

СРО-054-16112009 – регистрационный номер в реестре членов: 748 дата регистрации 02.11.2017г.

Заказчик: АО "Группа Компаний Основа"

Объект: «Гостиничный комплекс»

по адресу: г. Москва, ул. Электродная, д. 2А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система электроснабжения.
Наружные сети электроснабжения 0,4кВ**

1/КЛ-РД-ЭС1

2025г.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата



ООО «КОМПРОЕКТ»
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса,
д. 75, стр. 10
Тел.: 8 (495) 580 28 44
E-mail: komproekt@inbox.ru

СРО-054-16112009 – регистрационный номер в реестре членов: 748 дата регистрации 02.11.2017г.

Заказчик: АО "Группа Компаний Основа"

**Объект: «Гостиничный комплекс»
по адресу: г. Москва, ул. Электродная, д. 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система электроснабжения.
Наружные сети электроснабжения 0,4кВ**

1/КЛ-РД-ЭС1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



И.А. Манжулов

Т.А. Печенкина

2025г.

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



111123, Москва, ш. Энтузиастов, 31 стр.2
Приемная: т.(495) 672 1752, ф. 777 4276
Отдел маркетинга и продаж:
т. 777 4242 (многоканальный)
ф. 777 4252
e-mail: sales@graphitel.ru
http://www.graphitel.ru

ГрафитЭл®
МОСКОВСКИЙ ЭЛЕКТРОДНЫЙ ЗАВОД ОСНОВАН В 1933 ГОДУ

Представителю по доверенности
ООО «Специализированный застройщик
«АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»
С.А. Роменскому

Уважаемый Сергей Анатольевич!

В ответ на Ваш запрос о рассмотрении технической возможности подключения здания по адресу г. Москва, внутригородской округ Перово, ул. Электродная, земельный участок 2А к электросетям направляем технические условия (приложение №1).

Генеральный директор ООО «ГрафитЭл-МЭЗ»

С.А.Юрков



111123, Москва, ш. Энтузиастов, 31 стр.2
Приемная: т.(495) 672 1752, ф. 777 4276
Отдел маркетинга и продаж:
т. 777 4242 (многоканальный)
ф. 777 4252
e-mail: sales@graphitel.ru
http://www.graphitel.ru

ГрафитЭл®
МОСКОВСКИЙ ЭЛЕКТРОДНЫЙ ЗАВОД ОСНОВАН В 1933 ГОДУ

Приложение 1.



Согласовано:

Генеральный директор
ООО «ГрафитЭл-МЭЗ»

С.А. Юрков

Технические условия

на опосредованное подключение к ПАО «РОССЕТИ Московский Регион»

ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ» по адресу: г. Москва, внутригородской округ Перово, ул. Электродная, земельный участок 2А, через энергопринимающие устройства ООО «ГрафитЭл-МЭЗ»

1. Сделать и согласовать с ООО «ГрафитЭл-МЭЗ» и ПАО «РОССЕТИ Московский Регион» проекты прокладки кабельных сетей и установки узлов учёта эл.энергии с возможностью сохранения почасовой мощности, оптическим портом для считывания информации, прокладки, монтажа эл.сетей для подключения эл.установок с учётом разрешённой установленной мощности = 630 кВт, U = 10 кВ, 2-ей категории надёжности от РП 16131.
2. В РП 16131 изготовить проекты и выполнить работы:
 - по ревизии и испытаниям заземляющего контура;
 - по ретрофиту питающих потребителя фидеров, включая ВВ выключатели и системы релейной защиты;
 - по ретрофиту вводных фидеров (№9, 14), включая ВВ выключатели и системы релейной защиты;
 - по ретрофиту секционного выключателя с установкой системы АВР и системы релейной защиты.
3. Выполнить работы для фактического присоединения нагрузки ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ» согласно проектам.
4. По окончании электромонтажных работ предоставить всю проектную и исполнительную документацию, акты приёмки скрытых работ, испытаний, настройки и наладки электрооборудования, с чертежами подземных кабельных трасс и заземляющих устройств, с привязками к зданиям и постоянным сооружениям, согласно ПЭЭП.
5. Все работы на территории ООО «ГрафитЭл-МЭЗ» проводить по согласованию и под техническим надзором специалистов энергослужбы ООО «ГрафитЭл-МЭЗ» с соблюдением правил по охране труда и ТБ.
6. Выполнить работы по заключению и переоформлению договоров энергоснабжения и документов по технологическому присоединению.
7. Технические условия действительны в течение 1 года.

Главный энергетик ООО «ГрафитЭл-МЭЗ»

В.Ю. Филатов

Тел. +79262877721

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1-4	Общие данные	
5	План внутриплощадочных сетей электроснабжения 0,4кВ. М1:500	
6	Разрезы траншей.	
7	Минимально допустимые радиусы изгиба кабеля	
8	Прокладка и защита кабельной линии 0,4кВ в траншее	
9	Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-2	
10	Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-3	
11	Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-1	
	Приложения:	
1-2	Спецификация оборудования и материалов	
	Технические условия	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	ПРИМЕЧАНИЕ
N 190-ФЗ	Градостроительный кодекс Российской Федерации	
N 87	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
	6-е и 7-е издание.	
ПТЭ	Правила технической эксплуатации	
	электрических станций и сетей.	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Система проектной документации для	
	строительства (СПДС). Основные требования	
	к проектной и рабочей документации.	
A5-92	Материалы для проектирования и рабочие чертежи.	
	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ. в	
	траншеях. Выпуск 1. ВНИПИ Тяжпромэлектропроект.	

Пояснения к проекту.

- Проектом предусмотрено:
- 1) Прокладка 2КЛ-0,4кВ марки АПВБбШп-2(4х240)-1кВ от ТП пр. до ВРУ-1 (жилая часть).
Общая длина трассы: **Ввод1 КЛ1-1=150м; Ввод2 КЛ2-1=135м**
- 2) Прокладка 2КЛ-0,4кВ марки АПВБбШп-4х240-1кВ от ТП пр. до ВРУ-2 (нежилые помещения).
Общая длина трассы: **Ввод1 КЛ1-2=160м; Ввод2 КЛ2-2=145м.**
- 3) Прокладка 2КЛ-0,4кВ марки АПВБбШп-4х120-1кВ от ТП пр до ВРУ-3 (подземная автостоянка).
Общая длина трассы: **Ввод1 КЛ1-3=120м; Ввод2 КЛ2-3=105м.**

Прокладка кабелей в земле в траншее.

Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с п.п. 12.35 и 12.36 СП42.13330.2011 и типовым альбомом А5-92 “Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях”.

В земле кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с подсыпкой снизу и засыпкой сверху слоем песка толщиной 100 мм.

При пересечении с коммуникациями кабели проложить в ПЭ-трубах, при пересечении с проезжей частью кабели проложить на глубине не менее 1 метр от полотна дороги.

После прокладки кабеля выполнить уплотнение труб. В местах врезок и соединения строительных длин кабелей предусматриваются термоусаживаемые соединительные муфты. При пересечении с теплотсетью проектируемые кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,25 м от канала теплотсети в соответствии с типовыми чертежами А5-92.

На участках трассы проектируемых кабелей, совпадающих с трассами существующих, проектируемые кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,25 м от существующих с предварительным шурфованием последних. Разбивку трассы электрических сетей в натуре производить по сводному геодезическому плану М 1:500 В охранной зоне существующих кабелей земляные работы производить вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов.

Строительно-монтажные работы должны производиться специализированной организацией при строгом соблюдении «ПУЭ», «ПТБ» и «Правил производства земляных работ в г. Москве» в присутствии и при техническом надзоре представителя района эксплуатации кабельных линий. Вызов представителя осуществить за 24 часа до начала производства работ.

						1/КЛ-РД-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электрогная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				
Исполнит.	Павлова					Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Печенкина						Р	1	11
						Общие данные	ООО "Компроект"		
Н.контроль	Печенкина								

Прокладка кабелей в ТП и ВРУ.

Ввод кабеля осуществить через техническое подполье, установить концевые муфты и присоединить к кабельным шинам. Кабель покрыть огнезащитной пастой из расхода 1 кг на м2 оболочки.

Геодезическо-маркшейдерские работы.

До начала строительства заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства объекта и геодезических измерений деформаций оснований сооружений в процессе строительства.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика (СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве, п.п. 1,2 д, 2.13, 2.14).

Методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения определяются Проектом производства геодезических работ (СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве п.п. 4.1-4.5).

При строительстве подземных сооружений закрытым способом руководствуются требованиями: РД-07-226-98 Инструкции по производству геодезическо-маркшейдерских работ при строительстве коммунальных тоннелей и инженерных коммуникаций подземным способом (Утверждено Госгортехнадзором России 24.12.1997г. №54).

При строительстве подземных сооружений под зданиями, коммуникациями, дорогами и другими объектами, сохраняемыми в процессе строительства, маркшейдерской службой производятся инструментальные наблюдения за деформациями земной поверхности, просадкой зданий и сооружений.

–“Правила производства земляных работ, содержания строительных площадок в г.Москве”, утвержденные постановлением Правительства Москвы N 857-ПП от 7 декабря 2004 г. (с изменениями и дополнениями № 980-ПП от 6 декабря 2005 г.)

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							1/КЛ-РД-ЭС1			
									"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электрогная, 2А			
			Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
			Исполнит.	Павлова						Р	2	
			ГИП	Печенкина					Общие данные. Продолжение.	ООО "Компроект"		
			Н.контроль	Печенкина								

Применение технических устройств на объекте

Технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на производственном объекте, подлежат сертификации на соответствие требованиям промышленной безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Перечень технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации, разрабатывается и утверждается в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Дополнительные условия

Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строгом соблюдении требований ПУЭ и ПТБ при техническом надзоре эксплуатирующей организацией с учетом требований, выдвинутых в согласованиях проекта. Все изменения проектных решений при необходимости их внесения в проект, должны быть согласованы с проектной организацией и другими заинтересованными организациями до начала производства работ по прокладке кабелей.

При прокладке кабельных линий на круто наклонных участках трассы установка на них кабельных муфт не рекомендуется. При необходимости устанавливаются на таких участках кабельные горизонтальные площадки.

Для обеспечения возможности ремонта муфт в случае их повреждения на кабельной линии требуется укладывать кабель с обеих сторон муфт с запасом.

Экологическая безопасность и охрана окружающей среды

При строительстве закрытых переходов должны соблюдаться требования экологической безопасности. Основные загрязняющие выбросы производятся в воздушную среду, сточные воды, землю. Производство строительных работ, выбранная технология также оказывает влияние на окружающую среду, людей и т.д. Поэтому в ППР должны быть учтены требования экологической безопасности и охраны окружающей среды с учетом следующих загрязняющих факторов и охранных мероприятий.

Также необходимо учитывать влияние вредных воздействий на окружающую среду технологии строительных работ.

Инв. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата											
			Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	1/КЛ-РД-ЭС1				
			Исполнит.	Павлова						Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия Р	Лист 3	Листов
			ГИП	Печенкина									
			Н.контроль	Печенкина					Общие данные. Продолжение.	ООО "Компроект"			

Также необходимо учитывать влияние вредных воздействий на окружающую среду технологии строительных работ.

Для защиты от загрязнения земли стройплощадки и обустроенной территории должен быть организован вывоз грунта, строительного мусора на определенные свалки (пункты приема). На стройплощадках оборудуются мойки автотранспорта.

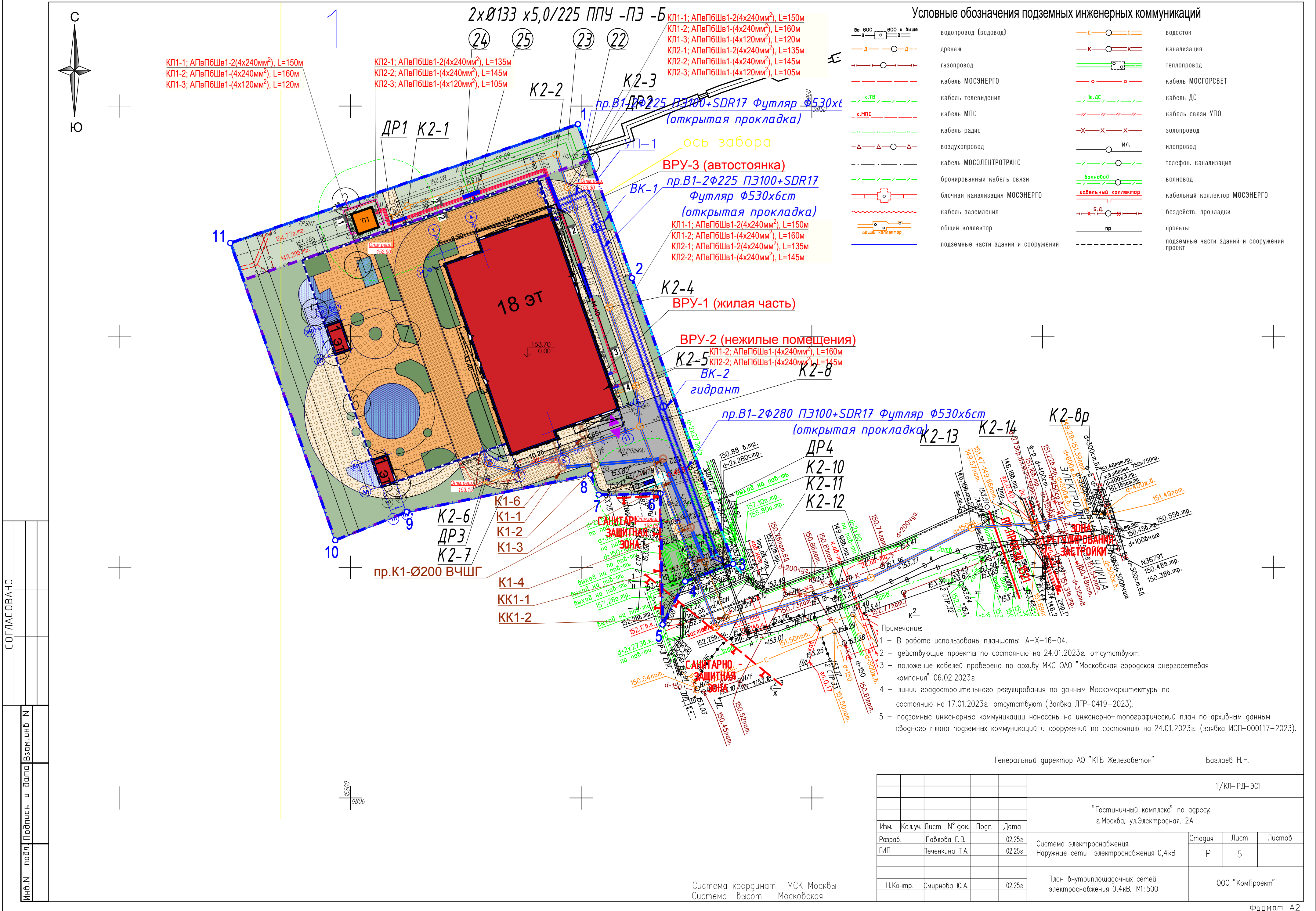
Подрядчик должен заключить договор с специализированными лабораториями:

- на проведение контроля за выбросами в воздушную среду;
- на проведение измерений уровня вибрации и шума.

При этом должны соблюдаться требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;
- “Правила производства земляных работ, содержания строительных площадок в г. Москве”, утвержденные постановлением Правительства Москвы N 857-ПП от 7 декабря 2004 г. (с изменениями и дополнениями № 980-ПП от 6 декабря 2005 г.).

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N								
			1/КЛ-РД-ЭС1							
			"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А							
			Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
			Исполнит.	Павлова					Система электроснабжения.	
			ГИП	Печенкина					Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия
									Р	Лист
									4	Листов
			Н.контроль	Печенкина					Общие данные. Окончание.	
									ООО "Компроект"	



СОГЛАСОВАНО	
Инв. N	Дата
подл	Взам. инв N

- Примечания:
- 1 - В работе использованы планшеты А-Х-16-04.
 - 2 - действующие проекты по состоянию на 24.01.2023г. отсутствуют.
 - 3 - положение кабелей проверено по архиву МКС ОАО "Московская городская энергосетевая компания" 06.02.2023г.
 - 4 - линии градостроительного регулирования по данным Москомархитектуры по состоянию на 17.01.2023г. отсутствуют (Заявка ЛГР-0419-2023).
 - 5 - подземные инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по архивным данным сводного плана подземных коммуникаций и сооружений по состоянию на 24.01.2023г. (заявка ИСП-000117-2023).

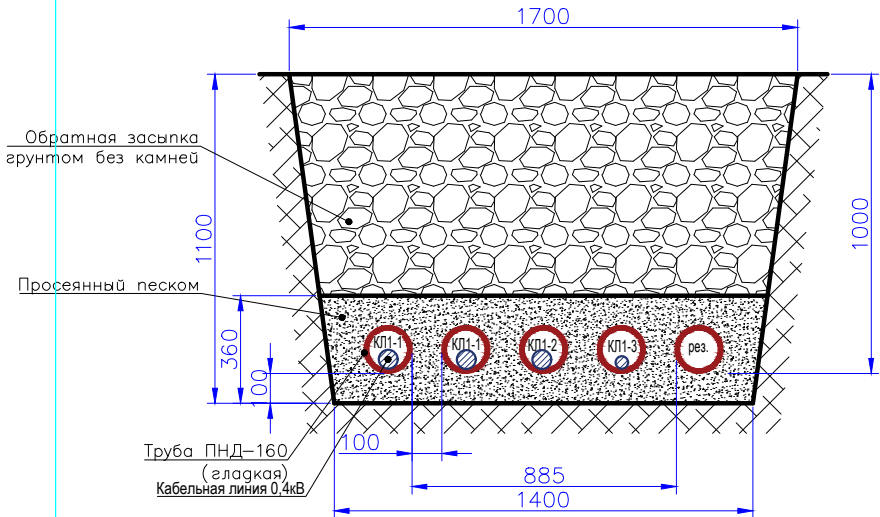
Генеральный директор АО "КТБ Железобетон" Баглаев Н.Н.

					1/КЛ– РД– ЭС1			
					"Гостиничный комплекс" по адресу: г. Москва, ул. Электроградная, 2А			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Погр.	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Павлова Е.В.		02.25г		Р	5	
ГИП		Печенкина Т.А.		02.25г				
					План внутриплощадочных сетей электроснабжения 0,4кВ. М1: 500	000 "КомПроект"		
Н. Контр.		Смирнова Ю.А.		02.25г				

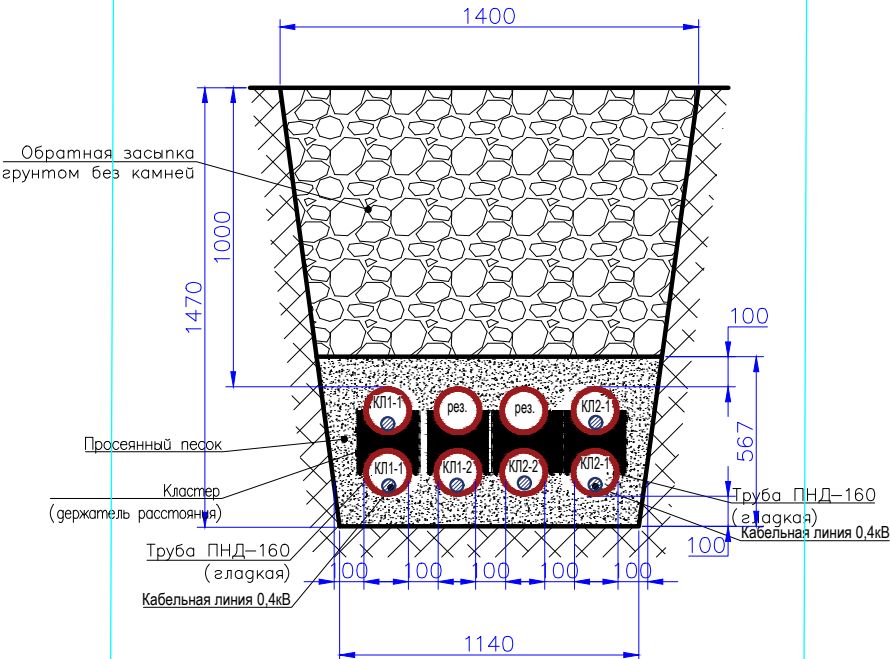
Система координат - МСК Москвы
Система высот - Московская

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

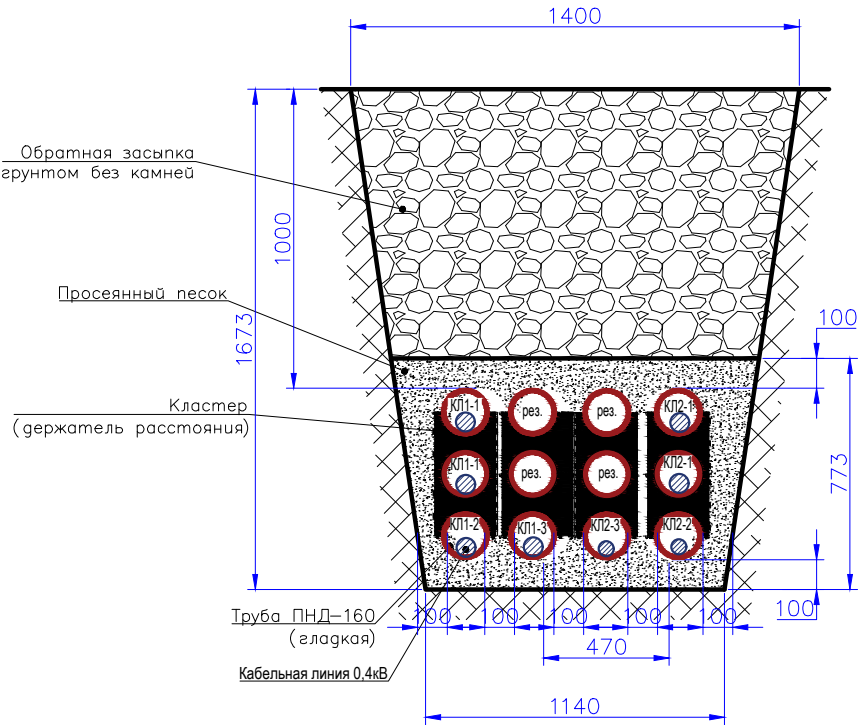
Разрез 1-1



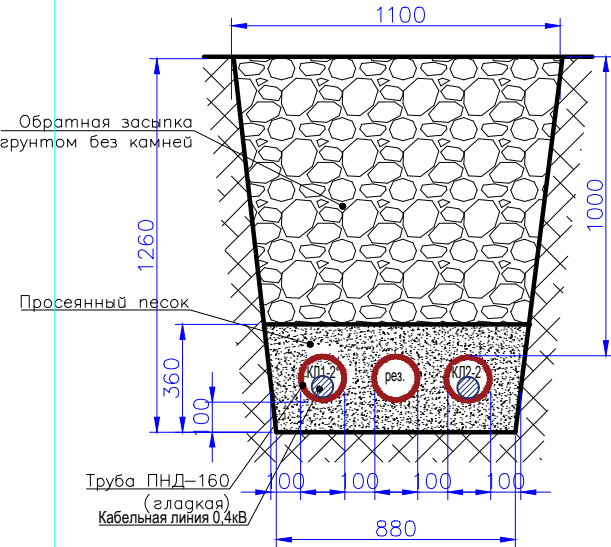
Разрез 3-3



Разрез 2-2

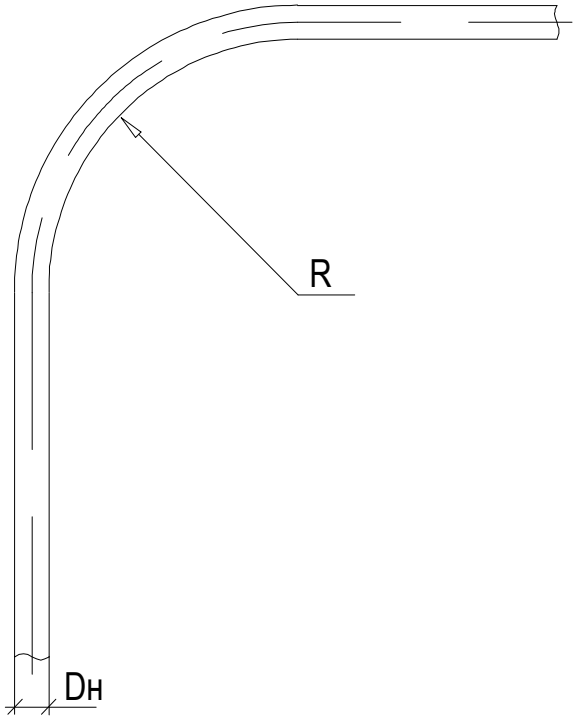


Разрез 4-4



						1/КЛ-РД-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электроградная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Павлова						Р	6	
ГИП	Печенкина					Разрезы траншей.	ООО "Компроект"		
Н.контроль	Печенкина								

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

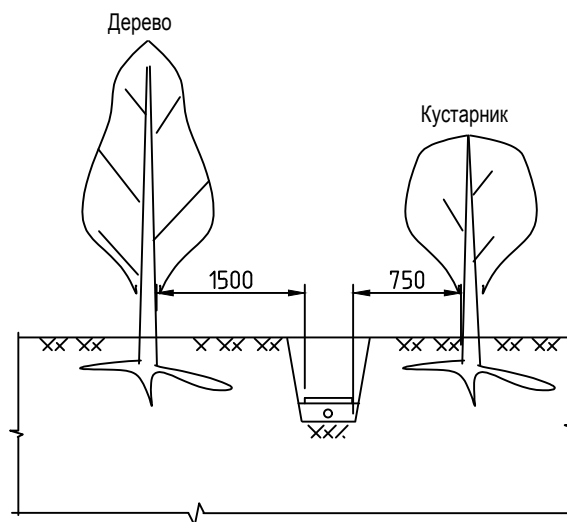


Силовые кабели		
Тип кабелей	Группа кабелей	Минимальный радиус изгиба R, мм
Силовые	Кабели с пропитанной бумажной изоляцией и с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом; многожильные в свинцовой оболочке; одножильные в алюминиевой или свинцовой оболочке и многожильные в алюминиевой оболочке	15 Dн
		25 Dн
	Кабели с пластмассовой изоляцией в алюминиевой оболочке	15 Dн
	Кабели с пластмассовой и резиновой изоляцией: одножильные, многожильные	10 Dн
		7,5 Dн
Контрольные	Кабели в свинцовой оболочке	10 Dн
	Кабели бронированные в свинцовой оболочке	12 Dн
	Кабели бронированные в резиновой и поливинилхлоридной оболочке	10 Dн
	Кабели в резиновой и поливинилхлоридной оболочке, не имеющие брони	6 Dн

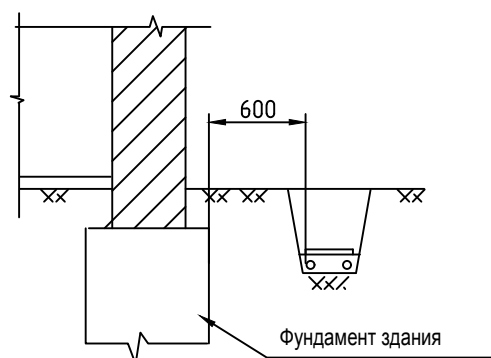
R - радиус внутренней кривой изгиба кабеля
Dн - наружный диаметр кабеля

						1/КЛ-Р-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
						Минимально допустимые радиусы изгиба кабеля	ООО "Компроект"		
Н.контроль	Печенкина								

Прокладка кабельной линии по отношению к
деревьям и кустарникам



Прокладка кабельной линии параллельно
фундаментам зданий



1. Прокладка кабельной линии непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается.
2. Плиты ПЗК или сигнальную ленту уложить в траншее над кабелем на расстоянии 250 мм от их наружных покровов.
3. Допускается уменьшения указанных на схемах прокладки кабельной линии по отношению к жеревьям и кустарникам нормативные габариты, при согласовании с организацией, в ведении которой находятся зелёные насаждения, при условии прокладки кабелей в трубе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						1/КЛ-Р-ЭС1		
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А		
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист
Исполнит.	Павлова			<i>Павлова</i>			Р	8
ГИП	Печенкина			<i>Печенкина</i>				
Н.контроль	Печенкина			<i>Печенкина</i>		Прокладка и защита кабельной линии 0,4 кВ в траншее	ООО "Компроект"	

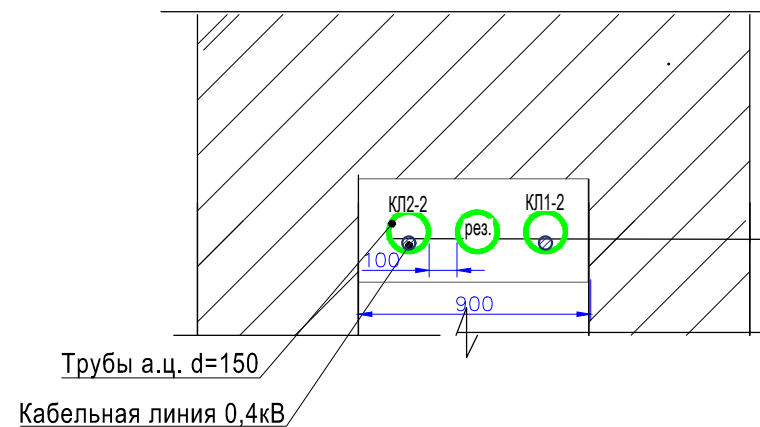
Согласовано

Взам. инв. №

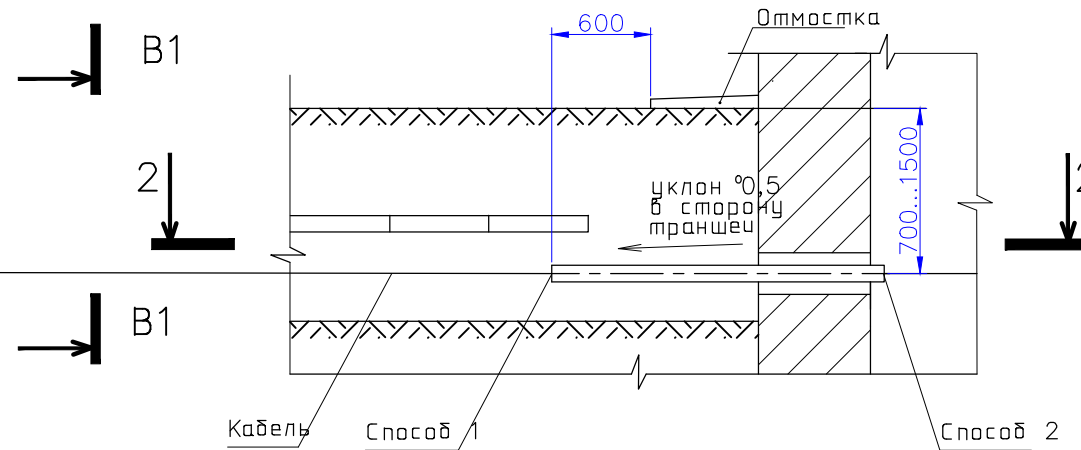
Подп. и дата

Инв. № подл.

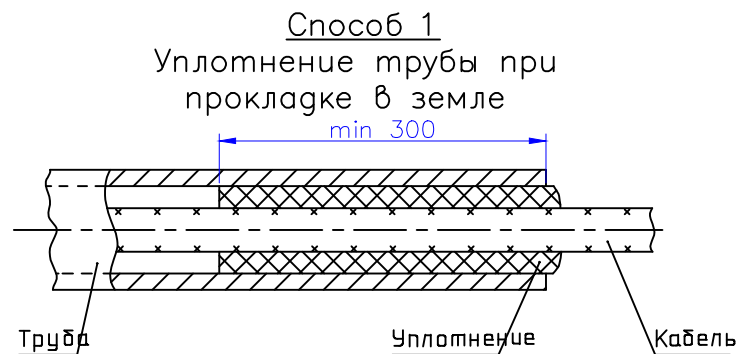
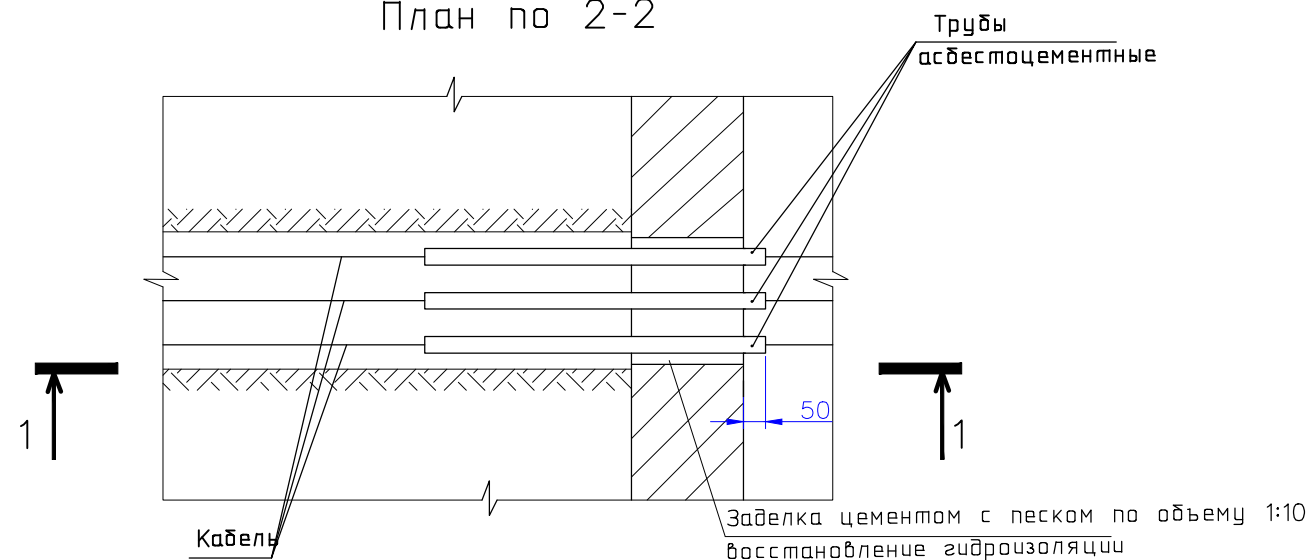
Вид В1-В1



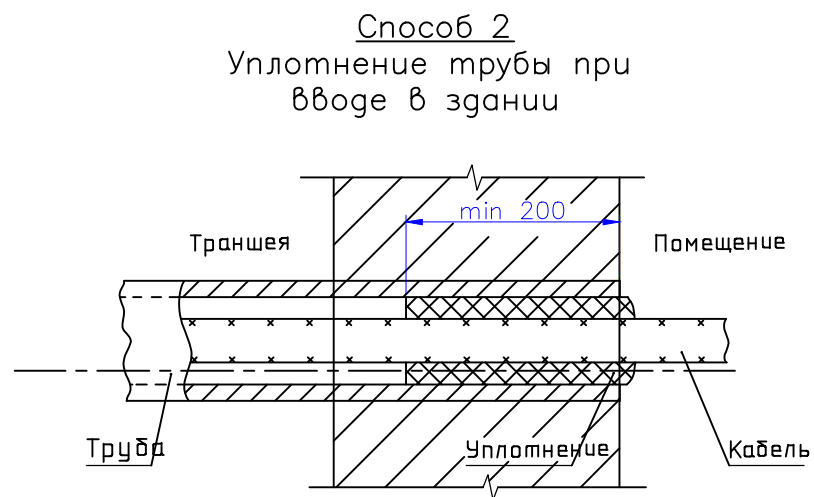
Разрез 1-1



План по 2-2



Уплотнение трубы выполнить с применением готового заводского изделия тип УКПм.



Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной.

- Примечания:
- Вводы кабелей в здания должны быть выполнены в асбестоцементных трубах;
 - После ввода труб в здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен;
 - Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб способами 1 и 2, с использованием уплотнителей заводского изготовления, термоусаживающего типа марки УКПм) и однокомпонентной огнестойкой пеной.

						1/КЛ-Р-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Павлова	Печенкина					Р	9	
Н.контроль	Печенкина					Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-2		ООО "Компроект"	

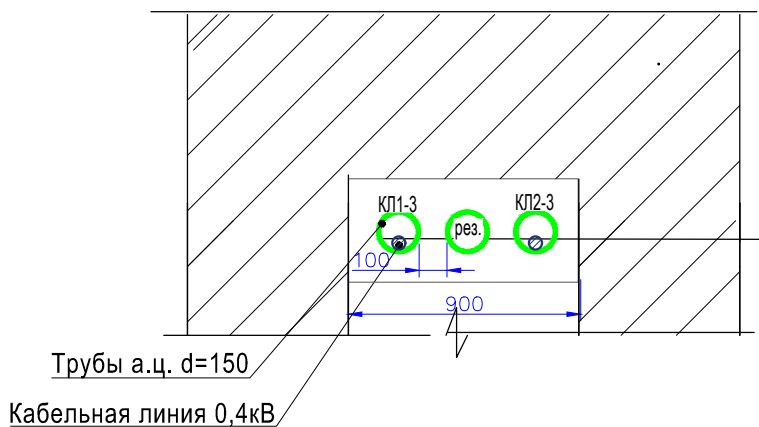
Согласовано

Взам. инв. №

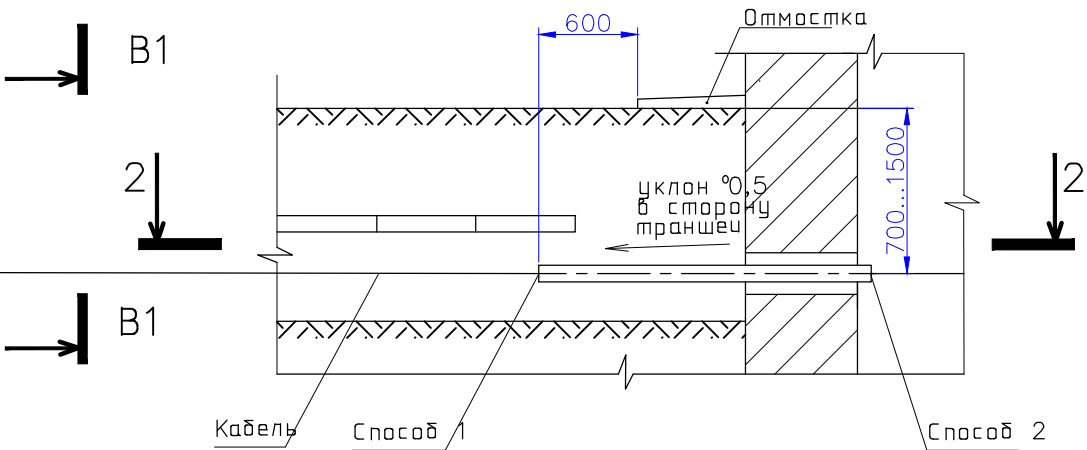
Подп. и дата

Инв. № подл.

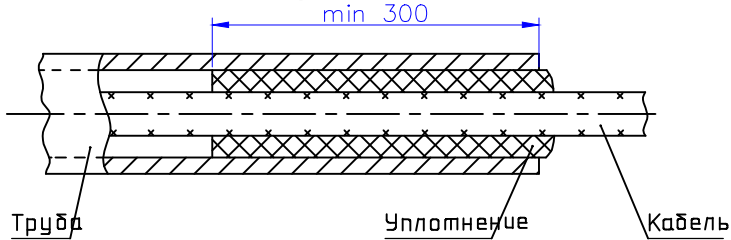
Вид В1-В1



Разрез 1-1

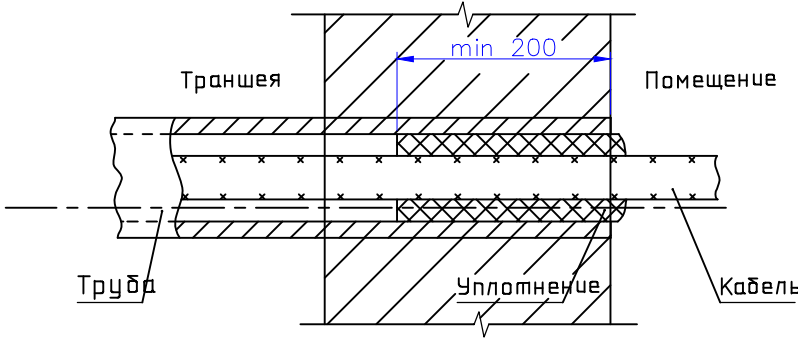


Способ 1
Уплотнение трубы при прокладке в земле



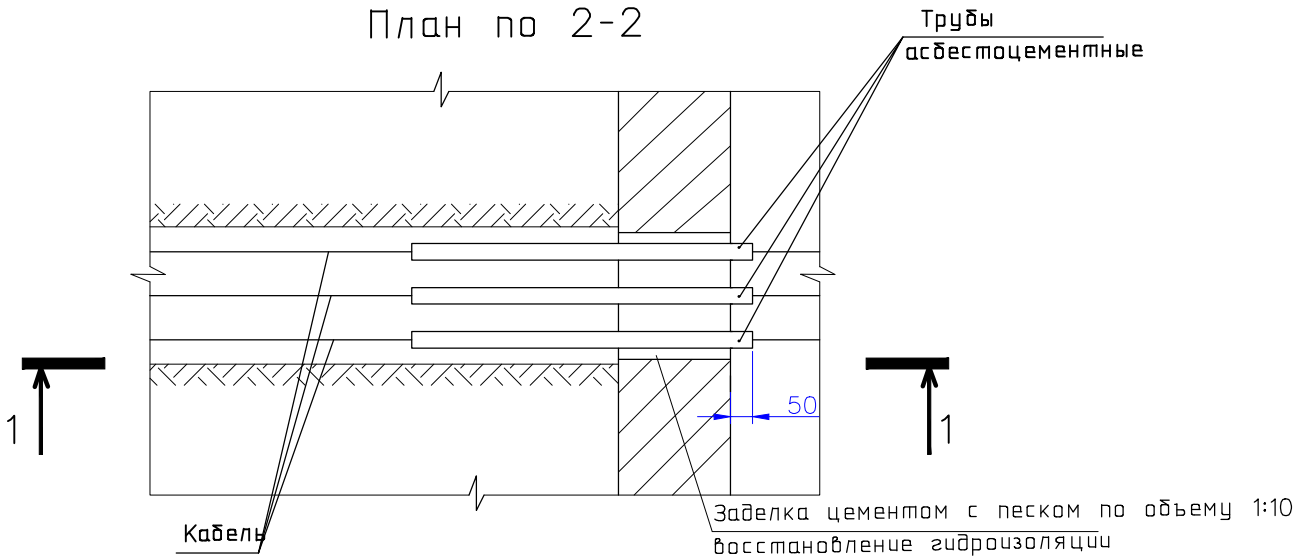
Уплотнение трубы выполнить с применением готового заводского изделия тип УКПм.

Способ 2
Уплотнение трубы при вводе в здание



Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной.

План по 2-2



- Примечания:
- Вводы кабелей в здания должны быть выполнены в асбестоцементных трубах;
 - После ввода труб в здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен;
 - Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб способами 1 и 2, с использованием уплотнителей заводского изготовления, термоусаживающего типа марки УКПм) и однокомпонентной огнестойкой пеной.

						1/КЛ-Р-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Павлова						Р	10	
ГИП	Печенкина					Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-3	ООО "Компроект"		
Н.контроль	Печенкина								

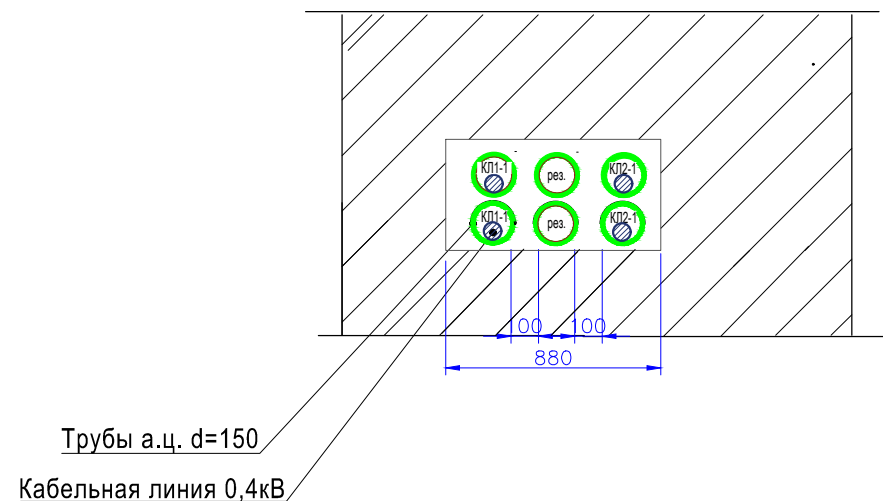
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

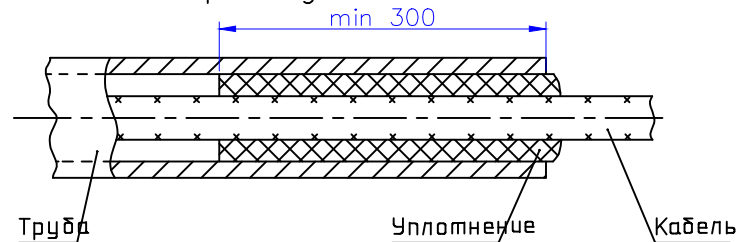
Инв. № подл.

Вид В2-В2



Способ 1

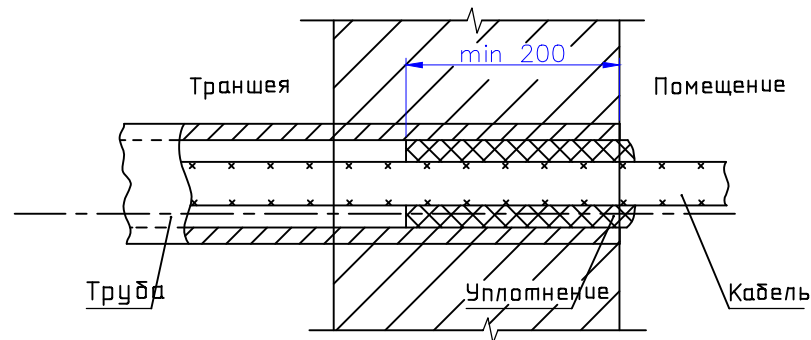
Уплотнение трубы при прокладке в земле



Уплотнение трубы выполнить с применением готового заводского изделия тип УКПм.

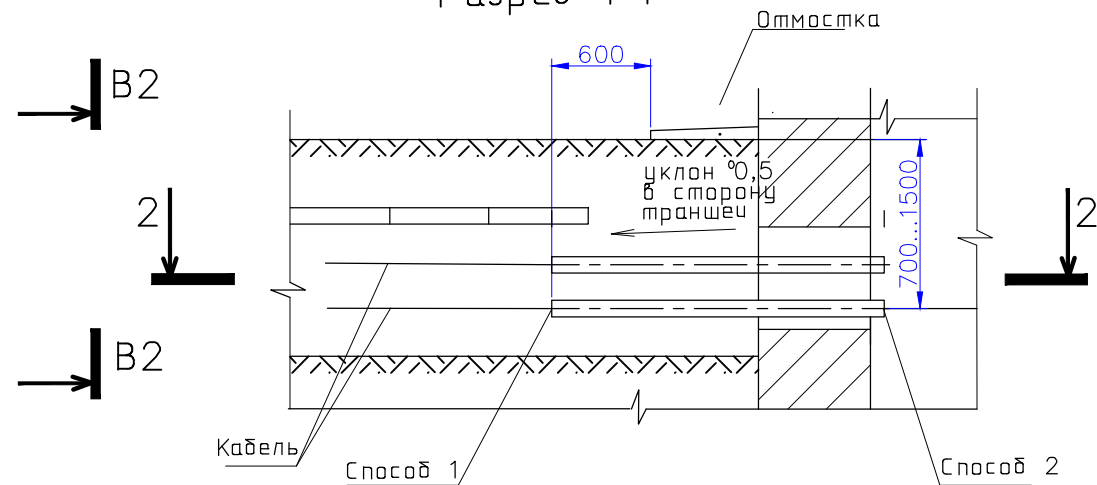
Способ 2

Уплотнение трубы при вводе в здание

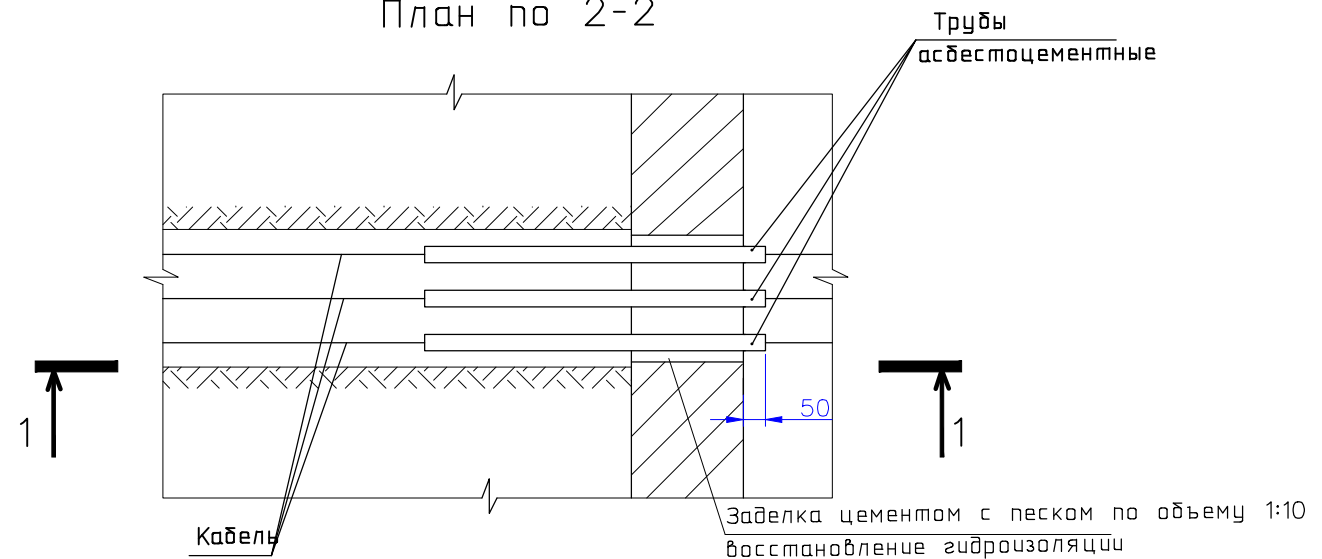


Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной.

Разрез 1-1



План по 2-2



Примечания:

- Вводы кабелей в здания должны быть выполнены в асбестоцементных трубах;
- После ввода труб в здание необходимо восстановить гидроизоляцию стен;
- Кабели в трубах уплотнить с обоих концов труб способами 1 и 2, с использованием уплотнителей заводского изготовления, термоусаживающего типа марки УКПм) и однокомпонентной огнестойкой пеной.

						1/КЛ-Р-ЭС1			
						"Гостиничный комплекс" по адресу: г.Москва, ул.Электродная, 2А			
Изм.	К.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Павлова	Печенкина					Р	11	
ГИП						Устройство ввода кабелей в здание к ВРУ-1	ООО "Компроект"		
Н.контроль	Печенкина								

