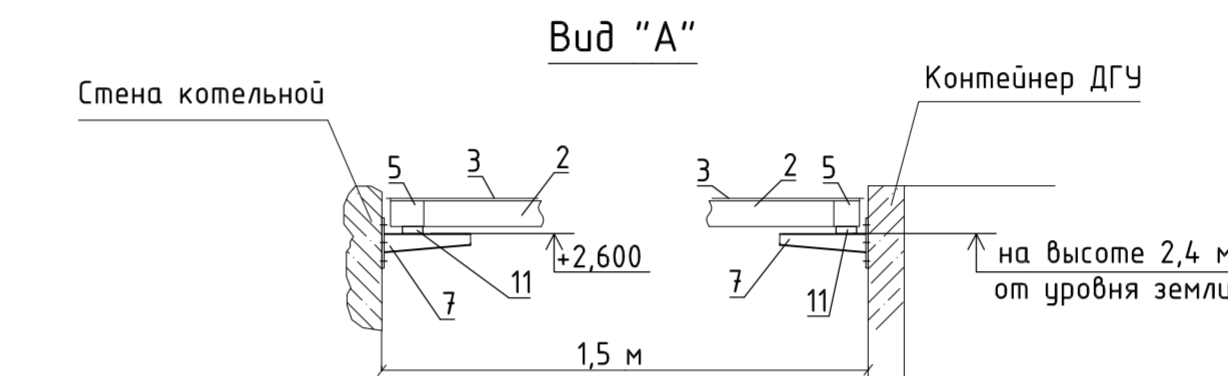
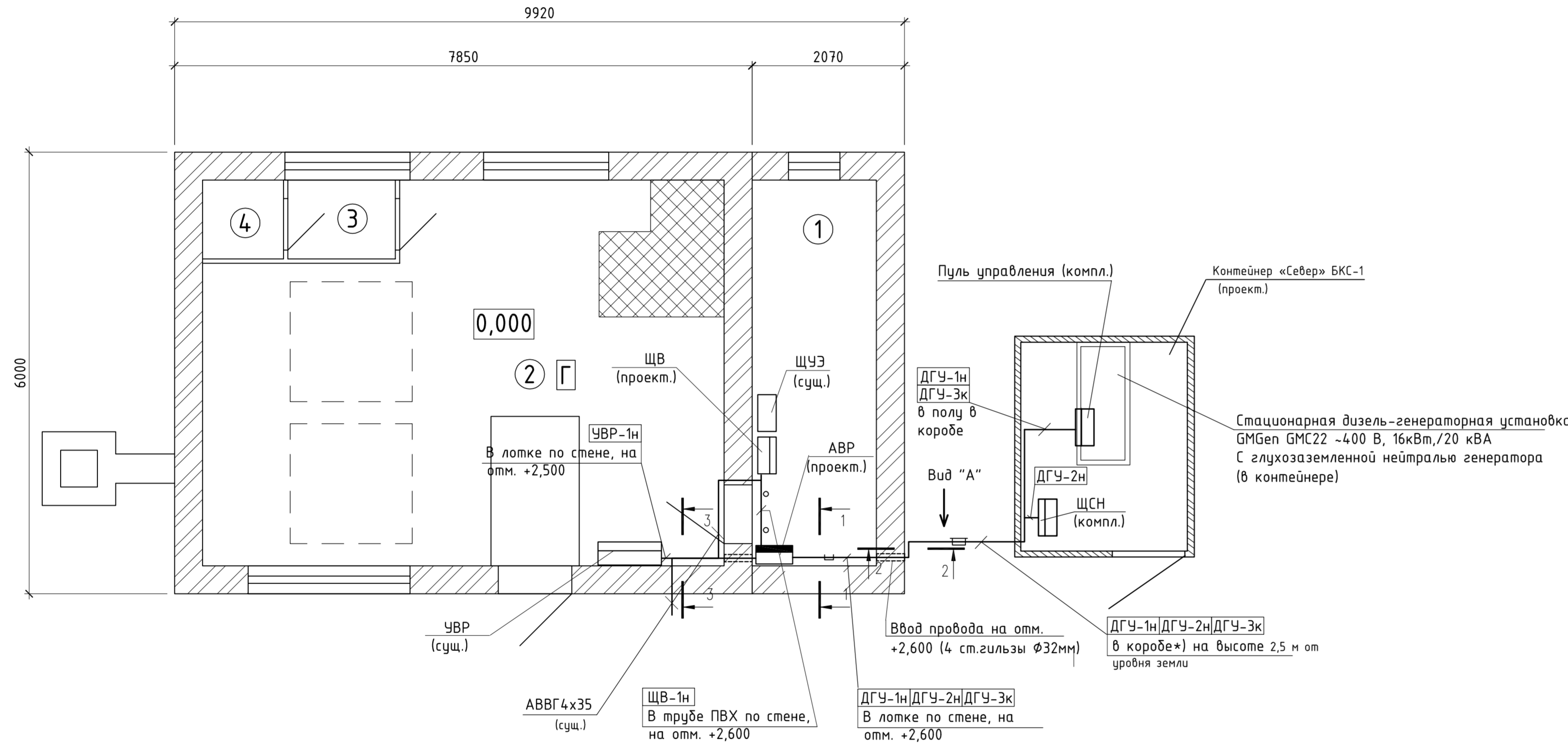
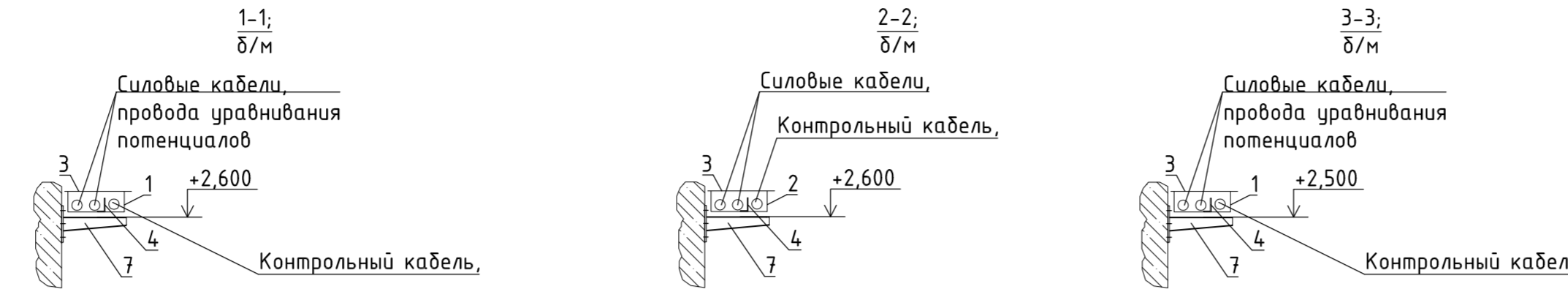


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кол. помещения
1	Помещение расширительных баков	8,9	Д
2	Котельный зал	33,8	Г
3	Умывальник	1,5	
4	Туалет	1,2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	АО "ОКС", СПб	Лоток перфорированный, оцинкованный, исп.2, размер 50x150x3000, код 35263HDZ	1	1,31/м	
2	АО "ОКС", СПб	Лоток неперфорированный, оцинкованный, исп. 2, размер 50x150x3000, код 35023HDZ	2	1,54/м	
3	АО "ОКС", СПб	Крышка лотка прямая оцинкованная, исп.2, осн.150 мм, L=3000, код 35523HDZ	3	0,87/м	
4	АО "ОКС", СПб	Перегородка лотка SEP, оцинкованная, H=50, L=3000 код 36480HDZ	3	0,48/м	
5	АО "ОКС", СПб	Угол горизонтальный CPO90, высота 50 мм, ширина 150 мм, исп. 2 код 36003KHNDZ	1	0,8	
6	АО "ОКС", СПб	Крышка на угол горизонтальный CPO90, ширина 150 мм, исп. 2 код 38003HDZ	1	0,55	
7	АО "ОКС", СПб	Консоль BBR-21, L=250мм, код BBR2120HDZ	8	0,72	
8	АО "ОКС", СПб	Скоба ТМ, L=200 мм, код ВММ1020HDZ	2	0,43	
9	АО "ОКС", СПб	Угол вертикальный CDSS90, высота 50 мм, ширина 150 мм, исп. 2 код 37652KHNDZ	1	1,61	
10	АО "ОКС", СПб	Крышка на угол вертикальный CDSS90, ширина 150 мм, исп. 2 код 38283HDZ	1	0,32	
11	АО "ОКС", СПб	Профиль BPL-29,L=300 мм, BPL2903HDZ	2	0,31	



- Условные обозначения**
- Щиты распределительные (поз. ЩВ, УВР, ЦСН.)
 - Щит автоматического включения резерва (поз. АВР)
 - распределительная сеть 0,4 кВ
 - проектируемый кабель в трубе
 - проектируемый кабель в лотке
 - проектируемый кабель в коробе

1. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А) - LS, расчетных сечений и прокладывается открыто по металлоконструкциям;
2. При пересечении кабелей с трубопроводами выполнить мероприятия удовлетворяющие требованиям ПУЭ п.2.1.56, 2.3.134;
3. На высоте до двух метров от уровня чистого пола кабели защитить от механических повреждений трубами, лотки закрыть крышкой;
4. Установка щитов, лотков уточняется при монтаже;
5. При установке щитов выполнить мероприятия удовлетворяющие требованиям ПУЭ п. 4.1.14.
6. *) Короб проложенный между стеной котельной и контейнером ДГУ, закрепить двумя парами консолей ВРЛ-29 (см. вид "А"). Короб - неперфорированный лоток с крышкой.
7. Все проделанные отверстия в стенах, заделать легко пробиваемой противопожарной пеной.
8. Место установки проектируемого щита АВР уточнить по месту с учетом расположения существующего оборудования и коммуникаций.

840/ПУ-2018-Лесопарк-14-МК-ЭС					
Модернизация котельной в части установки стационарной дизель -генераторной установки по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая, д.14, корп. 2, лит.А					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Грунев				05.19
Проверил	Кожорина				05.19
Электроснабжение. Дизель-генераторная установка				Стадия	Лист
				Р	8
Гл. спец.	Кожорина				05.19
Н.контр.	Грунев				05.19
ГИП	Мякота				05.19
Котельная и ДГУ. План расположения силового электрооборудования и прокладки кабелей				ЗАО "СПб Институт Теплоэнергетики"	

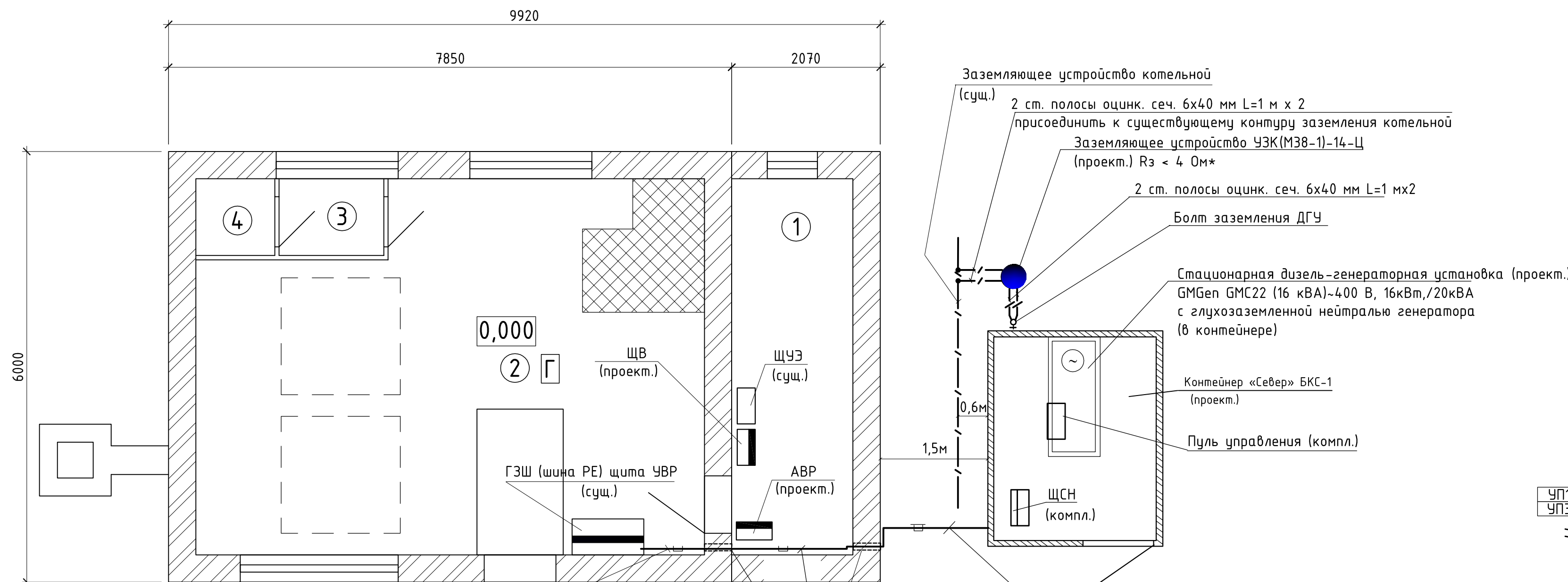
Имя, № подл. Подпись и дата. Взамен инв. №

Экспликация помещений

Номер поме-	Наименование помещения	Площадь м ²	Кат. помеще-ния
1	Помещение расширительных баков	8,9	Д
2	Котельный зал	33,8	Г
3	Умывальник	1,5	
4	Туалет	1,2	

Условные обозначения

	Проектируемые щиты (поз. АВР и ЩВ)
	Проектируемая кабельная линия 0,4 КВ
	Вертикальный заземлитель (сталь круглая оцинкованная $\phi 16$ мм, длиной 21 м)
	Горизонтальный заземлитель (сталь полосовая оцинкованная сечением 6x40 мм)
	Сеть основной системы уравнивания потенциалов
	Основная система уравнивания потенциалов заземление кабельных конструкций



1. Система заземления TN-C-S.
2. Внутренний контур защитного заземления существующий.
3. Открытые проводящие части технологического оборудования и оборудования КИП и А необходимо заземлить посредством присоединения медного провода ПуГВ 1x6 мм² к внутреннему контуру защитного заземления (дополнительная система уравнивания потенциалов).
4. Металлические кабельные конструкции в крайних точках присоединить к ГЗШ (шине РЕ) щита УВР(сущ.) медным проводом ПуГВ сечением 1x25 мм².
5. Для заземления дизель-генераторной установки (ДГУ) применено заземляющее устройство УЗК(МЗ8-1)-14-Ц. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом (см. расчет ЗУ 840/РУ-2018-Лесопарк-14-МК-ЭС.РР лист 7)
6. ДГУ присоединить к заземляющему устройству УЗК(МЗ8-1)-14-Ц двумя токоотводами стальными оцинкованными полосами сечением 6x40 мм.
7. Заземляющее устройство УЗК(МЗ8-1)-14-Ц присоединить к существующему заземляющему устройству котельной двумя токоотводами стальными оцинкованными полосами сечением 6x40 мм.
8. Нейтраль генератора ДГУ присоединить к заземляющему устройству с помощью заземляющих проводников.

УП1 УП2 УП3 УП4
В лотке по стене, на отм. +2,500

Ввод провода на отм. +2,600 (4 ст.гильзы $\phi 32$ мм)

Ввод провода на отм. +2,600 (ст.гильза $\phi 32$ мм)

УП1 УП2 УП3 УП4
В лотке по стене, на отм. +2,600

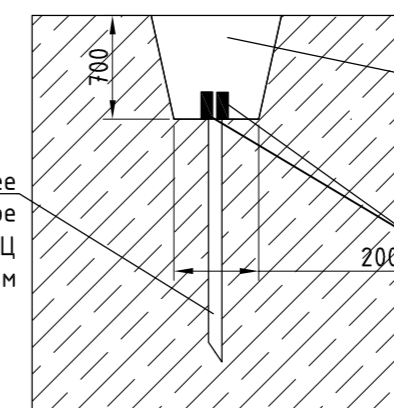
УП1
в коробе* на высоте 2,6 м от уровня земли

840/РУ-2018-Лесопарк-14-МК-ЭС					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Модернизация котельной в части установки стационарной дизель-генераторной установки по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая, д.14, корп. 2, лит.А					
Разраб.	Грунев				05.19
Проверил	Кокорина				05.19
Электроснабжение. Дизель-генераторная установка					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	9	
Гл. спец.	Кокорина				05.19
Н.контр.	Грунев				05.19
ГИП	Мякота				05.19
Котельная и ДГУ. План расположения системы уравнивания потенциалов				ЗАО "СПБ Институт Теплоэнергетики"	

Спецификация на кабельные линии 0,4 кВ и заземление

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	
		Кабельные линии 0,4 кВ			
1	ТУ 16.К71.310-2001	Кабель силовой ВВГнг(A)-LS 5х6-0,66 кВ	50	0,467	м
2	ТУ 16.К71.310-2001	Кабель контрольный			
		КВВГнг(A)-LS 10х1,5-0,66 кВ	15	0,290	м
		Заземляющее устройство			
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая сечением 6х40 мм	4	1,88	
2	ТУ 3437-009-79740390-2009	Устройство заземляющее комплектное	1		
		УЗК (МЗ8-1)-14-Ц, длиной 21 м			

Эскиз установки вертикального электрода заземляющего устройства в грунте



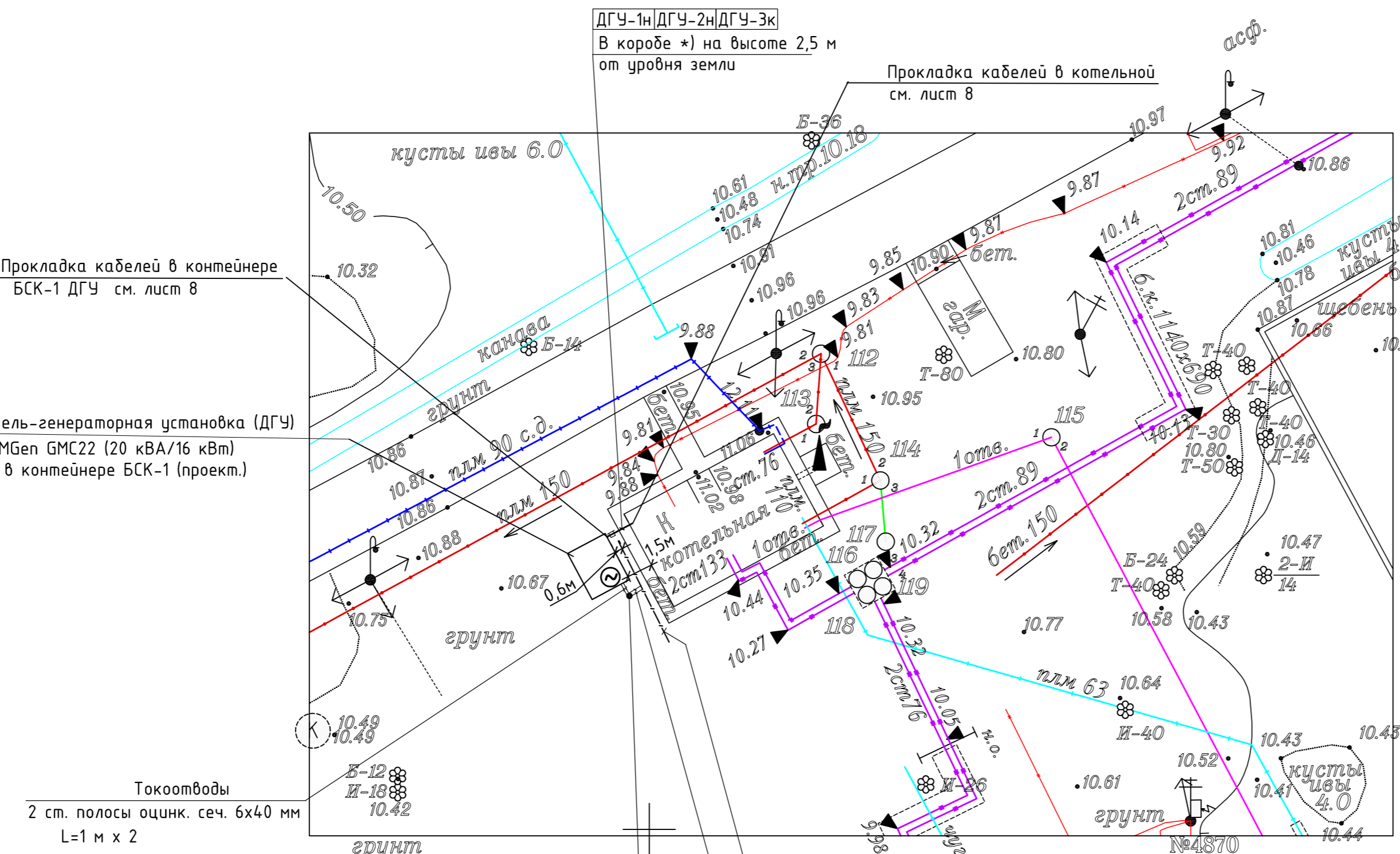
Устройство заземляющее комплектное УЗК (МЗ8-1)-14-Ц длиной 21 м

Траншея для соединительной полосы заземляющего устройства
Горизонтальный заземлитель ст. полоса оцинкованная сечением 6х40 мм (токоотводы)

- *) Прокладка электрических кабелей предусматривается между наружной стеной котельной и контейнером ДГУ в коробе, закрепленного на консолях к стенам (узел крепления - вид "А" см. лист 8), внутри котельной кабели прокладываются по лоткам и в трубах из ПВХ $\Phi 32$ мм по стенам.
- Для заземления проектируемой стационарной дизель-генераторной установки предусмотрено устройство заземляющее комплектное УЗК (МЗ8-1)-14-Ц, длиной 21 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом (см. расчеты 840/РУ-2018-Лесопарк-14-ЭМ.РР лист 7).
- Заземляющее устройство УЗК (МЗ8-1)-14-Ц двумя токоотводами из стальных оцинкованных полос присоединить к существующему контуру заземления котельной.
- Нейтраль генератора ДГУ присоединена к заземляющему устройству при помощи заземляющих проводников.

Условные обозначения

- Проектируемый кабель 0,4 кВ проложенный в коробе;
- Вертикальный заземлитель (сталь круглая оцинкованная $\Phi 16$ мм, длиной 21 м)
- Заземляющее устройство котельной (сущ.)
- Токоотвод (сталь полосовая оцинкованная сечением 6х40 мм)



Заземляющее устройство ДГУ (проект.), вертикальный заземлитель L=21 м сталь круглая оцинкованная $\Phi 16$ мм (УЗК(МЗ8-1)-14-Ц АО "Хакель" сопротивление ЗУ $R_z < 4$ Ом)

Заземляющее устройство котельной (сущ.)

Токоотводы 2 ст. полосы оцинк. сеч. 6х40 мм L=1 м x 2

Предусмотреть охранные зоны геодезических пунктов согласно Постановлению Правительства РФ от 12.10.2016г. №1037 "Об утверждении Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети"

Примечания:

- Плано-высотное обоснование произведено от пунктов полигонометрии и реперов: пп 15059, 16039, 15343, рп 1818, 18815
- Подземные сооружения, не имеющие выхода на поверхность, нанесены по исполнительным чертежам и данным полевого обследования.
- Экспликация колодцев подземных сооружений составлена попланшетно.

<p>ЗАО "СПб Институт теплоэнергетики"</p> <p>191180, г. Санкт-Петербург, пер. Джамбула, дом 4, лит.А Свидетельство СРО № 0141-2013-7805118939-05 от 29.08.2013 г.</p>		
<p>Для служебного пользования</p>	<p>Изготовлено - 1 экз. Количество листов в одном экз. - 1</p>	<p>Уч. № ----- по книге №1</p>
<p>Топографический план</p> <p>Адрес: Санкт-Петербург, Василеостровский район, Проспект Кима</p>		<p>Уведомление № -----</p> <p>ГГО КГА СПб Масштаб: 1:500</p>
<p>Объект: разработка проектной и рабочей документации</p>		
<p>План составлен по материалам съемки</p>	<p>Плановой части на январь 2019г. Высотной части на январь 2019г. Подземных сооружений на январь 2019г.</p>	<p>Система координат - местная 1964 г. Система высот - Балтийская 1977 г.</p>
<p>Приложение: экспликация колодцев подземных сооружений</p>		
<p>Ген.Директор</p>	<p>Переверзев В.Л.</p>	<p>Климович О.Х.</p>
<p>Инженер</p>	<p>Спиридонов Д.Г.</p>	<p>Дронов В.В.</p>

840/РУ-2018-Лесопарк-14-МК-ЭС					
Модернизация котельной в части установки стационарной дизель-генераторной установки по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая, д.14, корп. 2, лит.А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Грунев			05.19
Проверил		Кокорина			05.19
Электроснабжение. Дизель-генераторная установка				Стадия	Лист
				Р	10
План прокладки кабелей 0,4 кВ и заземления. М1:250				ЗАО "СПб Институт Теплоэнергетики"	
Гл. спец.		Кокорина			05.19
Н.контр.		Грунев			05.19
ГИП		Мякота			05.19