

ПС 110кВ «Поклонная гора»

1.1 Характеристика района строительства ПС 110 кВ «Поклонная гора»

Административно ПС 110 кВ «Поклонная гора» будет располагаться на севере г. Санкт-Петербург, в Выборгском районе, в глубине квартала, ограниченного Северным проспектом, улицей Есенина, Лиственной улицей и лесопарком «Сосновка».

Рельеф поверхности и геологическое строение

Перепад высот на земельном участке под строительство ПС 110 кВ «Поклонная гора» незначительный и связан с планировочной организацией земельного участка. На участке располагаются асфальтированные проезды и газоны. Максимальная абсолютная отметка поверхности – 29,70, минимальная отметка – 28,40. В геологическом строении площадки принимают участие следующие слои:

- На глубине до двух метров – насыпной грунт, преимущественно песчано-глинистая смесь, неоднородная, со строительным мусором, с гнездами торфа, с примесью органических веществ.
- На глубине от двух до четырех метров – песок пылеватый, средней плотности.
- На глубине от четырех до десяти метров – супесь пылеватая.
- На глубине от десяти метров – суглинок.

Грунты на земельном участке под строительство ПС 110 кВ «Поклонная гора» характеризуются сильной и чрезмерной морозной пучинистостью, глубина промерзания – 1,39 метра.

Коррозионная агрессивность грунтов к стальным элементам – средняя, к бетону марки W4 – слабая.

Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 0,50–2,50 метров на абсолютных отметках от 28,4 до 29,7 метров. Воды безнапорные. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, поэтому уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, а его разгрузка осуществляется в городскую дренажную систему.

По химическому показателю грунтовые воды слабоагрессивны по водородному показателю и не агрессивны по всем остальным видам коррозии к бетону марки W4.

Природно-климатические условия

Климат района строительства подстанции холодный и влажный, переходный от морского к умеренно-континентальному, характеризуется следующими показателями:

- Средняя годовая температура воздуха – плюс 5,8 °С;
- Абсолютный минимум – минус 35 °С;
- Абсолютный максимум – плюс 37,1 °С;
- Количество осадков за год – 620–660 мм.

Преобладающее направление ветра:

- Зимой – юго-западное;

– Летом – западное.

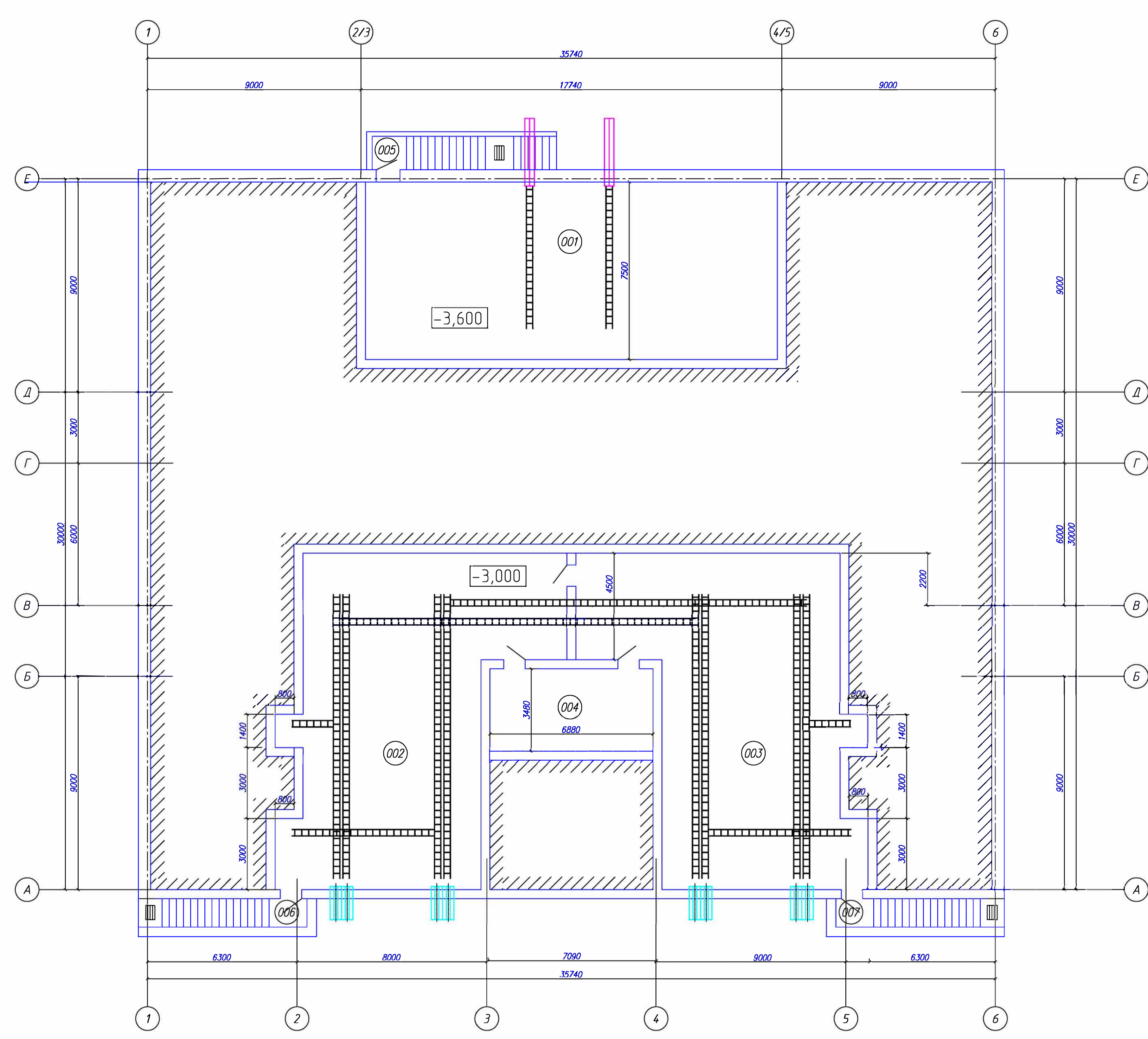
–


Характеристики проектируемого здания:

- Этажность - 3 этажа + цокольный этаж;
- Высота здания – 13м;
- Размеры здания в плане: - 36.5х32.36м;
- Тип каркаса – монолитный железобетонный;
- Тип ограждающих конструкций – сэндвич панели;
- Фасады здания – сочетание сэндвич панелей и облицовочного кирпича;

Экспликация помещений

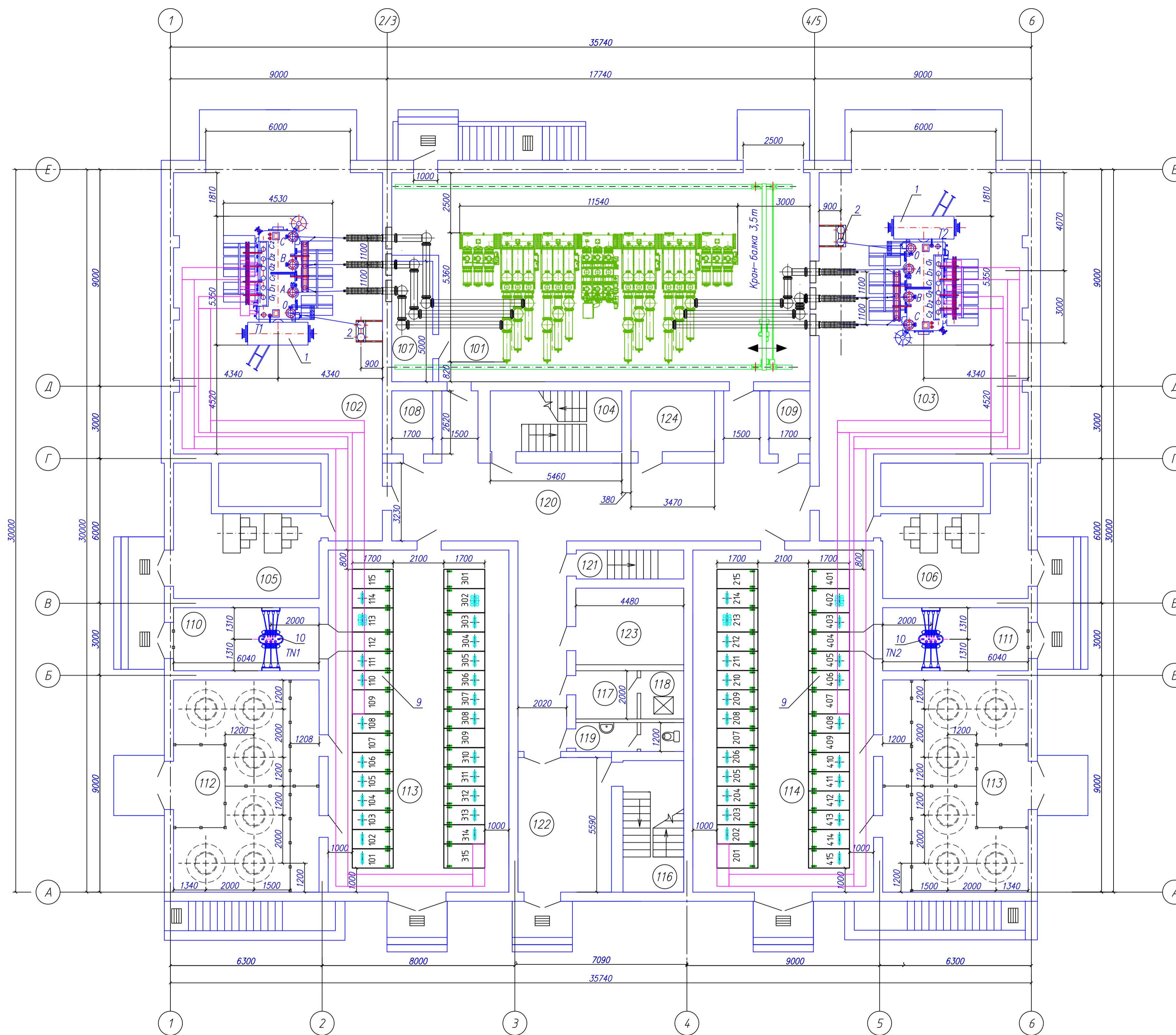
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Катег. помещ.	Масс. оборудования
001	Помещение кабелей 110 кВ		B3	
002	Помещение кабелей 10 кВ N1		B2	
003	Помещение кабелей 10 кВ N1		B2	
004	Насосная Водомерна узел		B4	
005	Лестница N1			
006	Лестница N2			
007	Лестница N3			



913.17.4.01-ИОС12-3					
"Строительство ПС 110 кВ "Поклонная гора"					
Изм.	Кол-во	Лист	Издок	Подпись	Дата
КГИП	Митяков				09.17
ГИП					09.17
Проверил					09.17
Разраб.					09.17
Н.контр.					09.17
				Электротехнические решения	Лист
				П	2
				Листов	
План подстанции на отв. -3,000, -3,600. Масштаб 1:100					
					

Составлено
Зав. пр. СО Скукин
Зав. пр. СО Еремеевко
Взам. инж. Вязм. инж. А. Вязм. инж. А. Вязм. инж. А.
Инж. И. Позд. Подп. и дата

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.	Масса оборудования
101	Помещение КРУЭ 110 кВ		В4	25 тонн
102	Камера трансформатора Т1		В1	72 тонны, в т.ч. масла 22 тонны
103	Камера трансформатора Т2		В1	72 тонны, в т.ч. масла 22 тонны
104	Лестничная клетка N1			
105	Венткамера N1		В1	
106	Венткамера N2		В1	
107	Помещение хранения элегаза		В4	
108	Кабельная шахта N1		В1	
109	Кабельная шахта N2		В1	
110	Помещение ТСН №1		В4	2,5 тонны
111	Помещение ТСН №2		В4	2,5 тонны
112	Помещение токоогранич. реакторов 1 и 3 СШ 10 кВ		В4	17 тонн
113	Помещение токоогранич. реакторов 1 и 3 СШ 10 кВ		В4	17 тонн
114	ЗРУ 10 кВ 1СШ и ЭСШ		В4	23 тонны
115	ЗРУ 10 кВ 2СШ и 4СШ		В4	23 тонны
116	Лестничная клетка N2			
117	Раздевалка			
118	Душевая			
119	Санузел			
120	Коридор			
121	Лестница N1			
122	Тамбур			
123	Помещение ОВБ		В4	
124	Помещение уборочного инвентаря			



913.17.4.01-ИОС12-3

"Строительство ПС 110 кВ "Поклонная гора"

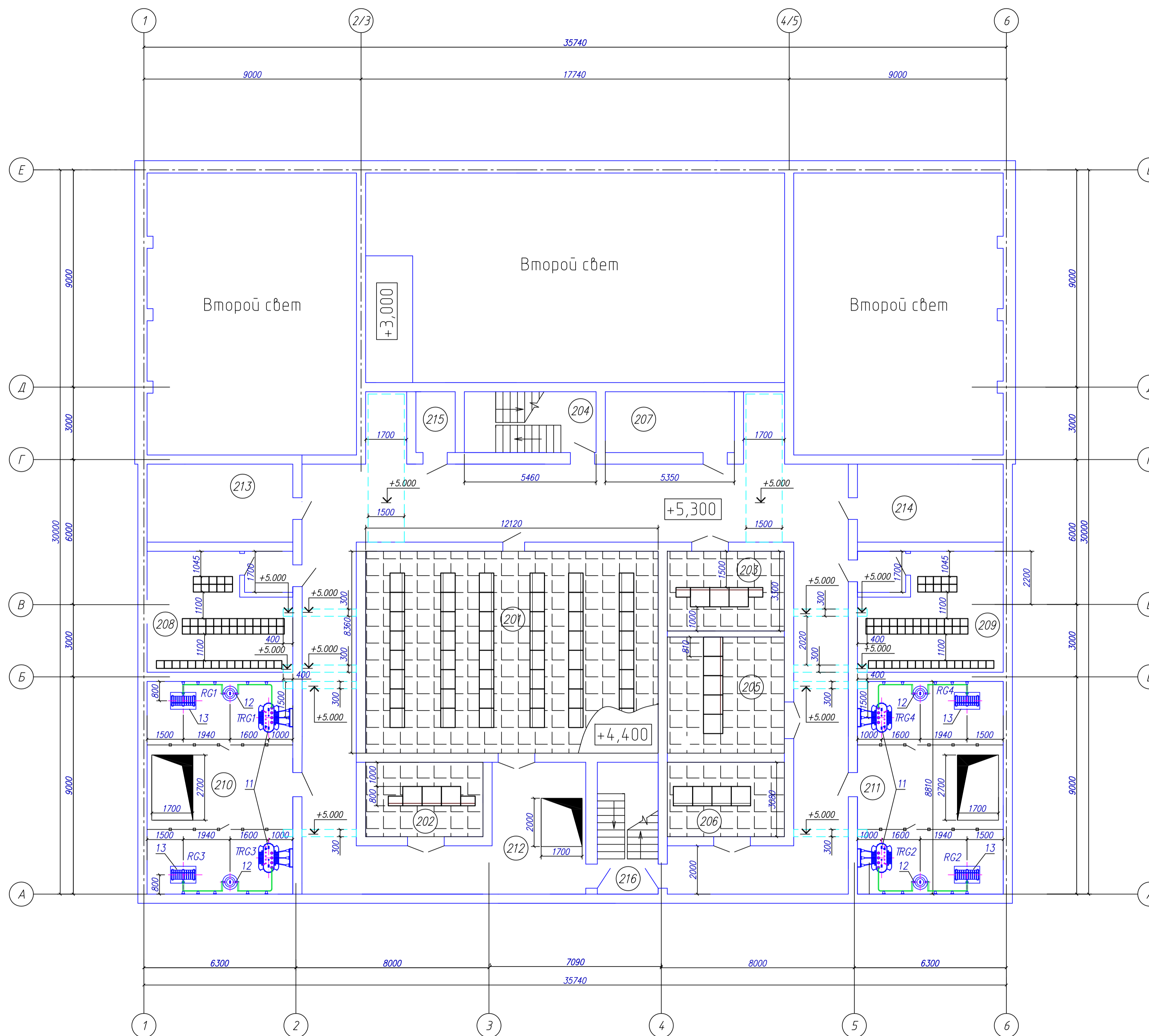
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Электротехнические решения	Стadia	Лист	Листов
					09.17		П	3	
					09.17				
					09.17				
					09.17				
					09.17				

План подстанции на отм. 0,000.
Масштаб 1:100

ГОРКАПСТРОЙ
НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Составлено: С.В. Савин, С.О. Савин, В.В. Савин, С.О. Савин, В.В. Савин, С.О. Савин
 Проверено: В.В. Савин, С.О. Савин, В.В. Савин, С.О. Савин, В.В. Савин, С.О. Савин
 Дата: 09.17

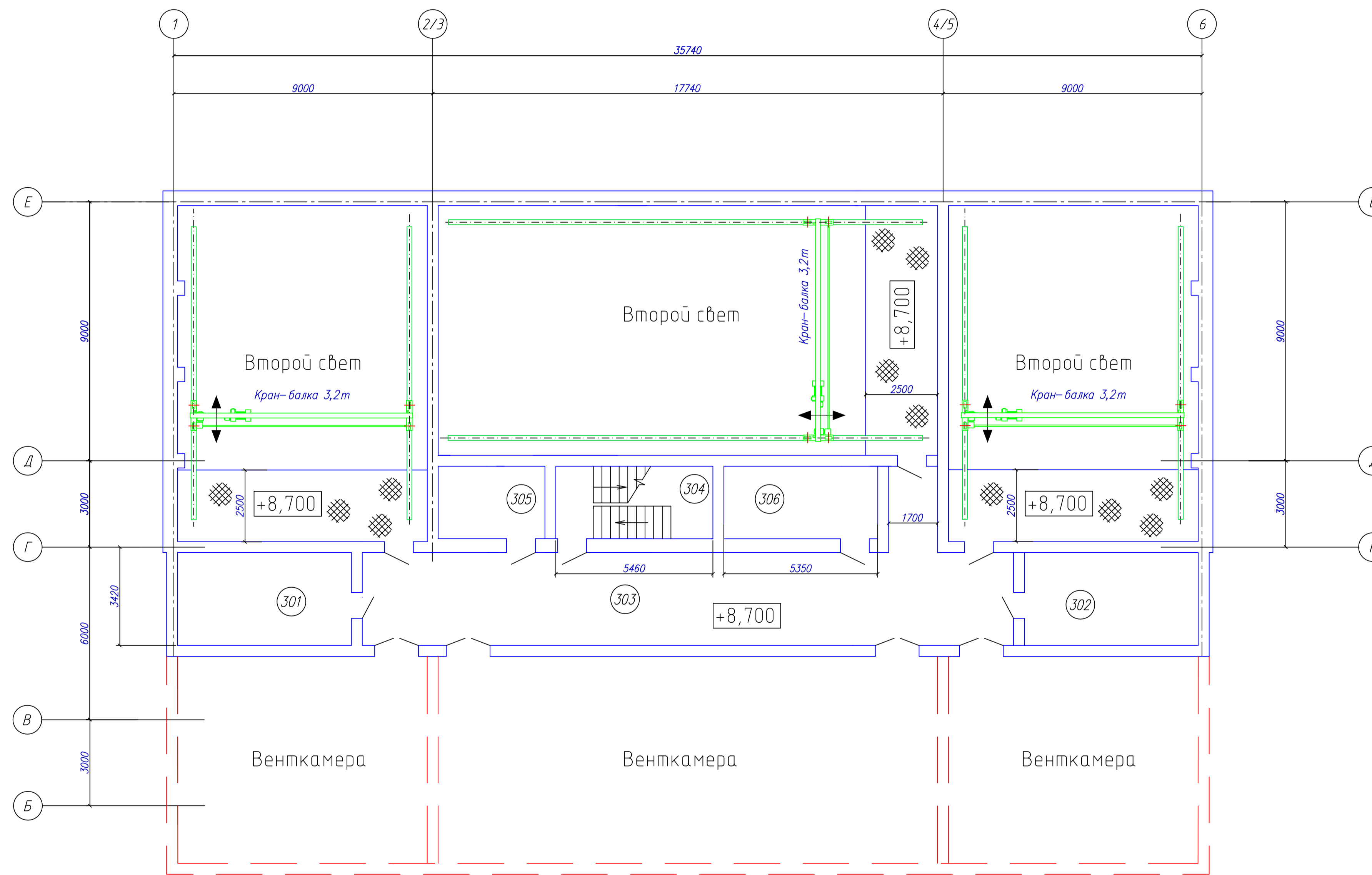
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.	Масса оборудования
201	Помещение релейных шкафов		В3	20 тонн
202	Помещение щита постоянного тока №1		В4	3,5 тонны
203	Помещение щита постоянного тока №2		В3	4,5 тонны
204	Лестничная клетка №1			
205	Помещение щита собств. нужд переменного тока		В3	4,5 тонны
206	Помещение АСУ ТП		В4	3 тонны
207	Помещение связи		В4	3 тонны
208	Помещение АКБ №1		А (В4)	1,5 тонны
209	Помещение АКБ №2		А (В4)	1,5 тонны
210	Помещение обор-ия резисторной группы 1СШ и 3СШ		В4	11 тонн
211	Помещение обор-ия резисторной группы 2СШ и 4СШ		В4	11 тонн
212	Коридор			
213	Шумоглушительная камера Т1		В1	5 тонн?
214	Шумоглушительная камера Т2		В1	5 тонн?
215	Кладовая ЗИП и инструментов		В4	
216	Лестничная клетка №2			



				913.17.4.01-ИОС12-3		
				"Строительство ПС 110 кВ "Поклонная гора"		
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
КГИП	Михайлов				09.17	
ГИП					09.17	Электротехнические решения
Проверил					09.17	Стдия
Разраб.					09.17	Лист
Н.контр.					09.17	4
				План подстанции на отм. +5,300. Масштаб 1:100		
				ГОРКАПСТРОЙ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ		

Составлено: С.В. Савин, С.В. Савин, С.В. Савин, С.В. Савин
 Проверено: С.В. Савин, С.В. Савин, С.В. Савин, С.В. Савин
 Дата: 09.17

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Катег. помещ.	Масса оборудования
301	Венткамера		В4	
302	Венткамера		В4	
303	Коридор			
304	Лестничная клетка №1			
305	Помещение для хранения документации		Д	
306	Комната отдыха персонала		Д	



Составлено: С.В. Савин, С.В. Савин, С.В. Савин
 Проверено: В.В. Власов, В.В. Власов, В.В. Власов
 Инв. №: 10/02/17, 10/02/17, 10/02/17

913.17.4.01-ИОС12-3					
"Строительство ПС 110 кВ "Поклонная гора"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
КГИП				Михайлов	09.17
Проверил					09.17
Разраб.					09.17
Н.контр.					09.17
Электротехнические решения				Страница	Лист
				П	5
План подстанции на отм. +8,700.				Масштаб 1:100	
				ГОРКАПСТРОЙ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	