 4х240, 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
12	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.49266	АПвБбШн(г) 4х120, 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
13	2 КЛ 0,4кВ Нов.ТП А,Б – вв.48242	АПвБбШн(г) 4х185, 30+30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
14	КЛ 0,4кВ Нов.ТП Б – вв.139685	АПвБбШн(г) 4х240, 15м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом

№ п/п	Наименование линий, напряжение	Марка кабеля, сечение, протяжённость по трассе	Тип муфты	Работы по ГНБ (кол-во скважин, труб; протяжённость; марка труб и диаметр)	Работы по прокладке труб
15	КЛ 0,4кВ Нов.ТП Б – вв.49260	АПвБбШп(г) 4х150, 75м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
16	КЛ 0,4кВ Нов.ТП А – вв.49261	АПвБбШп(г) 4х150, 75м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
17	КЛ 0,4кВ Нов.ТП А – вв.49867	АПвБбШп(г) 4х240, 30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
18	КЛ 0,4кВ Нов.ТП Б – вв.49866	АПвБбШп(г) 4х240, 30м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом
19	КЛ 0,4кВ Нов.ТП А – вв.50892	АПвБбШп(г) 4х95, 40м	Определить проектом	Необходимость определить проектом	Определить проектом

2.2. Мероприятия по восстановлению трансформаторных подстанций:

№ п/п	Наименование сооружений, напряжение	Ко л-во	Вид ТП/РТП (встроенная/ пристроенная/блоч ная/ отдельно стоящая)	Количество ячеек по стороне ВН	Количество трансформаторов	Мощность, кВА (1 шт.)
ЭТАП 1						
1	Вр.КТПн (взамен ТП12466)	1	Отдельно стоящая, 10/0,4кВ	Определить проектом	2	1000*
ЭТАП 2						
1	Нов.ТП**	1	Отдельно стоящая, 10/0,4 кВ	Определить проектом	**	**

* – мощность трансформаторов 2х1000кВА в Вр.КТПн (вместо 2х630 кВА) определена проектной документацией по данному СКП (шифр: 309218/ПС-23-РП), согласованной филиалом МКС 22.12.2025 с учетом решения протокола Общества от 23.01.2026 № 94.

** – в рамках реализации ЭТАПА 2 предусмотрено строительство Нов.ТП с трансформаторами 10/0,4 кВ мощностью 2х1000кВА (взамен ТП 12466) в соответствии с ТУ на ТП №И-24-00-642411/125/МС (дополнительное соглашение № 2 к договору ТП от 17.09.2024 № МС-24-302-165793(433778) подписано 21.01.2025).

2.3. Мероприятия по восстановлению пунктов секционирования (реклоузеров, линейных разъединителей, включателей нагрузки, устанавливаемых вне ТП и распределительных и переключательных пунктов, РП, комплектных распределительных устройств наружной установки (КРН, КРУН)):

№ п/п	Наименование оборудования	Краткая характеристика	Количество
ЭТАП 1			
1	Вр.РП (взамен ТП12466)	Строительство временного РП 0,4кВ с установкой не менее 18 ячеек 0,4кВ, количество ячеек 0,4 кВ уточнить проектом	1

- При прокладке новых кабельных линий (участков кабельных линий) учесть дополнительные работы по восстановлению и благоустройству (асфальт, газон).
- Подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
- До начала работ провести Археологические изыскания.
- Предлагаемая трасса ЛЭП может быть изменена после получения геоподосновы.

7. Переустройство ЛЭП, не являющихся собственностью МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион», производится по ТУ собственника (балансодержателя).
8. Разработанную проектную документацию согласовать с ПАО «Россети Московский регион» в установленном порядке.
9. Срок действия настоящего технического задания составляет 3 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Перечень Имущества, подлежащего ликвидации (частичной ликвидации);
2. Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) существующей трассы;
3. Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) предлагаемой трассы.

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

0059ddf9

***Заместитель директора департамента перспективного развития
сети и инженерного обеспечения технологического присоединения
ПАО «Россети Московский регион»
Т.К. Колодяжный***

Перечень Имушества, подлежащего ликвидации

№	Инвентарный номер	Наименование объекта ОС	Длина лив-го участка ЛЭП, м.	Год ввода в экспл-ию	Характеристика
1	085-041101768	Здание электрических и тепловых сетей - инженерное сооружение для размещения специального оборудования трансформаторной подстанции ТП 12466	-	1965	54м2 ! 167,21м3 ! с-кирпич ! ф-ж/б, кирпич ! к-рубероид ! этаж-1
2	085-044100534	Подстанция трансформаторная комплектная напряжением 10кВ (ТП12466 ! ТК-400)	-	1968	ТК-400
3	085-043004402	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466Б-ВВ92073)	71	01.01.1983	ААБЛ ! 3х150 ! 190 м
4	085-043004392	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ92073) по факту вв.92072	71	01.01.1983	ААБЛ ! 3х150 ! 190 м
5	085-043004404	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466Б-ВВ92073)	71	01.01.1983	ААБЛ ! 3х150 ! 200 м
6	085-043004396	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ99546)	33	01.01.1989	ААБ ! 3х185 ! 130 м
7	085-043004407	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466Б-ВВ99546)	33	01.01.1989	ААВВГ ! 3х35 ! 130 м
8	085-043004403	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466Б-ВВ92073) по факту ТП 12466А вв.92072	71	01.01.1983	ААБЛ ! 3х150 ! 200 м
9	2020-3000000059	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - вв 49262)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х150 ! 130 м ! 0,4 кВ
10	2020-3000000060	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 Б - вв 49262)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х150 ! 130 м ! 0,4 кВ
11	2020-3000000061	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - вв 49264)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х185 ! 215 м ! 0,4 кВ
12	2020-3000000062	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 Б - вв 49264)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х185 ! 215 м ! 0,4 кВ

[по факту – согласно нагрузочной схеме РЭР](#)

№	Инвентарный номер	Наименование объекта ОС	Длина лив-го участка ЛЭП, м.	Год ввода в экспл-ию	Характеристика
13	2020-3000000063	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - вв 49267)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х240 ! 286 м ! 0,4 кВ
14	2020-3000000064	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 Б - вв 49267)	81	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х240 ! 286 м ! 0,4 кВ
15	2020-3000000065	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - вв 49266)	43	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х120 ! 90 м ! 0,4 кВ
16	2020-3000000066	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 Б - вв 49266)	43	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х120 ! 90 м ! 0,4 кВ
17	2020-3000000067	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - вв 48242)	28	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х185 ! 190 м ! 0,4 кВ
18	2020-3000000068	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 Б - вв 48242)	28	25.01.2012	АПвБ6Шп ! 4х185 ! 190 м ! 0,4 кВ
19	2020-3000067896	Линия электропередачи местная кабельная - КЛ 0,4 кВ (ТП 12466 Б-вв 139685)	93	30.11.2021	АПвБ6Шп(г) ! 4х240 ! 415 м в т.ч.Закрытый переход №10125 Закрытый переход через Балаклавский пр-кт от влад.30а в сторону д.30 к.2,
20	085-043004397	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ49260)	60	01.01.1964	ААБ ! 3х35 ! 70 м
21	085-043004405	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466Б-ВВ49926)	49	01.01.1965	ААБ ! 3х70 ! 90 м
22	085-043005242	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ ((ТП 12466 Б)вв 49262 - вв 49867) по факту ТП 12466Б вв.49866	78	01.01.1963	ААБ ! 3х95 ! 120 м по факту АПвБШп(г) 4х240
23	085-043005720	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ ((ТП 12466 А)вв 49262 - вв 49867) по факту ТП 12466А вв.49867	78	01.07.1975	ААБ ! 3х95 ! 70+120 м по факту АПвБШп(г) 4х240
24	085-043004394	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ49927)	49	01.01.1965	ААБ ! 3х70 ! 90 м
25	085-043004400	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А по факту 12466Б -ВВ57767Б)	33	01.01.1967	ААВВГ ! 3х35 ! 270 м

[по факту – согласно нагрузочной схеме РЭР](#)

Начальник 11 РЭР УКС ЮЗО _____ К.Н. Муравьев

Начальник 11 РЭР УКС ЮЗО _____ К.Н. Муравьев

№	Инвентарный номер	Наименование объекта ОС	Длина лик-го участка ЛЭП, м.	Год ввода в экспл-ию	Характеристика
26	085-043000177	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - ВВ 49265) конец	125	01.01.1963	ААБ ! 3х70 ! 125 м
27	085-043000075	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 10 кВ (ТП13124 Б-ТП12466 Б)	21	01.01.1963	ААБ ! 3х95 ! 340 м
28	085-043004398	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ49261)	60	01.01.1964	ААБ ! 3х95 ! 70 м
29	085-043000017	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 10 кВ (ТП13124 А-ТП12466 А)	21	01.01.1963	ААБ ! 3х95 ! 340 м
30	085-043004399	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ5776А)	33	01.01.1967	ААВВГ ! 3х35 ! 270 м
31	085-043006963	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ ((ТП 12466 А) ВВ 49261 - ВВ 49262) конец	70	01.07.1975	ААБ ! 3х50 ! 70 м
32	085-043001202	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП 12466 А - ВВ 50892)	79	01.07.1975	ААБ ! 3х95 ! 570 м
33	085-043004393	Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 0,4 кВ (ТП12466А-ВВ51650)	49	01.01.1965	ААБ ! 3х95 ! 150 м
34	2020-4000015902	Трансформатор электрический силовой мощный (з№1768310 ! ТМГ ! 630 ! 10/0,4 ! д№12466)	-	31.12.2013	ТМГ ! 630 ! 10/0,4
35	2020-4000015903	Трансформатор электрический силовой мощный (з№1763021 ! ТМГ ! 630 ! 10/0,4 ! д№12466)	-	31.12.2013	ТМГ ! 630 ! 10/0,4

Содержание задания:

Этап 1:

1. Построить временную КТПн и временную РП в соответствии с разработанным проектом (взамен ТП 12466) с целью перевода нагрузок до момента строительства новой ТП*. Размещение объектов выполнить на территории земельного участка Заявителя.

2. Переложить по новой трассе участки:

2.1. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А – вв. 92072, маркой АПвБбШп(г) 4х150 длина трассы 250 м (длина лик-го участка 2х71=142м);

2.2. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 Б – вв. 92073, маркой АПвБбШп(г) 4х150 длина трассы 250 м (длина лик-го участка 2х71=142м);

2.3. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А,Б – вв. 99546, маркой АПвБбШп(г) 4х185 длина трассы 110 м (длина лик-го участка 2х33=66м);

2.4. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А,Б – вв. 49262, маркой АПвБбШп(г) 4х150 длина трассы 60 м (длина лик-го участка 2х81=162м);

2.5. 2 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А,Б – вв. 49264, маркой АПвБбШп(г) 4х185 длина трассы 90 м (длина лик-го участка 2х81=162м);

2.6. 2 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А,Б – вв. 49267, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 90 м (длина лик-го участка 2х81=162м);

2.7. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А,Б – вв. 49266, маркой АПвБбШп(г) 4х120 длина трассы 130 м (длина лик-го участка 2х43=86м);

2.8. 2 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А,Б – вв. 48242, маркой АПвБбШп(г) 4х185 длина трассы 160 м (длина лик-го участка 2х28=56м);

2.9. 1 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 Б – вв. 139685, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 50 м (длина лик-го участка 93м);

2.10. 1 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 Б – вв.49926, маркой АПвБбШп(г) 4х120 длина трассы 160 м (длина лик-го участка 49м);

2.11. 1 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А – вв.49927, маркой АПвБбШп(г) 4х120 длина трассы 160 м (длина лик-го участка 49м);

2.12. 2 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А,Б – вв. 57767, маркой АПвБбШп(г) 4х95 длина трассы 290 м (длина лик-го участка 2х33=66м);

2.13. 2 КЛ 10 кВ КТПн взамен ТП 12466 А,Б – ТП 13124 А,Б, маркой АПвПуг 3(1х120/35) длина трассы 120 м (длина лик-го участка 2х21=42м);

2.14. 1 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А – вв. 49867, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 130 м (длина лик-го участка 78м);

2.15. 1 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 Б – вв. 49866, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 110 м (длина лик-го участка 78м);

2.16. 1 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А – вв. 50892, маркой АПвБбШп(г) 4х95 длина трассы 110 м (длина лик-го участка 79м);

2.17. 1 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А – вв. 51650, маркой АПвБбШп(г) 4х95 длина трассы 120 м (длина лик-го участка 49м);

2.18. 1 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 Б – вв. 49260, маркой АПвБбШп(г) 4х150 длина трассы 75 м (длина лик-го участка 60м);

2.19. 1 КЛ 0,4 кВ РП взамен ТП 12466 А – вв. 49261, маркой АПвБбШп(г) 4х150 длина трассы 75 м (длина лик-го участка 60м);

2.20. 4 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 А – РП взамен ТП 12466 А, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 31м;

2.21. 4 КЛ 0,4 кВ КТПн взамен ТП 12466 Б – РП взамен ТП 12466 Б, маркой АПвБбШп(г) 4х240 длина трассы 31м;

3. Ликвидировать полностью:

3.1. ТП 12466 (в том числе здание, оборудование/аппаратуру, трансформаторы);

3.2. Конец 1 КЛ 0,4 кВ ТП 12466 А- ВВ 49261 - ВВ 49262, (длина лик-го участка 70 м);

3.3. Конец 1 КЛ 0,4 кВ ТП12466А-ВВ49265, (длина лик-го участка 125 м).

Этап 2:

5. Переложить по новой трассе участки:
- 5.1. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 92072, маркой АПвБ6Шп(г) 4х150 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 2х30=60м);
- 5.2. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* Б – вв. 92073, маркой АПвБ6Шп(г) 4х150 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 2х30=60м);
- 5.3. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 99546, маркой АПвБ6Шп(г) 4х185 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 2х30=60м);
- 5.4. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 49262, маркой АПвБ6Шп(г) 4х150 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х15=30м);
- 5.5. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 49264, маркой АПвБ6Шп(г) 4х185 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х15=30м);
- 5.6. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 49267, маркой АПвБ6Шп(г) 4х240 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х15=30м);
- 5.7. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 49266, маркой АПвБ6Шп(г) 4х120 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х15=30м);
- 5.8. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 48242, маркой АПвБ6Шп(г) 4х185 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х15=30м);
- 5.9. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* Б – вв. 139685, маркой АПвБ6Шп(г) 4х240 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 30м);
- 5.10. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* Б – вв. 49926, маркой АПвБ6Шп(г) 4х120 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 30м);
- 5.11. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 49927, маркой АПвБ6Шп(г) 4х120 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 30м);
- 5.12. 2 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А,Б – вв. 57767, маркой АПвБ6Шп(г) 4х95 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 2х30=60м);
- 5.13. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 49867, маркой АПвБ6Шп(г) 4х240 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х40=80м);
- 5.14. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* Б – вв. 49866, маркой АПвБ6Шп(г) 4х240 длина трассы 30 м (длина лик-го участка 2х40=80м);
- 5.15. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 50892, маркой АПвБ6Шп(г) 4х95 длина трассы 40 м (длина лик-го участка 50м);
- 5.16. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 51650, маркой АПвБ6Шп(г) 4х95 длина трассы 15 м (длина лик-го участка 30м);
- 5.17. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* Б – вв. 49260, маркой АПвБ6Шп(г) 4х150 длина трассы 75 м (длина лик-го участка 75м);
- 5.18. 1 КЛ 0,4 кВ нов.ТП* А – вв. 49261, маркой АПвБ6Шп(г) 4х150 длина трассы 75 м (длина лик-го участка 75м);

6. Ликвидировать полностью:
- 6.1. временную КТПн и временную РП, в т.ч. оборудование/аппаратуру и трансформаторы;
- 6.2. 8 КЛ 0,4 кВ КТПн А,Б – РП А,Б (длина лик-го участка 8х31=248м).

нов. ТП* (с трансформаторами 2х1000 кВА) будет построена с учетом новой мощности 490,3 кВт и перевода нагрузки с ТП 12466 в соответствии с п.10.1.1 ТУ № И-24-00-642411/125/МС по договору ТП от 17.09.2024 № МС-24-302-165793(433778).

****Строительство 2 КЛ 10 кВ нов.ТП* А,Б – ТП 13124 А,Б (прокладка 2 КЛ от нов.ТП* до врезки в КЛ ТП 12466 А,Б – ТП 13124 А,Б) будет выполнена согласно п.10.1.4 ТУ № И-24-00-642411/125/МС.**

ВАЖНО!!! Настоящие предложения по выносу сетевого имущества применимы в случае:

1) Наличия соответствующего заключения, предусмотренного действующим порядком переустройства;

2) Наличия договора об осуществление технологического присоединения сооружаемого объекта Заказчика.

- Общие требования:**
- Представленный объем работ является предварительным и уточняется на этапе проектирования.
 - Необходимость сооружения закрытых переходов методом ГНБ, а также места врезок КЛ уточнить на стадии принятия проектных решений.
 - При проектировании новых площадных объектов Филиала учесть необходимость круглосуточного и беспрепятственного доступа (подъезда), для персонала ПАО «Россети Московский регион» с целью их обслуживания в нормальном и аварийном режимах работы.
 - В случае выноса объектов капитального строительства оформить разрешительную документацию на снос здания (проект организации работ по сносу, ордер на снос здания, уведомления до и после сноса). Здание сфотографировать до сноса и место его расположения после сноса с привязкой к местности. Подготовить и подписать акт о сносе здания в установленном порядке (включая представителя Управы района).
 - В случае выявления дополнительного объема электросетевого имущества филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети подлежащего переустройству, выполнить перекладку данных объектов по отдельному ТЗ, путем заключения дополнительного соглашения к СКП (либо заключения отдельного СКП).
 - Вынос имущества, не являющихся собственностью МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион», производится по ТУ балансодержателя, силами и средствами Заявителя.
 - Подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
 - До начала работ провести Археологические изыскания (в соответствии с Постановлением Правительства Москвы № 723-ПП от 27.09.17г.).
 - После завершения работ, выполнить восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений.
 - Возможность реализации строительства встроенного ТП/РП/РТП согласовать со всеми заинтересованными службами, в соответствии со Служебной запиской РМР/ГД/02/ВН-295 от 11.02.2022 г.
 - В случае строительства/реконструкции ТП/РП/РТП установить системы ТМ, ТУ, ТИ, ТС и АИИСКУЭ в соответствии с требованиями Типового технического задания на установку системы телемеханики и учёта ЭЭ в ТП/РП/РТП 0,4/6/10/20кВ с включением в АИИСКУЭ.
 - При организации каналов связи от ТП/РП/РТП до РДП района вопросы информационной безопасности согласовать с блоком по безопасности ИА ПАО «Россети Московский регион».

Техническое решение подготовлено на основании протокола совещания ПАО «Россети Московский регион» от 23.01.2026 № 94

Начальник 11 РЭР УКС ЮЗО_____ К.Н. Муравьев