

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта				
Лист		Наименование	Примечание	
1		Ведомость чертежей		
2		Общие указания		
3		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ВРУ		
4		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ВРУ		
5		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩО		
6		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ЩО		
7		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩАО		
8		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ЩАО		
9		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС1		
10		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС2		
11		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС3		
12		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС4		
13		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ЩС1		
14		Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ЩС2		
15		План на отм.: -5,500; -4,000; -2,200. Электроосвещение		
16		План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200; +3,000; +6,400; +9,000. Электроосвещение		
17		План на отм.: +11,050; +14,050. Электроосвещение		
18		План на отм.+19,000. Электроосвещение		
19		План на отм.+23,000. Электроосвещение		
20		План на отм.+26,400. Электроосвещение		
21		План на отм.: -5,500; -4,000; -2,200. Силовое электрооборудование		
22		План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200; +6,400. Силовое электрооборудование		
Взам. инв. №		23	План на отм.: +11,050; +14,050. Силовое электрооборудование	
		24	План на отм.+19,000. Силовое электрооборудование	
		25	План на отм.+23,000. Силовое электрооборудование	
Подп. и дата		26	План на отм.+26,400. Силовое электрооборудование	
		27	План на отм. -5,500; -4,000; -2,200. Заземление. Уравнивание потенциалов	
		28	План на отм. 0,000; +0,050; +0,200. Заземление. Уравнивание потенциалов. Молниезащита	
		29	Фрагмент плана на отм.+11,050. План на отм. +26,400. Заземление. Уравнивание потенциалов. Молниезащита	
Инв. № подл.		30	План на отм. 0,000; +0,050; +0,200. Кабеленесущие системы	
		31	План на отм. +14,050; +19,000; +23,000. Кабеленесущие системы	
		32	Схема уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
Обозначение	Наименование		Примечание						
	Ссылочные документы								
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.								
	Министерства энергетики РФ. Издание седьмое.								
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение								
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений								
A7-2010	Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках								
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства								
	Прилагаемые документы								
18-09-184-2;3-ЭОМ.С	Спецификация оборудования и материалов								
Основные показатели проекта									
№	Наименование	Ед.изм.	Данные проекта						
			2-ВРУ	3-ВРУ					
1	Категория надежности электроснабжения		II	II					
2	Напряжение сети	В	380/220	380/220					
3	Установленная нагрузка	кВт	611.6	270.2					
4	Расчетная нагрузка	кВт	429.5	189.5					
5	Расчетный ток	А	680.5	300.3					
			18-09-184-2;3-ЭОМ						
			Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Брянцев				11.19	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Зав.отд.	Брянцев				11.19				
							Р	1	32
Н.контр.	Митягина				11.19	Ведомость чертежей	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
ГИП	Невидомский				11.19				

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, на основании архитектурно-строительного и технологического заданий.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения комплекс электроприемников относится к потребителям II категории.

Подключение к электросетям выполняется отдельным комплектом.

Основными потребителями электроэнергии является:

- электроосвещение;
- технологическая нагрузка;

На вводе предусматривается установка шкафов ВРУ с распределительными сборками, выполненными автоматическими выключателями.

Групповые сети выполняются кабелем типа ВВГнг(A)-LS/ВВГнг(A)-FRLS открыто по кабеленесущим системам и металлорукавах по строительным конструкциям.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В, ремонтное освещение выполняется на напряжении 12В переносными светильниками с аккумуляторами. Освещение выполняется светодиодными светильниками. Величины освещенности помещений приняты в соответствии с ПУЭ (7 изд.), СП 52.13330.2016. Выбор типов светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Трасса выбирается непосредственно при монтаже в соответствии с расстановкой питаемого оборудования.

В соответствии с ПУЭ, линии групповой сети выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий "N", нулевой защитный "PE" проводники). В соответствии с ПУЭ электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по цветам. Сечения кабелей выбраны по максимально-допустимому току, проверены по перегрузке, потере напряжения.

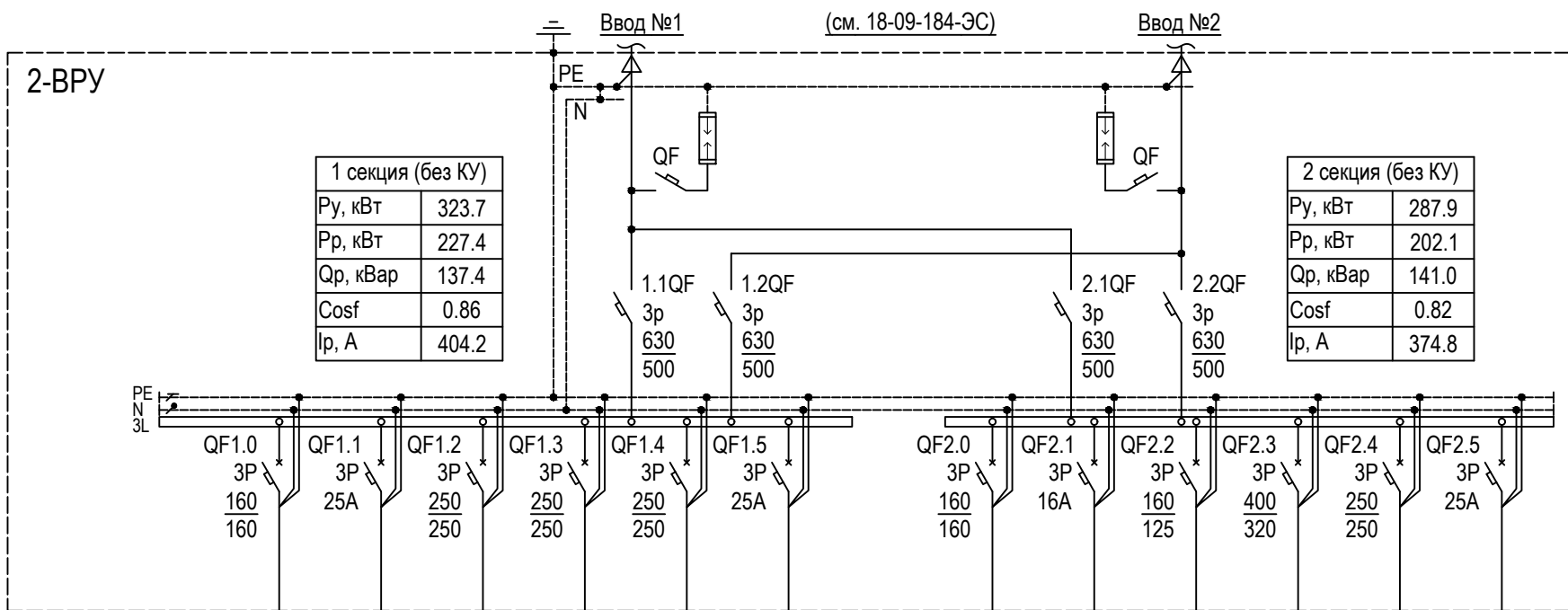
Проектной документацией предусматривается отключение систем кондиционирования при сигнале "Пожар" через блок дополнительных контактов, установленный на соответствующем присоединении.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается защитное заземление.

Внутренний заземляющий контур прокладывается на высоте 0,4 м по стенам. Все ответвления к заземляемому оборудованию выполняются оцинкованной полосовой сталью 4х40. Соединение внутреннего контура с наружным выполняется оцинкованной полосовой сталью 4х40. Наружный контур выполнен горизонтальным заземлителем (сталь оцинкованная полосовая 4х40мм), который прокладывается на глубине 0,7 м от поверхности земли. К внутреннему контуру присоединяется все оборудование. Все металлические части электрооборудования должны быть надежно заземлены (ПУЭ 1.7). Все соединения выполнять по ГОСТ 10434-82 сваркой. Все примененные в проекте материалы должны иметь сертификат соответствия Госстандарту России.

Молниезащита проектируемого здания и наружных установок выполнена по III-й категории в соответствии с РД 34.21.122-87. Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника использовать металлическую кровлю здания (металлические фермы, прогоны...), в качестве токоотводов - металлические колонны, которые соединить с искусственным заземлителем стальной оцинкованной полосой 4х40мм. Выступающие над кровлей/площадками металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Для защиты технологического оборудования, выступающего выше строительных конструкций здания или кровли, должны быть оборудованы дополнительными молниеприемниками (молниеприемными мачтами), которые в свою очередь также присоединяются к молниеотводам.

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



Обозначение по плану	2-УКРМ1	2-ЩО	2-ЩС1	2-ЩС2		
Р _у , кВт		8.2	144.5	171.0		
К _с		0.80	0.70	0.70		
Р _р , кВт		6.6	101.2	119.7		
Cosφ		0.96	0.92	0.79		
Q _р , кВар	100.0	1.9	43.7	91.8		
I _р , А	152.1	10.4	167.6	229.4		
Наименование потребителя	Автоматическая установка компенсации реактивной мощности	Щит рабочего освещения	Щит технологический	Щит технологический	Резерв	Резерв

Обозначение по плану	2-УКРМ2	2-ЩАО	2-ЩС3	2-ЩС4		
Р _у , кВт		1.8	61.0	225.0		
К _с		1.00	0.70	0.70		
Р _р , кВт		1.8	42.7	157.5		
Cosφ		0.96	0.71	0.85		
Q _р , кВар	100	0.5	42.8	97.6		
I _р , А	152.1	2.9	92.0	281.9		
Наименование потребителя	Автоматическая установка компенсации реактивной мощности	Щит аварийного освещения	Щит технологический	Щит технологический	Резерв	Резерв

Примечания:

1. Для приема и распределения электроэнергии к электроприемникам в проекте предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

2. ВРУ питаются на напряжении 0,4 кВ по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Ввод питающих кабельных линий сверху. Проект внешнего электроснабжения выполняется отдельным комплектом.

3. Питание щитов местного распределения осуществляется от ВРУ радиальными линиями.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-FRLS
5x2,5-0,66		10
5x4-0,66	10	
5x50-0,66	15	
5x70-0,66	20	
5x120-0,66	30	
5x150-0,66	15	

Итоговые показатели 2-ВРУ
(после компенсации реактивной мощности)

Показатель	Ввод №1	Ввод №2	Итого
Расчетная мощность, кВт	227.4	202.1	429.5
Коэффициент мощности	0.96	0.96	0.96
Расчетный ток, А	360.3	320.2	680.5

Расчет мощности установки компенсации реактивной мощности

Показатель	1 секция	2 секция
Расчетная активная мощность, кВт	227	202
Расчетная реактивная мощность, кВар	137	141
Расчетный tgφ	0.60	0.70
Расчетный cosφ	0.86	0.82
Требуемый cosφ	0.96	0.96
Требуемая мощность компенсационной установки, кВар	71	82
К установке принимается автоматическая установка компенсации мощностью, кВар	100	100

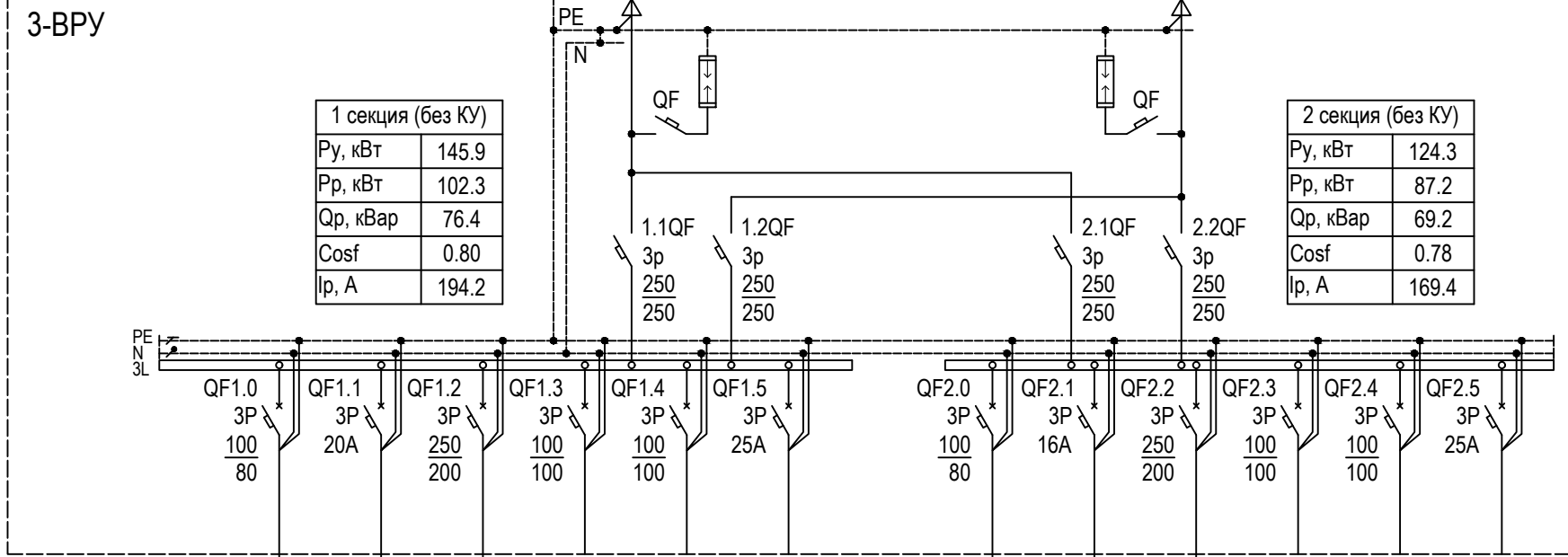
18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
				Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	
				Р	3
				Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ВРУ	
				ООО "Зернопроект" г. Краснодар	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19



Обозначение по плану	3-УКРМ1	3-ЩО	3-ЩС1			
Р _у , кВт		0.9	145.0			
К _с		0.90	0.70			
Р _р , кВт		0.8	101.5			
Cosφ		0.96	0.80			
Q _р , кВар	50.0	0.2	76.1			
I _р , А	76.1	1.3	193.0			
Наименование потребителя	Автоматическая установка компенсации реактивной мощности	Щит рабочего освещения	Щит технологический	Резерв	Резерв	Резерв

Обозначение по плану	3-УКРМ2	3-ЩАО	3-ЩС2			
Р _у , кВт		0.6	123.7			
К _с		1.00	0.70			
Р _р , кВт		0.6	86.6			
Cosφ		0.96	0.78			
Q _р , кВар	50	0.2	69.1			
I _р , А	76.1	0.9	168.5			
Наименование потребителя	Автоматическая установка компенсации реактивной мощности	Щит аварийного освещения	Щит технологический	Резерв	Резерв	Резерв

Примечания:

1. Для приема и распределения электроэнергии к электроприемникам в проекте предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

2. ВРУ питаются на напряжении 0,4 кВ по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Ввод питающих кабельных линий сверху. Проект внешнего электроснабжения выполняется отдельным комплектом.

3. Питание щитов местного распределения осуществляется от ВРУ радиальными линиями.

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-FRLS
5x2,5-0,66	10	10
5x25-0,66	20	
5x95-0,66	30	

Итоговые показатели 3-ВРУ
(после компенсации реактивной мощности)

Показатель	Ввод №1	Ввод №2	Итого
Расчетная мощность, кВт	102.3	87.2	189.5
Коэффициент мощности	0.96	0.96	0.96
Расчетный ток, А	162.1	138.2	300.3

Расчет мощности установки компенсации реактивной мощности

Показатель	1 секция	2 секция
Расчетная активная мощность, кВт	102	87
Расчетная реактивная мощность, кВар	76	69
Расчетный tgφ	0.75	0.79
Расчетный cosφ	0.80	0.78
Требуемый cosφ	0.96	0.96
Требуемая мощность компенсационной установки, кВар	47	44
К установке принимается автоматическая установка компенсации мощностью, кВар	50	50

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства					
Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ВРУ					
ООО "Зернопроект" г. Краснодар					

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, N по плану, тип

Автомат ввода

Автомат отходящих линий

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Тип и технические данные пускового аппарата

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Электроприемник

Условное обозначение

№ группы по плану

Тип

Номинальная мощность (кВт)

Ток (А)

Наименование помещения

3L, N, PE

Ввод 0,4кВ

Щит 2-ЩО

Установленная мощность, кВт

Коэффициент спроса

Расчетная мощность, кВт

Коэффициент мощности

Расчетный ток, А

QF0 3P C20A

3L

N

PE

QF1 1P C10A

QF2 1P C10A

QF3 1P C10A

QF4 1P C10A

QF5 1P C10A

QF6 1P C10A

QF7 1P C10A

QF8 1P C10A

QF9 1P C10A

QF10 1P C10A

QFD11 AC C16 30mA +HP

QFD12 AC C16 30mA

QF13 1P C10A

QFD14 AC C16 30mA

L1

L2

L3

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 350м, лоток, м.р.20-325м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 220м, лоток, м.р.20-90м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 45м, лоток, м.р.20-15м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 300м, лоток, м.р.20-180м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 85м, лоток, м.р.20-65м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 320м, лоток, м.р.20-220м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 120м, лоток, м.р.20-30м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 140м, лоток, м.р.20-45м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 140м, лоток, м.р.20-40м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 160м, лоток, м.р.20-95м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 15м, лоток, м.р.20-5м

ВВГнг(А)-LS 3x2,5; 15м, лоток, м.р.20-5м

на откл. при сигнале "Пожар"

о2.1	о2.2	о2.3	о2.4	о2.5	о2.6	о2.7	о2.8	о2.9	о2.10	K1	ЭК		
0.43	0.77	0.11	0.61	0.15	0.80	0.29	0.21	0.17	0.17	2.5	2.0		
2.0	3.6	0.5	2.9	0.7	3.8	1.4	1.0	0.8	0.8	13.4	9.3		
Освещение на отм.-5,500; -4,000; -2,200	Освещение на отм.0,000	Освещение эл.щитовой, на отм.+0,200	Освещение наружное	Освещение лестницы	Освещение на отм.+11,050	Освещение на отм.+14,050	Освещение на отм.+19,000	Освещение на отм.+23,000	Освещение на отм.+26,400	Кондиционер щитовой	ИК-обогреватель щитовой	Резерв	Резерв

Схема электрическая принципиальная управления освещением от фотореле

L

N

A1

S

A2

IN

IN

15

16

18

KM4

KM5

Сеть питания

Выносной датчик освещенности

Фотореле (KL)

Освещение наружное группа "о2.4"

Освещение лестницы группа "о2.5"

Ручное управление выключателем

Изм.

Кол.

Лист

Недок

Подпись

Дата

Разработал

Брянцев

Н.контр.

Митягина

Зав.отд.

Брянцев

18-09-184-2;3-ЭОМ

Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области

Устройство приема зерна с автотранспорта №1.

Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.

2 этап строительства

Принципиальная схема электроснабжения.

Щит 2-ЩО

Стадия

Лист

Листов

Р

5

ООО "Зернопроект"

г. Краснодар

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Потребность труб,м

Число и сечение жил, напряжение

3x2,5-0,66

Марка

ВВГнг(А)-LS

1910

Обозначение по стандарту

м.р.20

Диаметр по стандарту,мм

20

Длина,м

1115

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Щит навесного исполнения. Степень защиты не менее IP54.

2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.

3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инов. № подл.

А3

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, N по плану, тип

Автомат ввода

Автомат отходящих линий

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Тип и технические данные пускового аппарата

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Электроприемник

Условное обозначение

№ группы по плану

Тип

Номинальная мощность (кВт)

Ток (А)

Наименование помещения

3L, N, PE

Ввод 0,4кВ

Щит 3-ЩО

Установленная мощность, кВт	0.9
Коэффициент спроса	0.90
Расчетная мощность, кВт	0.8
Коэффициент мощности	0.96
Расчетный ток, А	1.3

QF0 3P C16A

3L

N

PE

QF1 1P C10A

QF2 1P C10A

QF3 1P C10A

QF4 1P C10A

QF5 1P C10A

QF6 1P C10A

KM4 16A, 1н.о.

L1

L2

L1

L3

L2

L3

ВВГнг(А)-LS 3х2,5; 170м, лоток, м.р.20-155м

ВВГнг(А)-LS 3х2,5; 130м, лоток, м.р.20-95м

ВВГнг(А)-LS 3х2,5; 120м, лоток, м.р.20-90м

ВВГнг(А)-LS 3х2,5; 170м, лоток, м.р.20-140м

о3.1	о3.2	о3.3	о3.4		
0.19	0.26	0.13	0.33		
0.9	1.2	0.6	1.6		
Освещение на отм.-4,000	Освещение на отм.0,000	Освещение на отм.+6,400	Освещение наружное	Резерв	Резерв

Схема электрическая принципиальная управления освещением от фотореле

L

N

Сеть питания

Выносной датчик освещенности

Фотореле (KL)

Освещение наружное группа "о3.4"

Ручное управление выключателем

A1 S A2

IN IN

15 16 18

KM4

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Потребность труб,м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
3х2,5-0,66	ВВГнг(А)-LS	м.р.20	20	480

Изм.

Кол.

Лист

Недок

Подпись

Дата

18-09-184-2;3-ЭОМ

Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области

Устройство приема зерна с автотранспорта №1.

Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.

2 этап строительства

Принципиальная схема электроснабжения.

Щит 3-ЩО

Стадия

Лист

Листов

Р

6

ООО "Зернопроект"

г. Краснодар

Н.контр.

Митягина

Зав.отд.

Брянцев

11.19

11.19

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Щит навесного исполнения. Степень защиты не менее IP54.

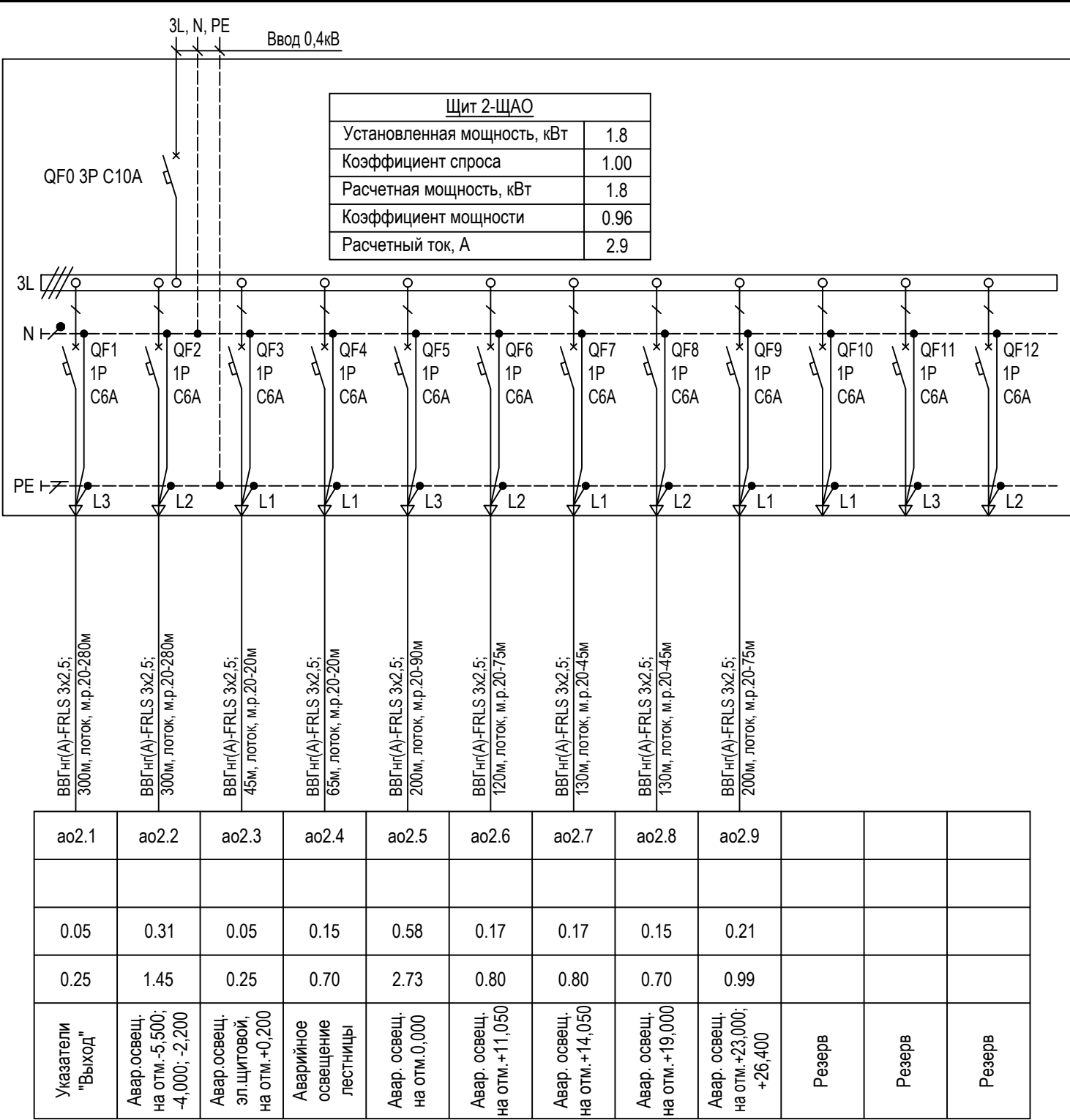
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.

3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.

А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Потребность кабелей и проводов, длина,м			Потребность труб,м		
						Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
Число и сечение жил, напряжение	Марка		м.р.20	20	930			
		ВВГнг(А)-FRLS						
3х2,5-0,66			1490					

Данные питающей сети	
Шкаф распределительный, N по плану, тип	Автомат ввода
	Автомат отходящих линий
	Тип, расцепитель, номинальный ток (А)
Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)	
Диаметр трубы и ее длина (м)	
Тип и технические данные пускового аппарата	
Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)	
Диаметр трубы и ее длина (м)	
Электроприемник	Условное обозначение
	№ группы по плану
	Тип
	Номинальная мощность (кВт)
	Ток (А)
Наименование помещения	



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Щит навесного исполнения. Степень защиты не менее IP54.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.

						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брянцев				11.19		Р	7	
Н.контр.	Митягина				11.19	Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩАО	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.	Брянцев				11.19				

Данные питающей сети

Шкаф распределительный, N по плану, тип

Автомат ввода

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Автомат отходящих линий

Тип, расцепитель, номинальный ток (А)

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Тип и технические данные пускового аппарата

Номер кабеля, его марка, сечение и длина (м)

Диаметр трубы и ее длина (м)

Электроприемник

Условное обозначение

№ группы по плану

Тип

Номинальная мощность (кВт)

Ток (А)

Наименование помещения

3L, N, PE

Ввод 0,4кВ

Щит 3-ЩАО

Установленная мощность, кВт

0.6

Коэффициент спроса

1.00

Расчетная мощность, кВт

0.6

Коэффициент мощности

0.96

Расчетный ток, А

0.9

QF0 3P C10A

3L

N

PE

QF1 1P C6A

QF2 1P C6A

QF3 1P C6A

QF4 1P C6A

QF5 1P C6A

QF6 1P C6A

QF7 1P C6A

L3

L2

L1

L3

L2

L1

L3

ВВГнг(А)-FRLS 3x2.5; 130м, лоток, м.р.20-85м

ВВГнг(А)-FRLS 3x2.5; 150м, лоток, м.р.20-135м

ВВГнг(А)-FRLS 3x2.5; 110м, лоток, м.р.20-65м

ВВГнг(А)-FRLS 3x2.5; 90м, лоток, м.р.20-70м

ао3.1	ао3.2	ао3.3	ао3.4			
0.02	0.18	0.26	0.13			
0.08	0.85	1.21	0.61			
Указатели "Выход"	Авар.освещ. на отп.-4,000	Авар.освещ. на отп.0,000	Авар.освещ. на отп.+0,400	Резерв	Резерв	Резерв

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
3x2,5-0,66	ВВГнг(А)-FRLS 480

Потребность труб,м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.20	20	355

Изм.

Кол.

Лист

Недок

Подпись

Дата

18-09-184-2;3-ЭОМ

Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области

Устройство приема зерна с автотранспорта №1.

Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.

2 этап строительства

Принципиальная схема электроснабжения.

Щит 3-ЩАО

Стадия

Лист

Листов

Р

8

ООО "Зернопроект"

г. Краснодар

Н.контр.

Митягина

Зав.отд.

Брянцев

11.19

11.19

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Щит навесного исполнения. Степень защиты не менее IP54.

2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.

3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.

А3

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Ірас или Іном Іпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
<div>3L,N,PE</div> <div>Щит 2-ЩС1</div> <div>Ру=144.5кВт</div> <div>Кс= 0.70</div> <div>Рр=101.2кВт</div> <div>Cosf= 0.92</div> <div>Ір=167.6А</div>	QS0 3P NSX250NA			1										Ввод от 2-ВРУ
				2			см. лист 2							
	QF1 GV2L22 25А			1							2.1	7.5	13.4	Автомобиле- разгрузчик
				2	2.1-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х4	75	м.р.25	10				
	QF2 GV2L22 25А			1							2.2	7.5	13.4	Автомобиле- разгрузчик
				2	2.2-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х4	65	м.р.25	10				
	QF3 GV2L22 25А			1							2.3	11.0	19.7	Автомобиле- разгрузчик (боковой одноколейный)
				2	2.3-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х4	55	м.р.25	10				
	QF4 GV3ME80 80А		Частотный преобразователь ATV930	2	2.7-н1	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	70	м.р.50	45	QS-2.7			Выключатель безопасности
				3	2.7-н2	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	5	м.р.50	5	2.7	37.0	59.2	Конвейер скребковый
	QF5 GV3ME80 80А		Частотный преобразователь ATV930	2	2.8-н1	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	65	м.р.50	40	QS-2.8			Выключатель безопасности
				3	2.8-н2	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	5	м.р.50	5	2.8	37.0	59.2	Конвейер скребковый
	QF6 GV3ME80 80А		Частотный преобразователь ATV930	2	2.9-н1	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	55	м.р.50	30	QS-2.9			Выключатель безопасности
				3	2.9-н2	ВВГЭнг(А)- LS-0.66	5х25	5	м.р.50	5	2.9	37.0	59.2	Конвейер скребковый
	QF7 LUB32 18А		KM7 LUCD18BL	2	2.10-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х4	45	м.р.25	30	QS-2.10			Выключатель безопасности
				3	2.10-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х4	5	м.р.25	5	2.10	7.5	15.2	Конвейер скребковый

Потребность кабелей и проводов, длина,м




Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	ВВГЭнг(А)-LS
5х4-0,66	245	
5х25-0,66		205

Потребность труб,м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.25	25	65
м.р.50	50	130

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

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".

						18-09-184-2;3-ЭОМ					
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брянцев				11.19				Р	9	
Н.контр.	Митягина				11.19	Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС1			ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.	Брянцев				11.19						

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Rном кВт	Iрас или Iном Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
3L,N,PE Щит 2-ЩС2 Ру=171.0кВт Кс= 0.70 Рр=119.7кВт Cosφ= 0.79 Ip=229.4А	QS0 3P NSX250NA			1											Ввод от 2-ВРУ
				2			см. лист 2								
	QF1 NSX160F 125A	Устройство плавного пуска ATS48		2	2.14-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	100	м.р.50	25	QS-2.14				Выключатель безопасности
				3	2.14-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	5	м.р.50	5	2.14	55.0	104.6	Нория	
	QF2 NSX160F 125A	Устройство плавного пуска ATS48		2	2.15-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	95	м.р.50	25	QS-2.15				Выключатель безопасности
				3	2.15-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	5	м.р.50	5	2.15	55.0	104.6	Нория	
	QF3 NSX160F 125A	Устройство плавного пуска ATS48		2	2.16-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	90	м.р.50	25	QS-2.16				Выключатель безопасности
				3	2.16-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х50	5	м.р.50	5	2.16	55.0	104.6	Нория	
	QF4 LUB12 4A	KM4 LUCD05BL		2	2.17-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	50	м.р.25	30	QS-2.17				Выключатель безопасности
				3	2.17-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.17	1.5	3.5	Фильтр локальный	
	QF5 1P iC60N C2 2A			1							2.17				Контроллер фильтра локального
				2	2.17-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2х1,5	50	м.р.25	30					
	QF6 LUB12 4A	KM6 LUCD05BL		2	2.18-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	60	м.р.25	20	QS-2.18				Выключатель безопасности
				3	2.18-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.18	1.5	3.5	Фильтр локальный	
	QF7 1P iC60N C2 2A			1							2.18				Контроллер фильтра локального
				2	2.18-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2х1,5	60	м.р.25	20					
	QF8 LUB12 4A	KM8 LUCD05BL		2	2.19-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	55	м.р.25	20	QS-2.19				Выключатель безопасности
				3	2.19-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.19	1.5	3.5	Фильтр локальный	
	QF9 1P iC60N C2 2A			1							2.19				Контроллер фильтра локального
				2	2.19-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2х1,5	55	м.р.25	20					
QF10 LUB12 4A	KM10 LUCD05BL		2	2.20-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	35	м.р.25	15	QS-2.20				Выключатель безопасности	
			3	2.20-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.20	1.5	3.5	Фильтр локальный		
QF11 1P iC60N C2 2A			1							2.20				Контроллер фильтра локального	
			2	2.20-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2х1,5	35	м.р.25	15						

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
2х1,5-0,66	200	
5х1,5-0,66	220	
5х50-0,66	300	

Потребность труб,м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.25	25	190
м.р.50	50	90

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разработал		Брянцев			11.19
Н.контр.		Митягина			11.19
Зав.отд.		Брянцев			11.19

18-09-184-2;3-ЭОМ

Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области

Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС2	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Iрас или Iном Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
3L,N,PE <div>Щит 2-ЩСЗ</div> <div>Ру= 61.0 кВт</div> <div>Кс= 0.70</div> <div>Рр= 42.7 кВт</div> <div>Cosf= 0.71</div> <div>Ip= 92.0 А</div>	QS0 3P NSX160NA			1											Ввод от 2-ВРУ
				2			см. лист 2								
	QF1 LU2B12 1A		KM1 LUCD1XBL	2	2.21-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	100	м.р.25	25	QS-2.21				Выключатель безопасности
				3	2.21-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.21	0.25	0.85	Клапан перекидной	
	QF2 LU2B12 1A		KM2 LUCD1XBL	2	2.22-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	95	м.р.25	25	QS-2.22				Выключатель безопасности
				3	2.22-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.22	0.25	0.85	Клапан перекидной	
	QF3 LU2B12 1A		KM3 LUCD1XBL	2	2.23-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	85	м.р.25	25	QS-2.23				Выключатель безопасности
				3	2.23-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.23	0.25	0.85	Клапан перекидной	
	QF4 LUB32 22A		KM4 LUCD32BL	2	2.24-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	95	м.р.25	25	QS-2.24				Выключатель безопасности
				3	2.24-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	5	м.р.25	5	2.24	11.0	20.9	Конвейер скребковый	
	QF5 LUB32 22A		KM5 LUCD32BL	2	2.25-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	90	м.р.25	20	QS-2.25				Выключатель безопасности
				3	2.25-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	5	м.р.25	5	2.25	11.0	20.9	Конвейер скребковый	
	QF6 1P iC60N C6 6A			1							2.26	1.5	3.5		Скальператор
				2	2.26-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	100	м.р.25	25					
	QF7 1P iC60N C6 6A			1							2.27	1.5	3.5		Скальператор
				2	2.27-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	95	м.р.25	15					
	QF8 1P iC60N C6 6A			1							2.28	1.5	3.5		Скальператор
				2	2.28-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	90	м.р.25	15					
	QF9 1P iC60N C6 6A			1							2.29	1.5	3.5		Скальператор
				2	2.29-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	85	м.р.25	15					
	QF10 LU2B12 2A		KM10 LUCD05BL	2	2.30-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	85	м.р.25	15	QS-2.30				Выключатель безопасности
				3	2.30-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.30	0.5	1.2	Клапан перекидной	
	QF11 LU2B12 2A		KM11 LUCD05BL	2	2.31-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	80	м.р.25	15	QS-2.31				Выключатель безопасности
				3	2.31-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.31	0.5	1.2	Клапан перекидной	
	QF12 LU2B12 2A		KM12 LUCD05BL	2	2.32-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	75	м.р.25	15	QS-2.32				Выключатель безопасности
				3	2.32-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.32	0.5	1.2	Клапан перекидной	
	QF13 LU2B12 2A		KM13 LUCD05BL	2	2.33-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	70	м.р.25	15	QS-2.33				Выключатель безопасности
				3	2.33-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	2.33	0.5	1.2	Клапан перекидной	
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55. 2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам. 3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита. 4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".															
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	18-09-184-2;3-ЭОМ									
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области									
Разработал		Брянцев			11.19	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства						Стадия	Лист	Листов	
												Р	11.1	3	
						Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩСЗ						ООО "Зернопроект" г. Краснодар			
Н.контр.		Митягина			11.19										
Зав.отд.		Брянцев			11.19										

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

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Ірас или Іном Іпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	QF14 LU2B12 1А		KM14 LUCD1XBL		2	2.34-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	85	м.р.25	15	QS-2.34			Выключатель безопасности
					3	2.34-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.34	0.25	0.6	Клапан перекидной
	QF15 LU2B12 1А		KM15 LUCD1XBL		2	2.35-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	80	м.р.25	15	QS-2.35			Выключатель безопасности
					3	2.35-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.35	0.25	0.6	Клапан перекидной
	QF16 LU2B12 1А		KM16 LUCD1XBL		2	2.36-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	75	м.р.25	15	QS-2.36			Выключатель безопасности
					3	2.36-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.36	0.25	0.6	Клапан перекидной
	QF17 LU2B12 1А		KM17 LUCD1XBL		2	2.37-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	70	м.р.25	15	QS-2.37			Выключатель безопасности
					3	2.37-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.37	0.25	0.6	Клапан перекидной
	QF18 1P іC60N C6 6А				1							2.38...2.49	0.24	1.7	Фильтры локальные (модульного типа)
					2	2.38-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	3х1,5	140	м.р.25	70				
	QF19 1P іC60N C6 6А				1							2.51...2.62	0.24	1.7	Фильтры локальные (модульного типа)
					2	2.51-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	3х1,5	130	м.р.25	70				
	QF20 1P іC60N C6 6А				1							2.64...2.75	0.24	1.7	Фильтры локальные (модульного типа)
					2	2.64-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	3х1,5	120	м.р.25	95				
	QF21 LUB12 3А		KM21 LUCD05BL		2	2.77-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	100	м.р.25	15	QS-2.77			Выключатель безопасности
					3	2.77-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.77	1.1	2.4	Шлюзовый затвор
	QF22 LUB12 3А		KM22 LUCD05BL		2	2.78-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	100	м.р.25	15	QS-2.78			Выключатель безопасности
					3	2.78-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.78	1.1	2.4	Шлюзовый затвор
	QF23 LUB12 3А		KM23 LUCD05BL		2	2.79-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	90	м.р.25	15	QS-2.79			Выключатель безопасности
					3	2.79-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.79	1.1	2.4	Шлюзовый затвор
	QF24 LUB12 3А		KM24 LUCD05BL		2	2.80-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	90	м.р.25	15	QS-2.80			Выключатель безопасности
					3	2.80-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.80	1.1	2.4	Шлюзовый затвор
	QF25 LUB12 6А		KM25 LUCD12BL		2	2.81-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	95	м.р.25	15	QS-2.81			Выключатель безопасности
					3	2.81-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	5	м.р.25	5	2.81	2.2	5.0	Вентилятор
	QF26 LUB12 6А		KM26 LUCD12BL		2	2.82-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	95	м.р.25	15	QS-2.82			Выключатель безопасности
					3	2.82-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	5	м.р.25	5	2.82	2.2	5.0	Вентилятор
	QF27 LUB12 6А		KM27 LUCD12BL		2	2.83-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	90	м.р.25	15	QS-2.83			Выключатель безопасности
					3	2.83-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	5	м.р.25	5	2.83	2.2	5.0	Вентилятор
QF28 LUB12 6А		KM28 LUCD12BL		2	2.84-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	90	м.р.25	15	QS-2.84			Выключатель безопасности	
				3	2.84-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х2,5	5	м.р.25	5	2.84	2.2	5.0	Вентилятор	
QF29 NSX100F 40А		Устройство плавного пуска ATS48		2	2.85-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х10	85	м.р.50	40	QS-2.85			Выключатель безопасности	
				3	2.85-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х10	5	м.р.50	5	2.85	15.0	30.4	Конвейер ленточный	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

18-09-184-2;3-ЭОМ

Лист
11.2

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

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна чение	Руст или Рном кВт	Ірас или Іном Іпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	QF30 LUB12 2А		KM30 LUCD1XBL		2	2.87-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	75	м.р.25	35	QS-2.87			Выключатель безопасности
					3	2.87-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	2.87	0.37	1.0	Вентилятор

Потребность кабелей и проводов, длина,м		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
3x1,5-0,66	390	
5x1,5-0,66	1805	
5x2,5-0,66	390	
5x4-0,66	195	
5x10-0,66	90	

Потребность труб,м		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.25	25	810
м.р.50	50	45

						18-09-184-2;3-ЭОМ	Лист
							11.3
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Ірас или Іном Іпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
3L,N,PE Щит 2-ЩС4 Ру=225.0кВт Кс= 0.70 Рр=157.5кВт Cosf= 0.85 Ір=281.9А	QS0 3P NSX400NA			1										Ввод от 2-ВРУ	
				2			см. лист 2								
	QF1 NSX250F 160A		Устройство плавного пуска ATS48	2	2.50-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	85	м.р.50	20	QS-2.50			Выключатель безопасности	
				3	2.50-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	5	м.р.50	5	2.50	75.0	134.2	Вентилятор	
	QF2 NSX250F 160A		Устройство плавного пуска ATS48	2	2.63-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	80	м.р.50	20	QS-2.63			Выключатель безопасности	
				3	2.63-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	5	м.р.50	5	2.63	75.0	134.2	Вентилятор	
	QF3 NSX250F 160A		Устройство плавного пуска ATS48	2	2.76-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	75	м.р.50	20	QS-2.76			Выключатель безопасности	
				3	2.76-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х70	5	м.р.50	5	2.76	75.0	134.2	Вентилятор	

Потребность кабелей и проводов, длина,м

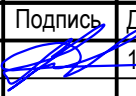
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
5х70-0,66	255	

Потребность труб,м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.50	50	75

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".

						18-09-184-2;3-ЭОМ					
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брянцев				11.19				Р	12	
						Принципиальная схема электроснабжения. Щит 2-ЩС4			ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Н.контр.	Митягина				11.19						
Зав.отд.	Брянцев				11.19						

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Iрас или Iном Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
<div>3L,N,PE</div> <div>Щит 3-ЩС1</div> <div>Ру=145.0кВт</div> <div>Кс= 0.70</div> <div>Рр=101.5кВт</div> <div>Cosf= 0.80</div> <div>Ip=193.0А</div>	QS0 3P NSX250NA			1											Ввод от 3-ВРУ
				2			см. лист 3								
	QF1 iC60N C32A			1						3.1	10.0	19.0	Пробоотборник (комплектно)		
				2	3.1-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x6	50	м.р.25					20	
	QF2 iC60N C32A			1						3.2	10.0	19.0	Пробоотборник (комплектно)		
				2	3.2-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x6	90	м.р.25					35	
	QF3 GV7RE50 50А		Частотный преобразователь ATV930	2	3.5-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x16	60	м.р.50	40	QS-3.5			Выключатель безопасности	
				3	3.5-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x16	5	м.р.50	5	3.5	22.0	41.8	Конвейер скребковый	
	QF4 GV7RE50 50А		Частотный преобразователь ATV930	2	3.6-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x16	70	м.р.50	50	QS-3.6			Выключатель безопасности	
				3	3.6-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x16	5	м.р.50	5	3.6	22.0	41.8	Конвейер скребковый	
	QF5 LUB32 22А		KM5 LUCD32BL	2	3.7-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	50	м.р.25	30	QS-3.7			Выключатель безопасности	
				3	3.7-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x4	5	м.р.25	5	3.7	11.0	20.9	Конвейер скребковый	
	QF6 GV7RE50 40А		Устройство плавного пуска ATS48	2	3.8-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x10	50	м.р.50	30	QS-3.8			Выключатель безопасности	
				3	3.8-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x10	5	м.р.50	5	3.8	15.0	28.5	Конвейер скребковый	
	QF7 NSX160F 125А		Устройство плавного пуска ATS48	2	3.11-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x50	95	м.р.50	35	QS-3.11			Выключатель безопасности	
3				3.11-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x50	5	м.р.50	5	3.11	55.0	104.6	Нория		

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	ВВГЭнг(А)-LS
5x4-0,66	55	
5x6-0,66	140	
5x10-0,66	55	
5x16-0,66		140
5x50-0,66	100	

Потребность труб,м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.25	25	90
м.р.50	50	175

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".

						18-09-184-2;3-ЭОМ				
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области				
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Брянцев				11.19			Р	13	
						Принципиальная схема электроснабжения. Щит 3-ЩС1		ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Н.контр.	Митягина				11.19					
Зав.отд.	Брянцев				11.19					

А3

Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Iрас или Iном Iпуск А
<div>3L,N,PE</div> <div>Щит 3-ЩС2</div> <div>Py=123.7кВт</div> <div>Kс= 0.70</div> <div>Pp= 86.6 кВт</div> <div>Cosf= 0.78</div> <div>Ip=168.5А</div>	QS0 3P NSX250NA			1										Ввод от 3-ВРУ
				2			см. лист 3							
	QF1 NSX160F 125A		Устройство плавного пуска ATS48	2	3.12-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x50	110	м.р.50	35	QS-3.12			Выключатель безопасности
				3	3.12-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x50	5	м.р.50	5	3.12	55.0	104.6	Нория
	QF2 LUB12 4A		KM2 LUCD05BL	2	3.13-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	55	м.р.25	35	QS-3.13			Выключатель безопасности
				3	3.13-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.13	1.5	3.5	Фильтр локальный
	QF3 1P iC60N C2 2A			1							3.13			Контроллер фильтра локального
				2	3.13-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2x1,5	55	м.р.25	35				
	QF4 LUB12 4A		KM4 LUCD05BL	2	3.14-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	65	м.р.25	45	QS-3.14			Выключатель безопасности
				3	3.14-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.14	1.5	3.5	Фильтр локальный
	QF5 1P iC60N C2 2A			1							3.14			Контроллер фильтра локального
				2	3.14-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2x1,5	65	м.р.25	45				
	QF6 LUB12 4A		KM6 LUCD05BL	2	3.15-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	40	м.р.25	10	QS-3.15			Выключатель безопасности
				3	3.15-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.15	1.5	3.5	Фильтр локальный
	QF7 1P iC60N C2 2A			1							3.15			Контроллер фильтра локального
				2	3.15-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2x1,5	40	м.р.25	10				
	QF8 LUB12 4A		KM8 LUCD05BL	2	3.16-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	40	м.р.25	10	QS-3.16			Выключатель безопасности
				3	3.16-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.16	1.5	3.5	Фильтр локальный
	QF9 1P iC60N C2 2A			1							3.16			Контроллер фильтра локального
				2	3.16-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2x1,5	40	м.р.25	10				
	QF10 LU2B12 1A		KM10 LUCD1XBL	2	3.17-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	90	м.р.25	10	QS-3.17			Выключатель безопасности
				3	3.17-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.17	0.25	0.85	Клапан перекидной
	QF11 LU2B12 1A		KM11 LUCD1XBL	2	3.18-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	95	м.р.25	10	QS-3.18			Выключатель безопасности
				3	3.18-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.18	0.25	0.85	Клапан перекидной
	QF12 LUB12 3A		KM12 LUCD05BL	2	3.24-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	50	м.р.25	15	QS-3.24			Выключатель безопасности
				3	3.24-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5x1,5	5	м.р.25	5	3.24	1.0	2.3	Фильтр
	QF13 1P iC60N C2 2A			1							3.24	0.12	0.84	Контроллер фильтра
				2	3.24-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2x1,5	50	м.р.25	15				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Щит напольного исполнения. Степень защиты IP55.
2. Длины кабелей и труб даны ориентировочно, нарезку
производить по фактическим замерам.
3. Шина "N" должна быть изолирована от корпуса щита.
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".

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

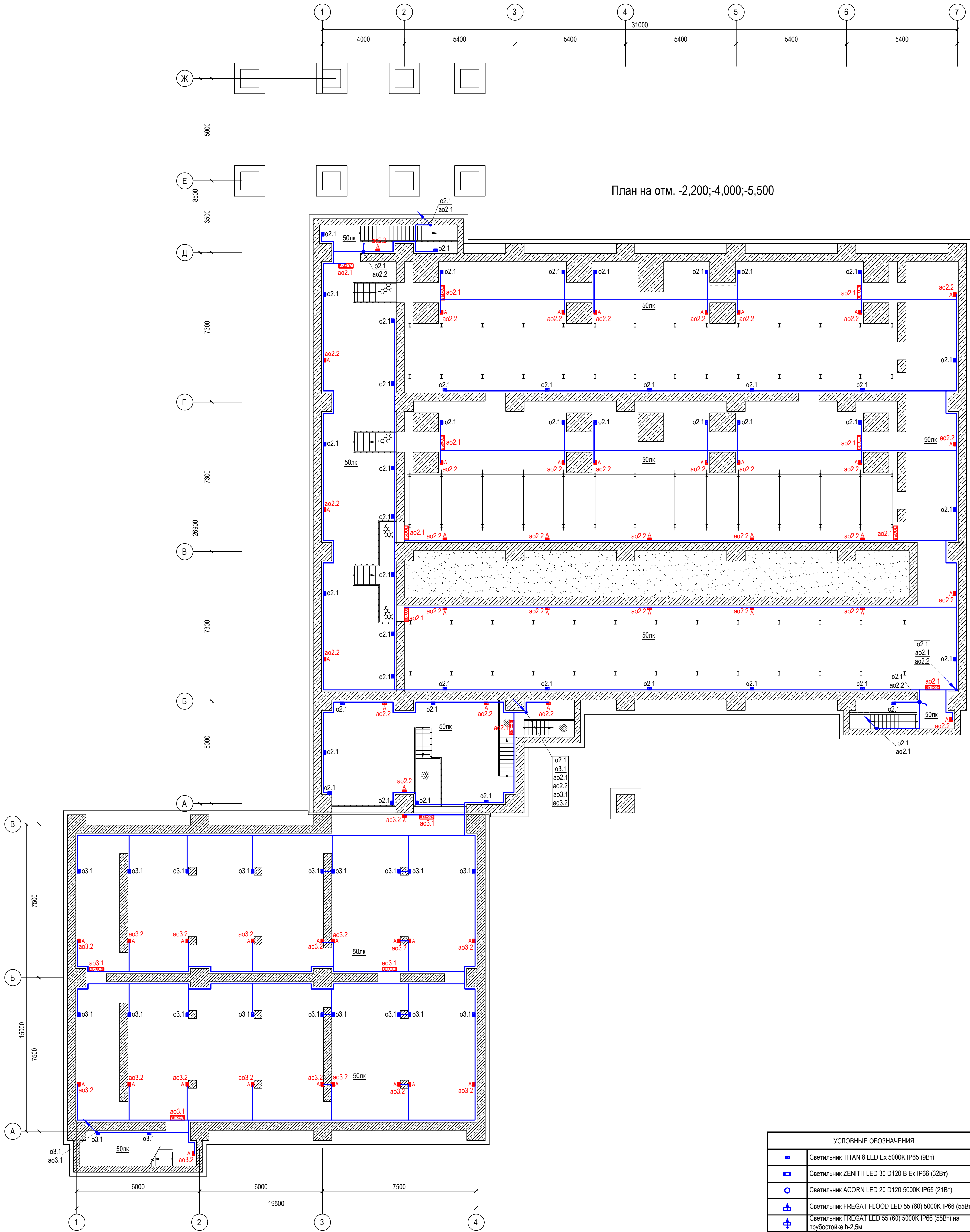
Распреде- лительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Іном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теп- лового реле,А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозна- чение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Ірас или Іном Іпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	QF14 LUB12 3А		KM14 LUCD05BL		2	3.31-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	60	м.р.25	15	QS-3.31			Выключатель безопасности
					3	3.31-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х1,5	5	м.р.25	5	3.31	1.0	2.3	Фильтр
	QF15 1P іC60N C2 2А				1						3.31	0.12	0.84	Контроллер фильтра	
					2	3.31-н3	ВВГнг(А)- LS-0.66	2х1,5	60	м.р.25					15
	QF16 GV7RE80 63А		Устройство плавного пуска ATS48		2	3.25-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х16	60	м.р.50	15	QS-3.25			Выключатель безопасности
					3	3.25-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х16	5	м.р.50	5	3.25	30.0	57.0	Вентилятор
	QF17 GV7RE80 63А		Устройство плавного пуска ATS48		2	3.32-н1	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х16	65	м.р.50	15	QS-3.32			Выключатель безопасности
					3	3.32-н2	ВВГнг(А)- LS-0.66	5х16	5	м.р.50	5	3.32	30.0	57.0	Вентилятор

Потребность кабелей и проводов, длина,м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
2x1,5-0,66	310	
5x1,5-0,66	535	
5x16-0,66	135	
5x50-0,66	115	

Потребность труб,м

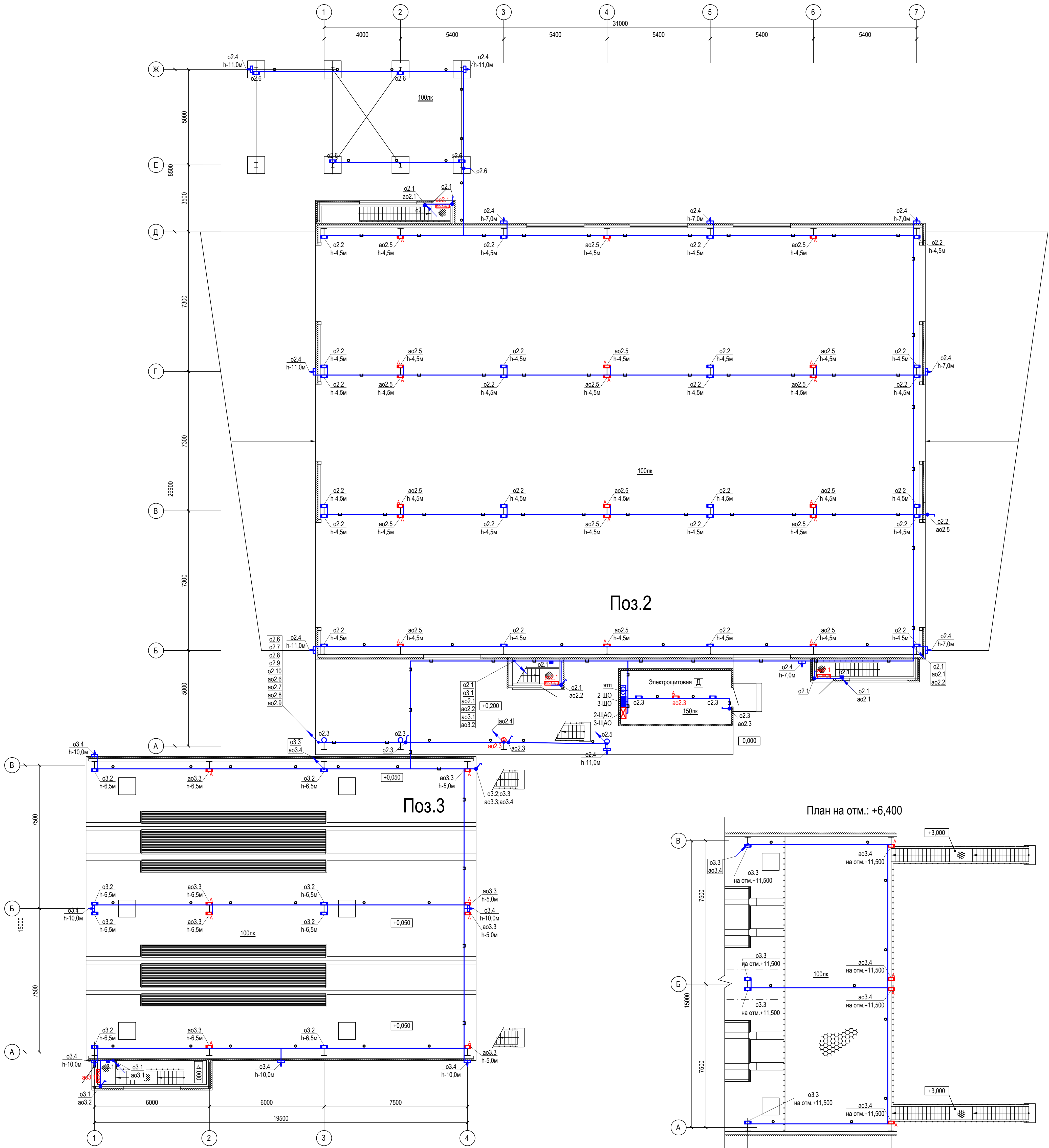
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина,м
м.р.25	25	320
м.р.50	50	80



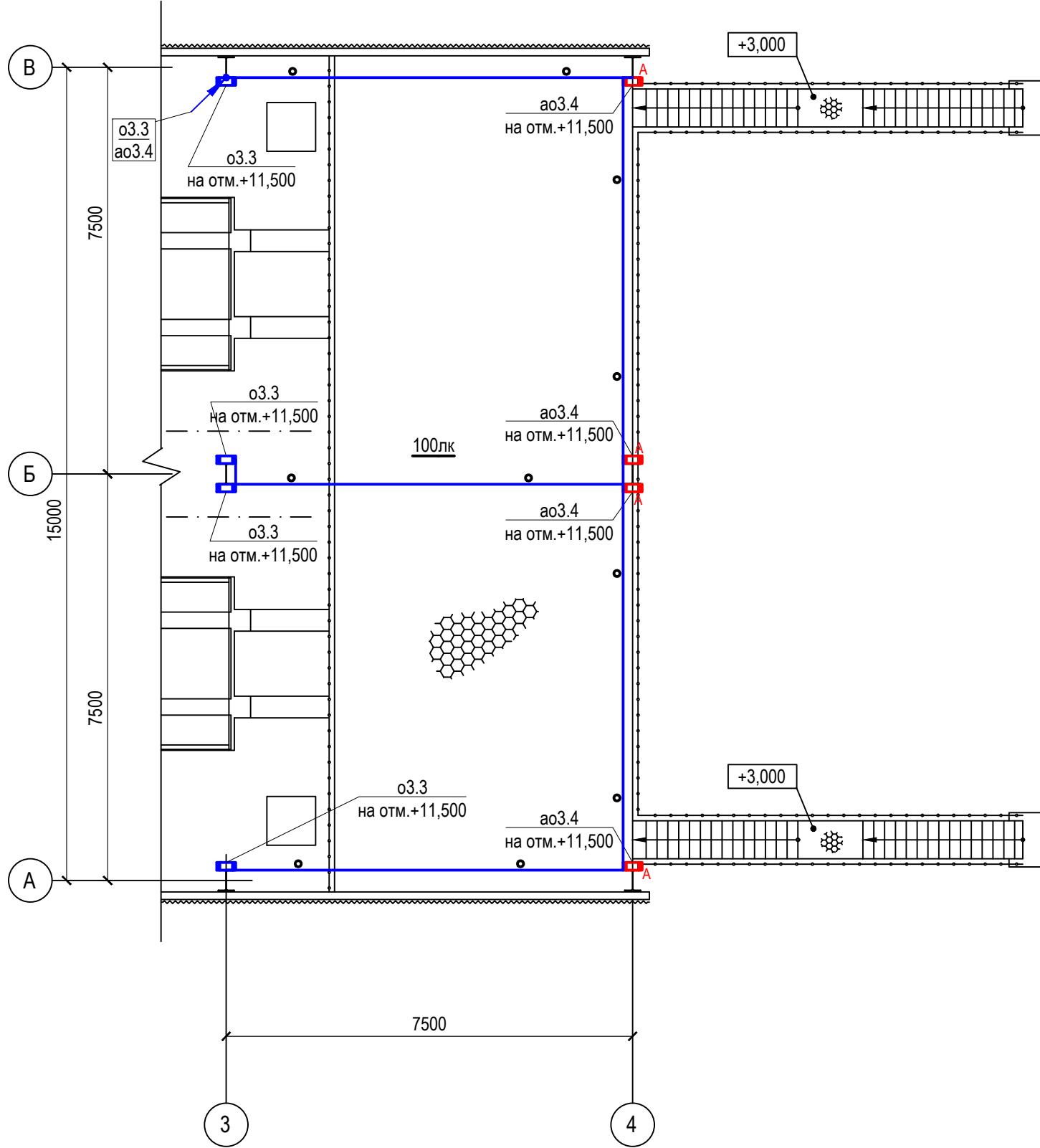
Примечания:
1. Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположения уточнить при монтаже.
2. Аварийные светильники и выключатели к ним заземливать.
3. Высота установки выключателей принять равной 1.5м от уровня пола.
4. Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

18-09-184-2;3-ЭОМ						
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области						
Изм.	Коп.	Лист	Мдок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1.
Разработал	Брянцев				11.19	Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.
						2 этап строительства
						План на отм.: -5,500; -4,000; -2,200.
Н.контр.	Митягина				11.19	Электроосвещение
Зав.отд.	Брянцев				11.19	
						ООО "Зернопроект" г. Краснодар

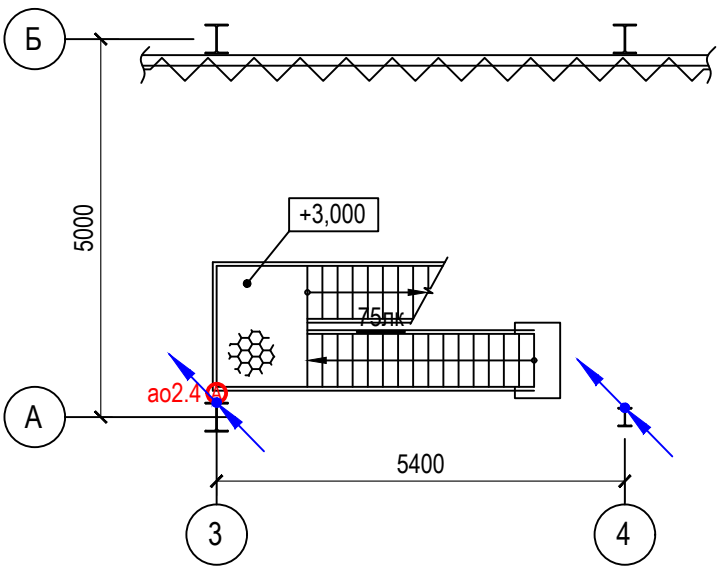
План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200



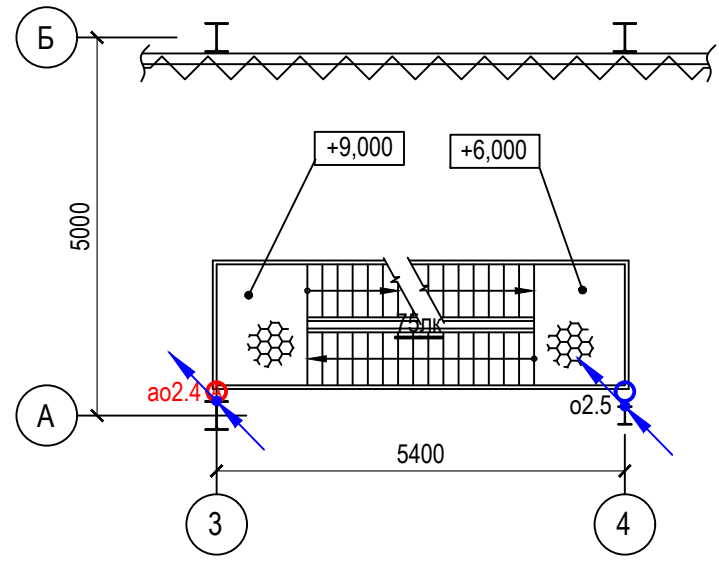
План на отм.: +6,400



План на отм. +3,000



План на отм. +9,000

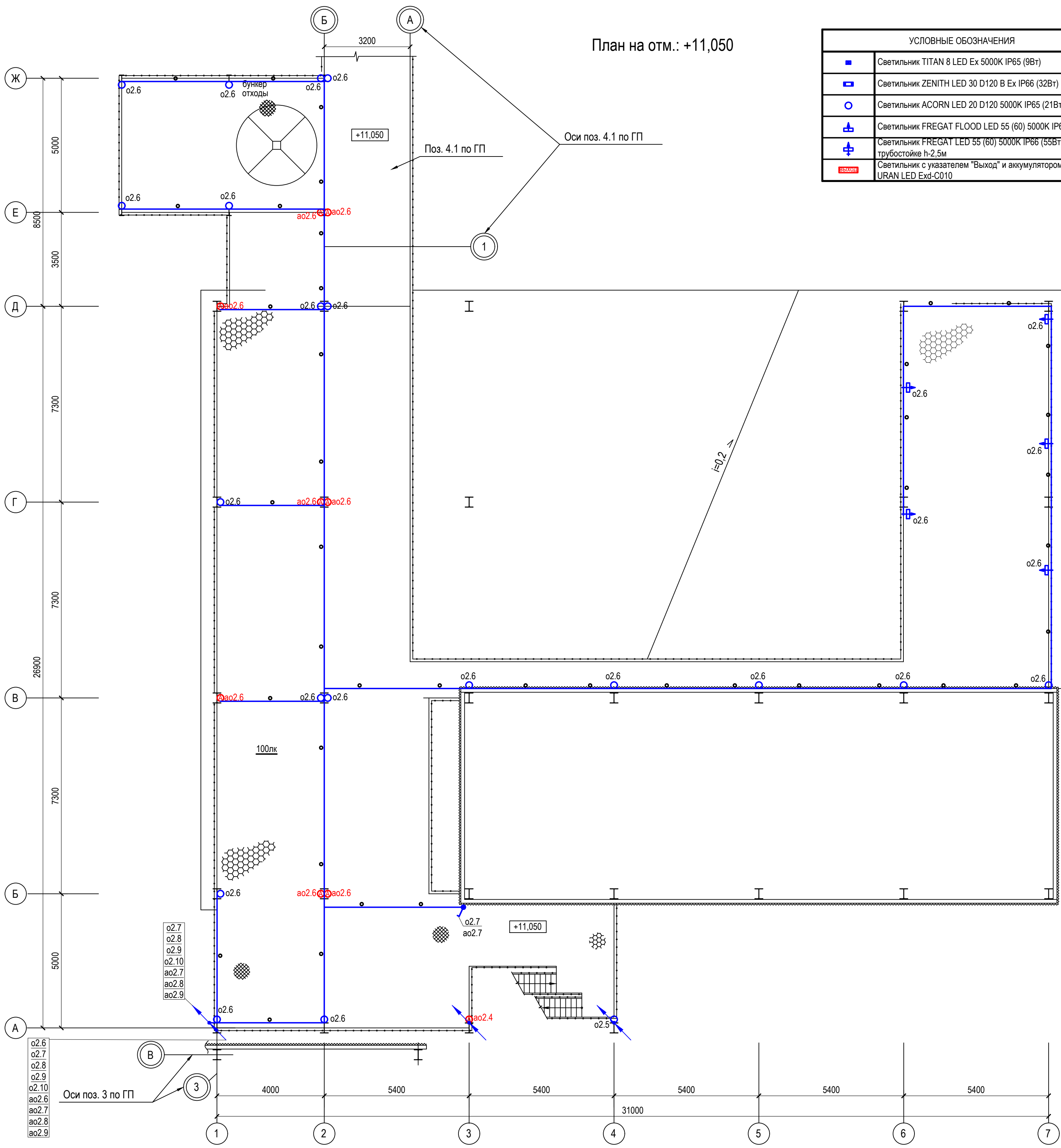


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Светильник TITAN 8 LED Ex 5000K IP65 (9Вт)
	Светильник ZENITH LED 30 D120 В Ex IP66 (32Вт)
	Светильник ACORN LED 20 D120 5000K IP65 (21Вт)
	Светильник FREGAT FLOOD LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт)
	Светильник FREGAT LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт) на трубостойке h=2,5м
	Светильник с указателем "Выход" и аккумулятором URAN LED Exd-C010

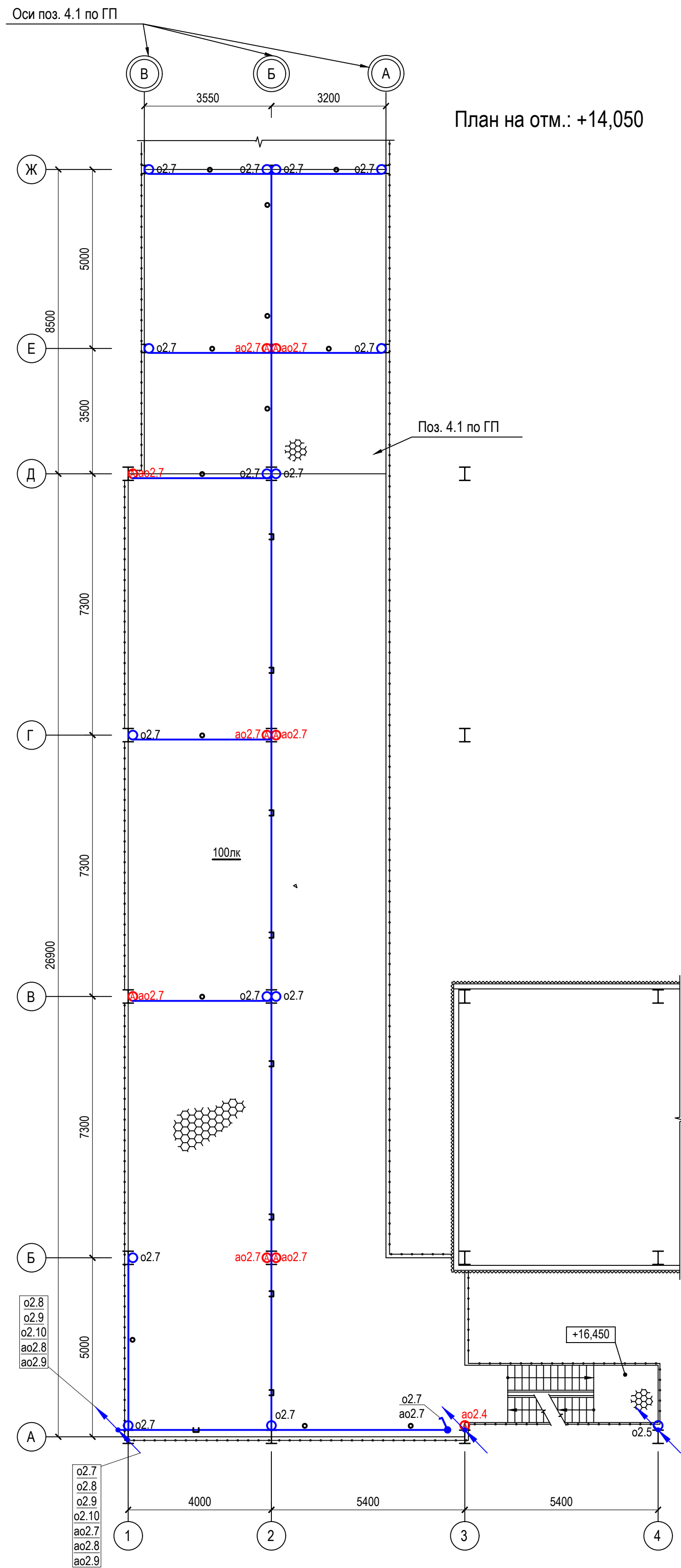
- Примечания:
- Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположение уточнить при монтаже.
 - Аварийные светильники и выключатели к ним замаркировать.
 - Высота установки выключателей принять равной 1,5м от уровня пола.
 - Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Коп.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Стадия					
Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. Лист					
2 этап строительства					
Р 16					
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200; +3,000; ООО "Зернопроект"					
+6,400; +9,000. Электроосвещение г. Краснодар					



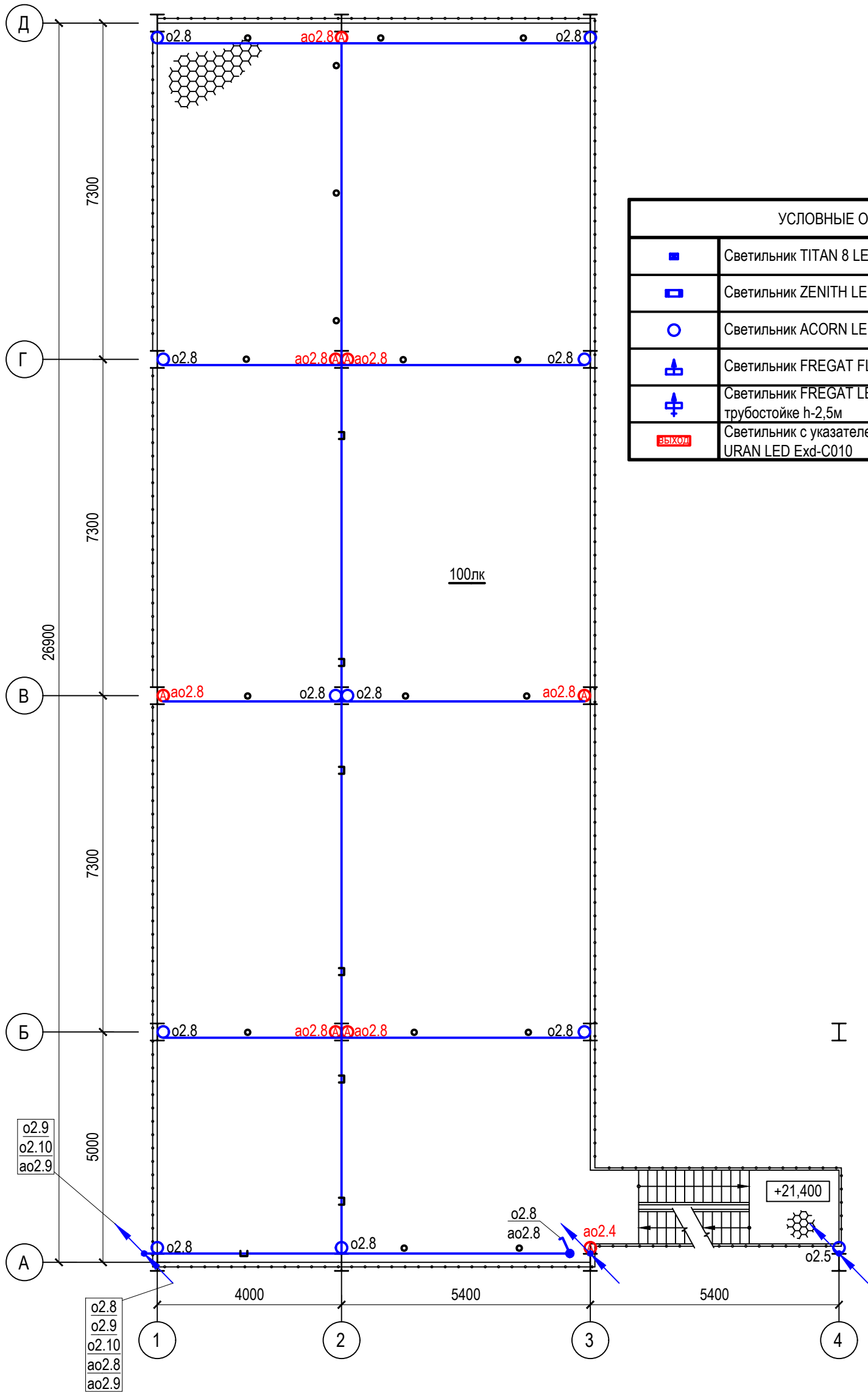
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Светильник TITAN 8 LED Ex 5000K IP65 (9Вт)
	Светильник ZENITH LED 30 D120 B Ex IP66 (32Вт)
	Светильник ACORN LED 20 D120 5000K IP65 (21Вт)
	Светильник FREGAT FLOOD LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт)
	Светильник FREGAT LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт) на трубостойке h=2,5м
	Светильник с указателем "Выход" и аккумулятором URAN LED Exd-C010



Примечания:
1. Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположение уточнить при монтаже.
2. Аварийные светильники и выключатели к ним заземлять.
3. Высота установки выключателей принять равной 1,5м от уровня пола.
4. Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автопарка №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства				Стадия	Лист
План на отм.: +11,050; +14,050. Электроосвещение				Р	17
ООО "Зернопроект" г. Краснодар				Листов	

План на отм.: +19,000



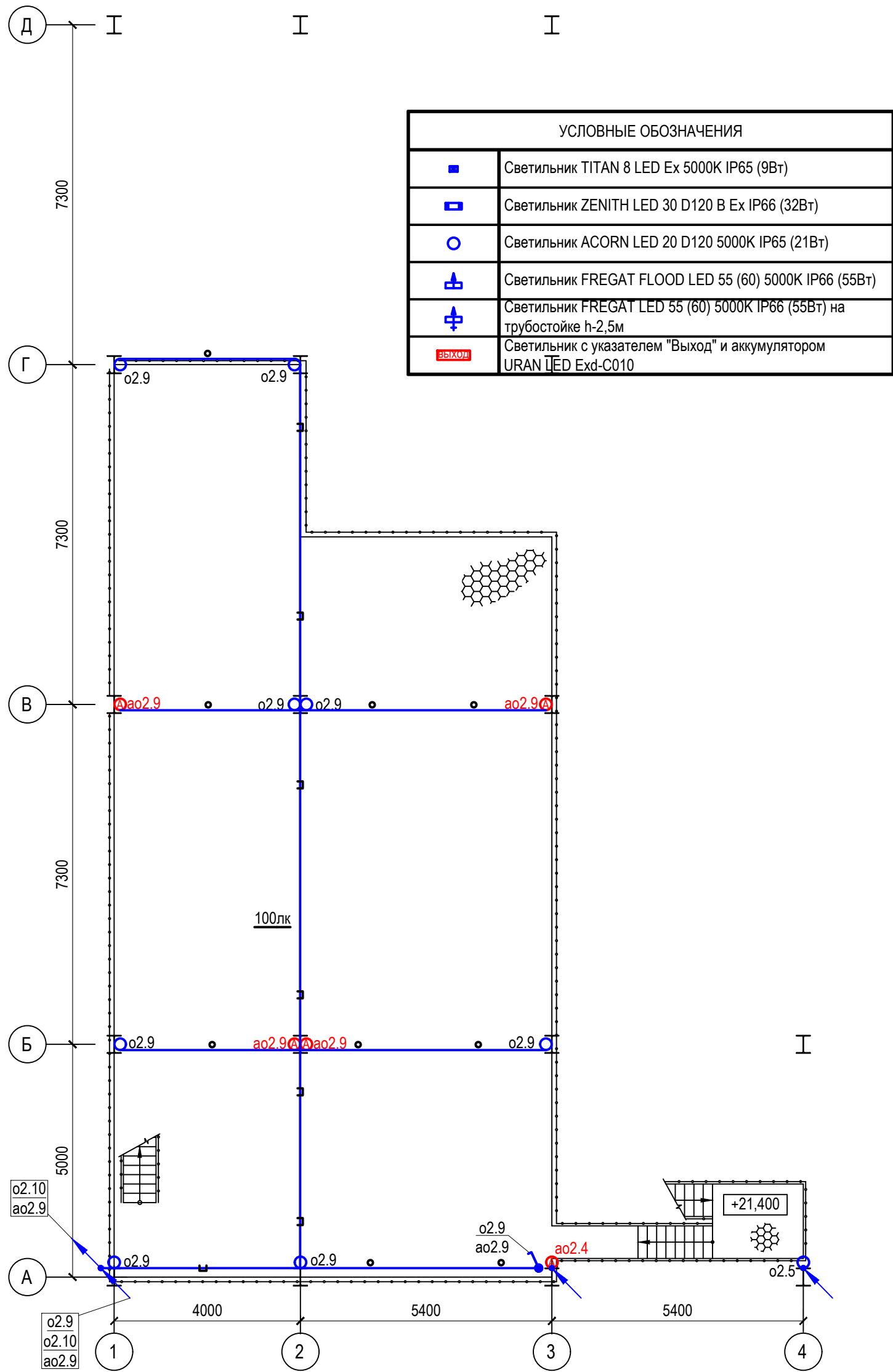
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Светильник TITAN 8 LED Ex 5000K IP65 (9Вт)
	Светильник ZENITH LED 30 D120 B Ex IP66 (32Вт)
	Светильник ACORN LED 20 D120 5000K IP65 (21Вт)
	Светильник FREGAT FLOOD LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт)
	Светильник FREGAT LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт) на трубостойке h-2,5м
	Светильник с указателем "Выход" и аккумулятором URAN LED Exd-C010

Примечания:
1.Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположение уточнить при монтаже.
2.Аварийные светильники и выключатели к ним замаркировать.
3.Высота установки выключателей принять равной 1,5м от уровня пола.
4.Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

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

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства					
План на отм.+19,000. Электроосвещение					
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Стадия	Лист	Листов	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Р	18				


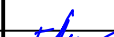

План на отм.: +23,000



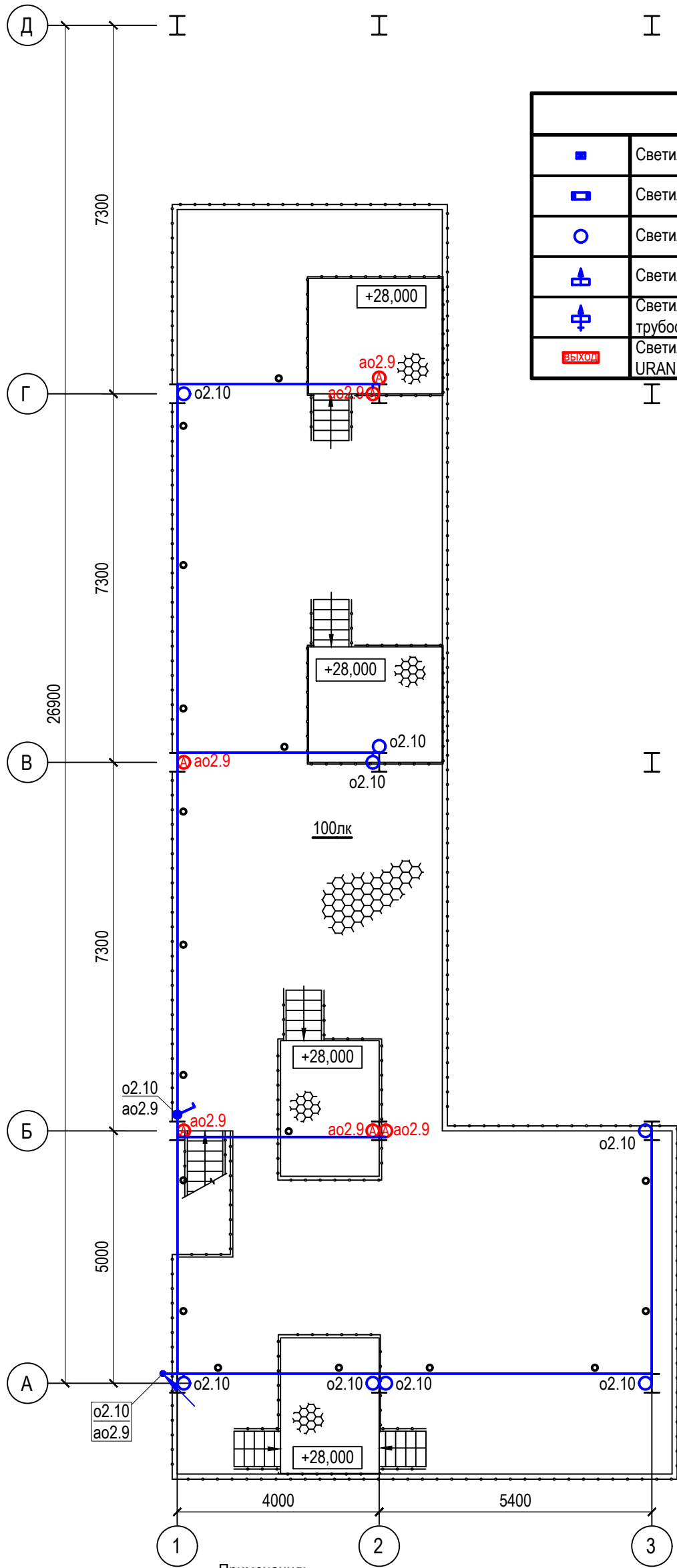
Примечания:

1. Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположение уточнить при монтаже.
2. Аварийные светильники и выключатели к ним замаркировать.
3. Высота установки выключателей принять равной 1,5м от уровня пола.
4. Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

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

						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Брянцев			11.19		Р	19	
Н.контр.		Митягина			11.19	План на отм.+23,000. Электроосвещение	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.		Брянцев			11.19				

План на отм.: +26,400



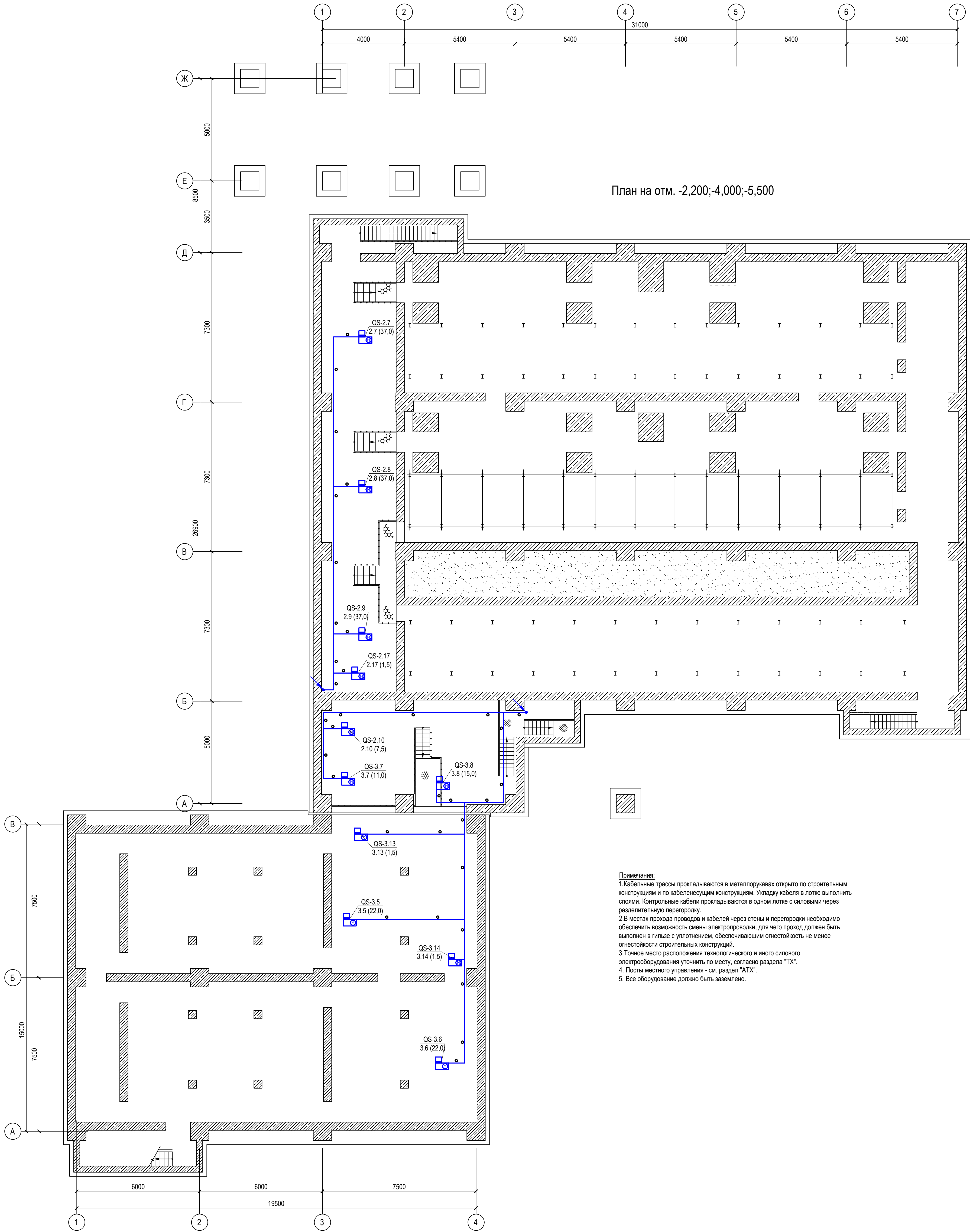
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Светильник TITAN 8 LED Ex 5000K IP65 (9Вт)
	Светильник ZENITH LED 30 D120 B Ex IP66 (32Вт)
	Светильник ACORN LED 20 D120 5000K IP65 (21Вт)
	Светильник FREGAT FLOOD LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт)
	Светильник FREGAT LED 55 (60) 5000K IP66 (55Вт) на трубостойке h=2,5м
	Светильник с указателем "Выход" и аккумулятором URAN LED Exd-C010

Примечания:

1. Кабельные трассы проложить открыто в металлорукаве по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Окончательное место расположение уточнить при монтаже.
2. Аварийные светильники и выключатели к ним замаркировать.
3. Высота установки выключателей принять равной 1,5м от уровня пола.
4. Указатели "Выход" установить над дверными проемами на высоте 300мм над дверным проемом.

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

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства				Стадия	Лист
План на отм.+26,400. Электроосвещение				Р	20
				Листов	
				ООО "Зернопроект" г. Краснодар	



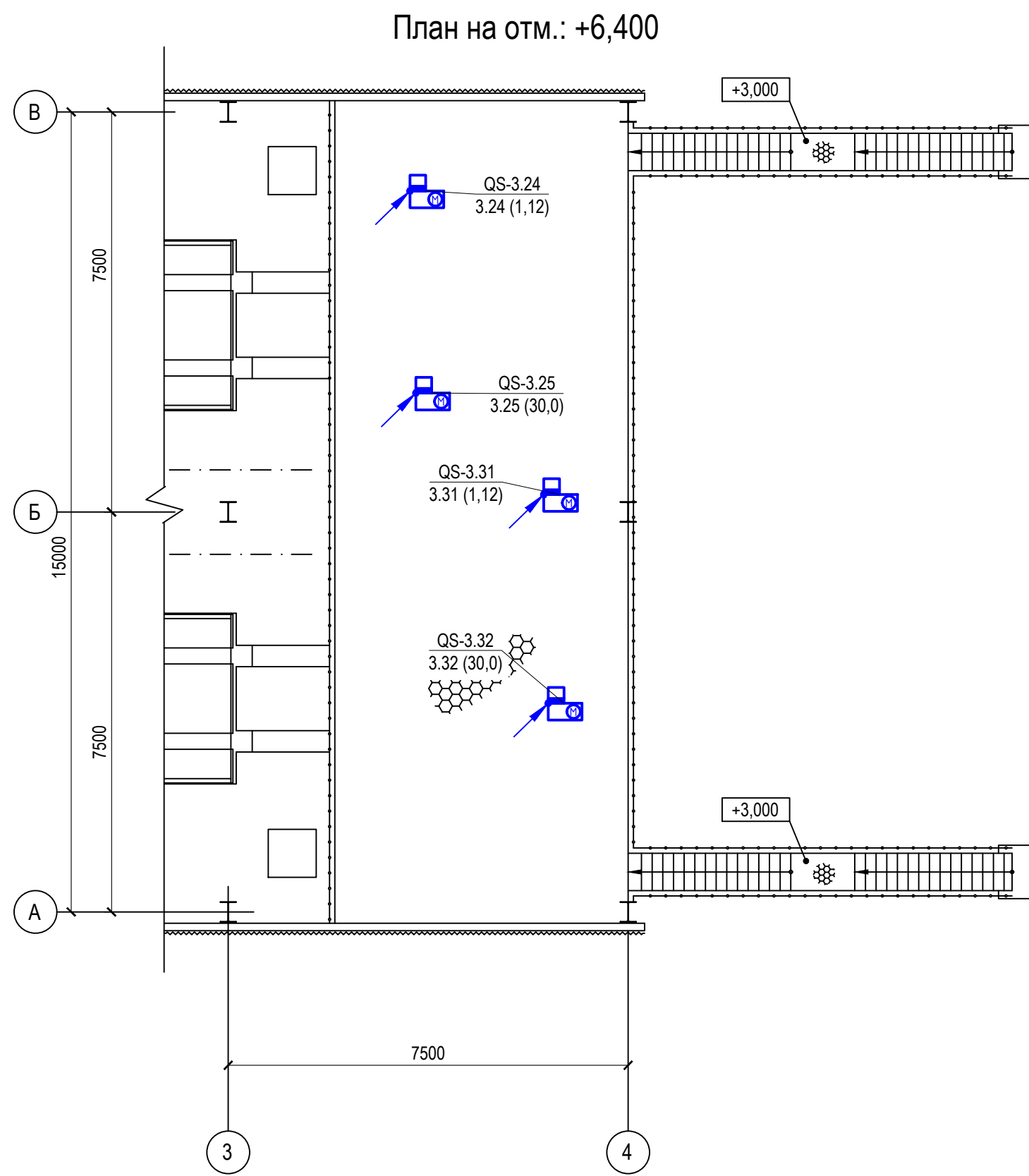
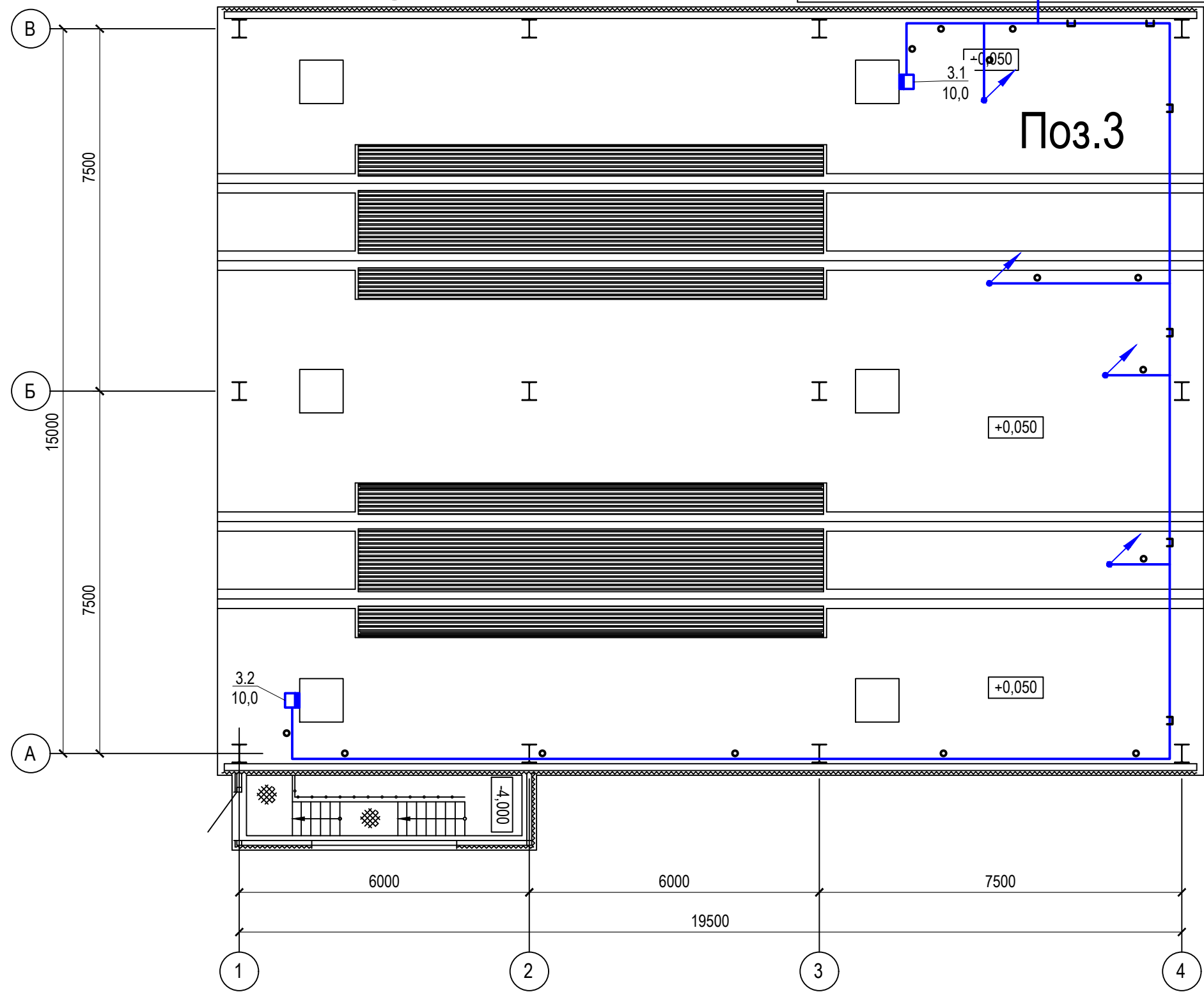
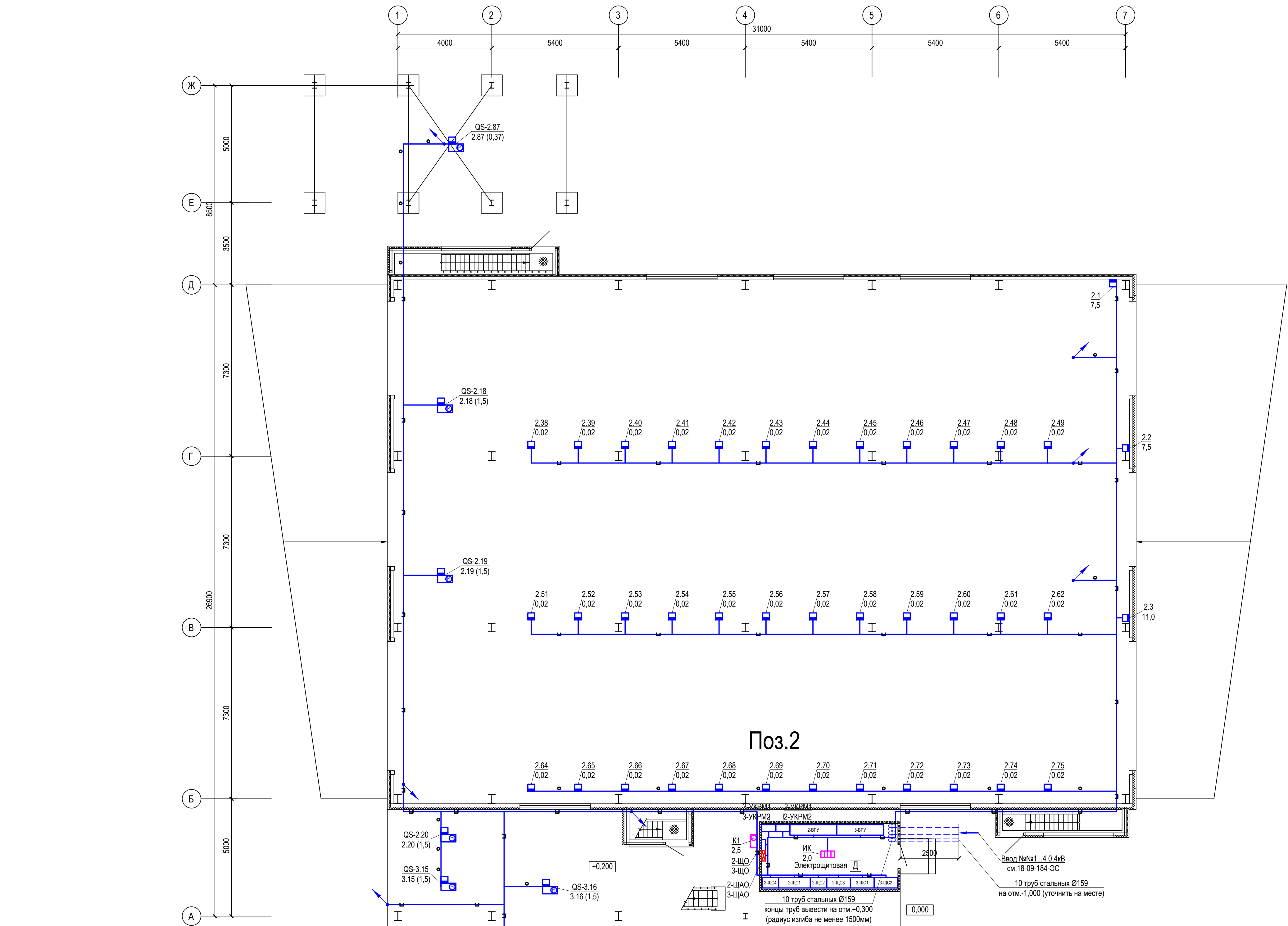
План на отм. -2,200;-4,000;-5,500

- Примечания:
- 1. Кабельные трассы прокладываются в металлорукавах открыто по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Укладку кабеля в лотке выполнять слоями. Контрольные кабели прокладываются в одном лотке с силовыми через разделительную перегородку.
 - 2. В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего проход должен быть выполнен в гильзе с уплотнением, обеспечивающим огнестойкость не менее огнестойкости строительных конструкций.
 - 3. Точное место расположения технологического и иного силового электрооборудования уточнить по месту, согласно раздела "ТХ".
 - 4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".
 - 5. Все оборудование должно быть заземлено.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
	Щит силовой	
	Установка с эл.двигателем	
	Щкаф управления (поставляется комплекто с оборудованием)/сервисный выключатель	

						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Коп.	Лист	Модок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Брянцев			11.19		Р	21	
						План на отм.: -5,500; -4,000; -2,200. Силовое электрооборудование	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Н.контр.		Митягина			11.19				
Зав.отд.		Брянцев			11.19				

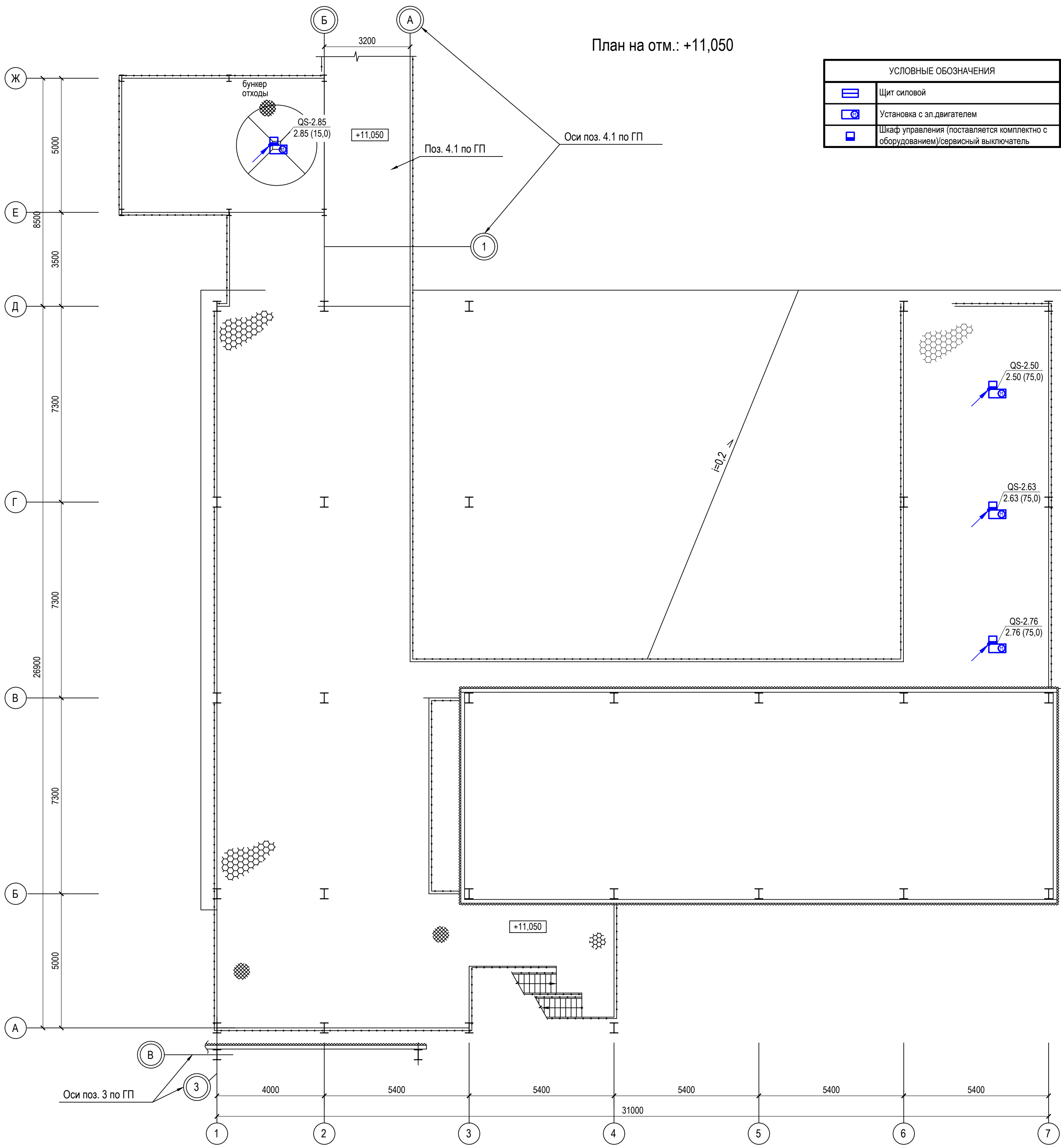
План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200



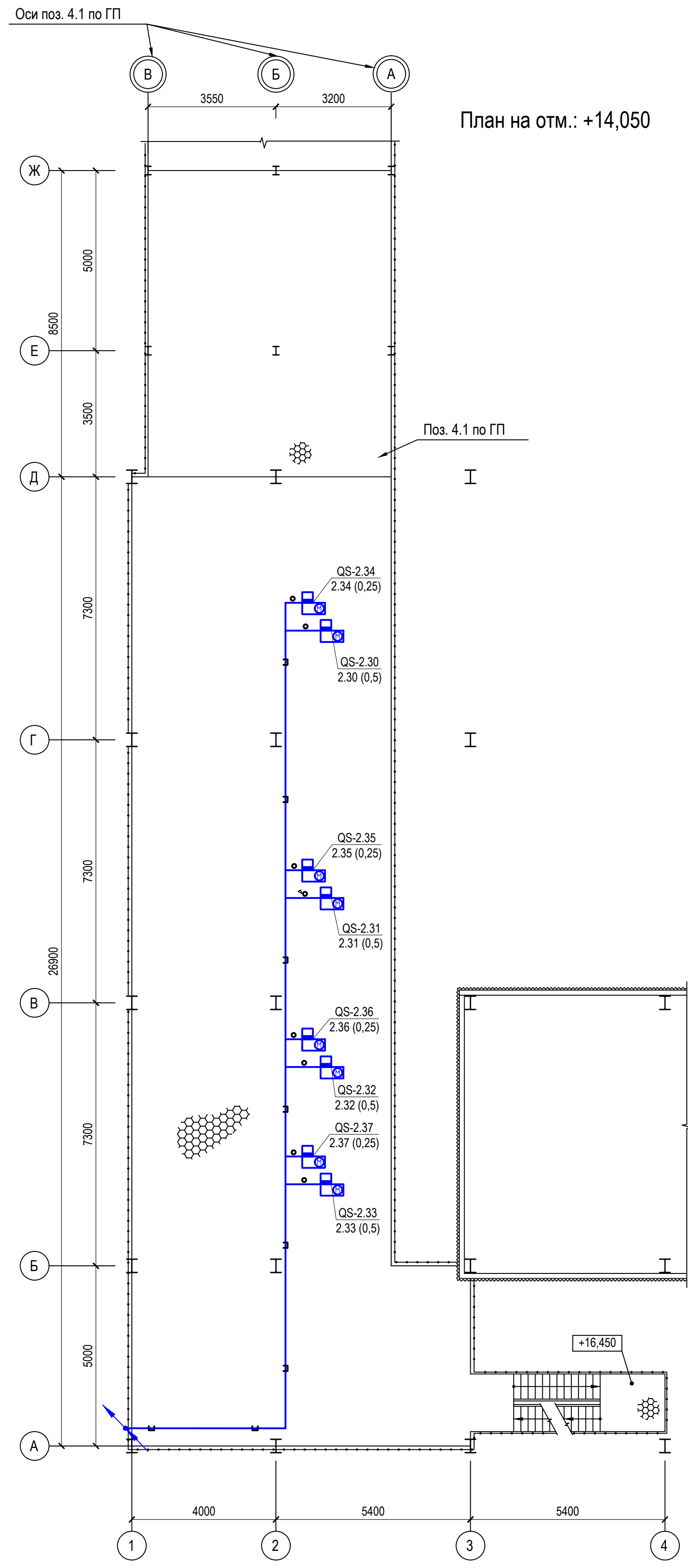
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Щит силовой
	Установка с эл. двигателем
	Щкаф управления (поставляется комплектно с оборудованием)/сервисный выключатель

Примечания:
1. Кабельные трассы прокладываются в металлорукавах открыто по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Укладку кабеля в лотке выполнять слоями. Контрольные кабели прокладываются в одном лотке с силовыми через разделительную перегородку.
2. В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего проход должен быть выполнен в гильзе с уплотнением, обеспечивающим огнестойкость не менее огнестойкости строительных конструкций.
3. Точное место расположения технологического и иного силового электрооборудования уточнить по месту, согласно раздела "ТХ".
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".
5. Все оборудование должно быть заземлено.

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Коп.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
				Устройство приема зерна с автотранспорта №1.	Стадия
				Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.	Лист
				2 этап строительства	Листов
				План на отм.: 0,000; +0,050; +0,200; +6,400.	ООО "Зернопроект"
				Силовое электрооборудование	г. Краснодар
Н.контр.	Митягина			11.19	
Зав. отд.	Брянцев			11.19	



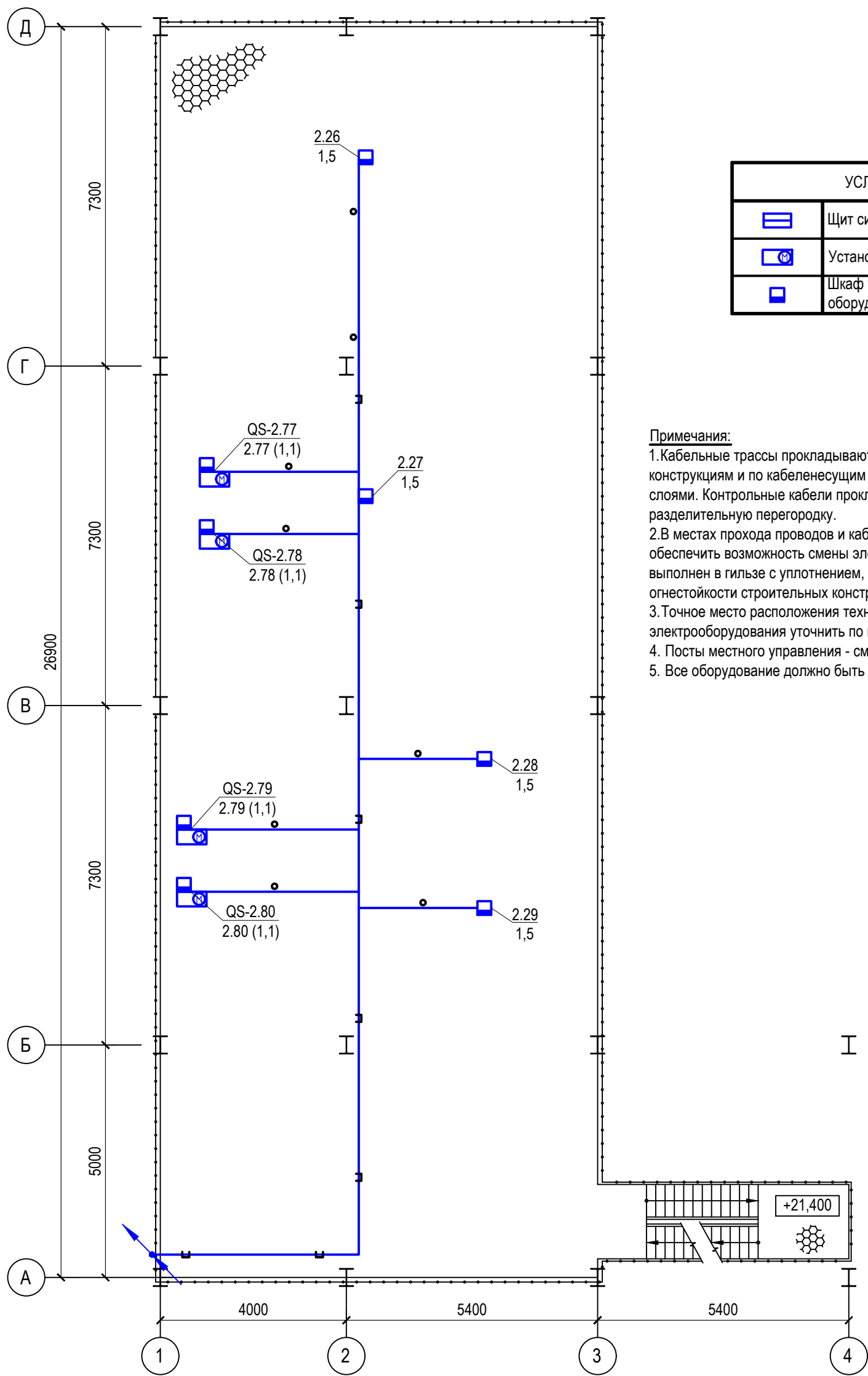
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Щит силовой
	Установка с эл. двигателем
	Щит управления (поставляется комплектно с оборудованием)/сервисный выключатель



Примечания:
1. Кабельные трассы прокладываются в металлорукавах открыто по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Укладку кабеля в лотке выполнять слоями. Контрольные кабели прокладываются в одном лотке с силовыми через раздельную перегородку.
2. В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего проход должен быть выполнен в гильзе с уплотнением, обеспечивающим огнестойкость не менее огнестойкости строительных конструкций.
3. Точное место расположения технологического и иного силового электрооборудования уточнить по месту, согласно раздела "ТХ".
4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".
5. Все оборудование должно быть заземлено.

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1.					
Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.					
2 этап строительства					
План на отм.: +11,050; +14,050.					
Силовое электрооборудование					
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Стадия				Лист	Листов
Р				23	
ООО "Зернопроект"				г. Краснодар	

План на отм.: +19,000



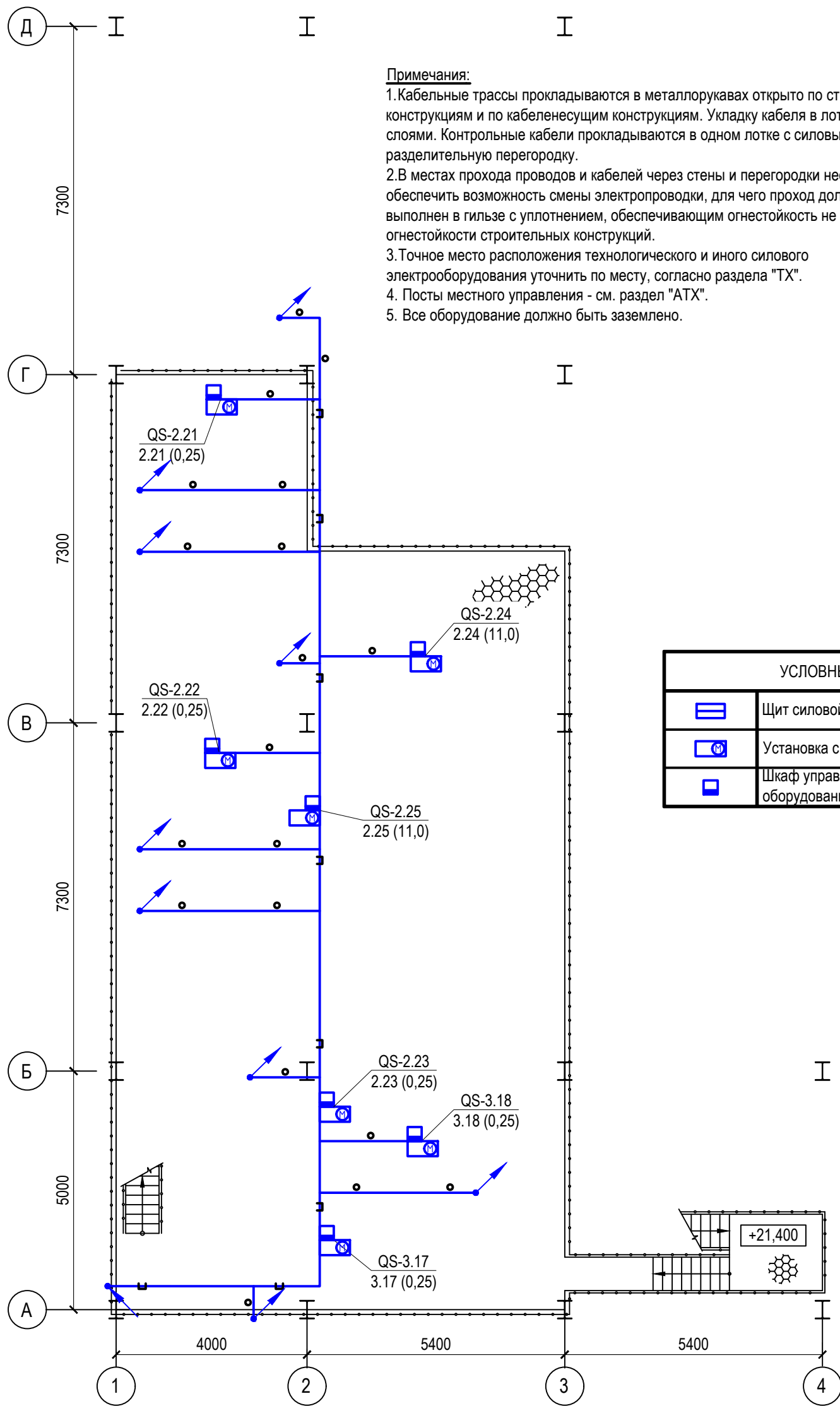
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Щит силовой
	Установка с эл.двигателем
	Шкаф управления (поставляется комплектно с оборудованием)/сервисный выключатель

- Примечания:
- 1. Кабельные трассы прокладываются в металлорукавах открыто по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Укладку кабеля в лотке выполнить слоями. Контрольные кабели прокладываются в одном лотке с силовыми через разделительную перегородку.
 - 2. В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего проход должен быть выполнен в гильзе с уплотнением, обеспечивающим огнестойкость не менее огнестойкости строительных конструкций.
 - 3. Точное место расположения технологического и иного силового электрооборудования уточнить по месту, согласно раздела "ТХ".
 - 4. Посты местного управления - см. раздел "АТХ".
 - 5. Все оборудование должно быть заземлено.

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

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства				Стадия	Лист
План на отм.+19,000. Силовое электрооборудование				Р	24
				Листов	
				ООО "Зернопроект" г. Краснодар	

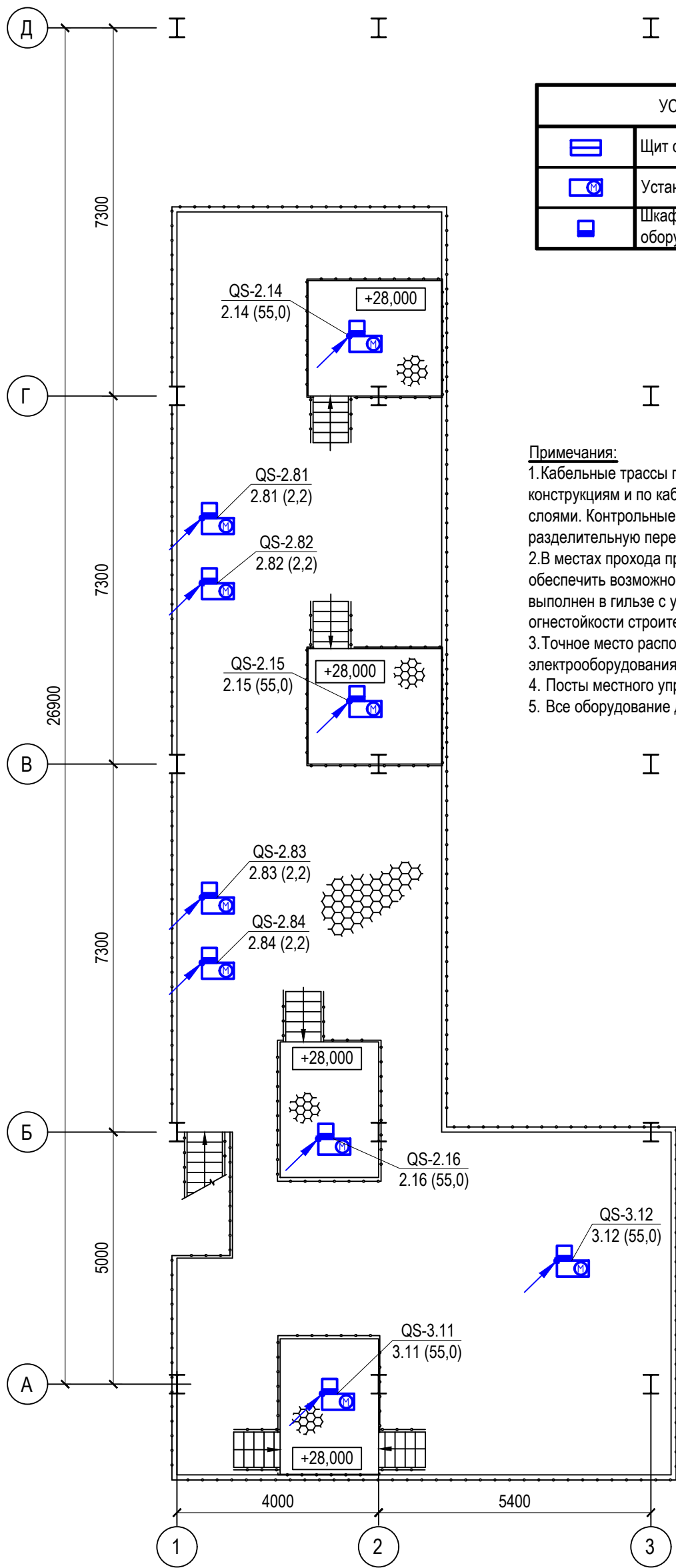
План на отм.: +23,000



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19

18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Устройство приема зерна с автотранспорта №1.			Стадия		
Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.			Лист		
2 этап строительства			Листов		
План на отм.+23,000.			Р		
Силовое электрооборудование			25		
ООО "Зернопроект"			г. Краснодар		




План на отм.: +26,400

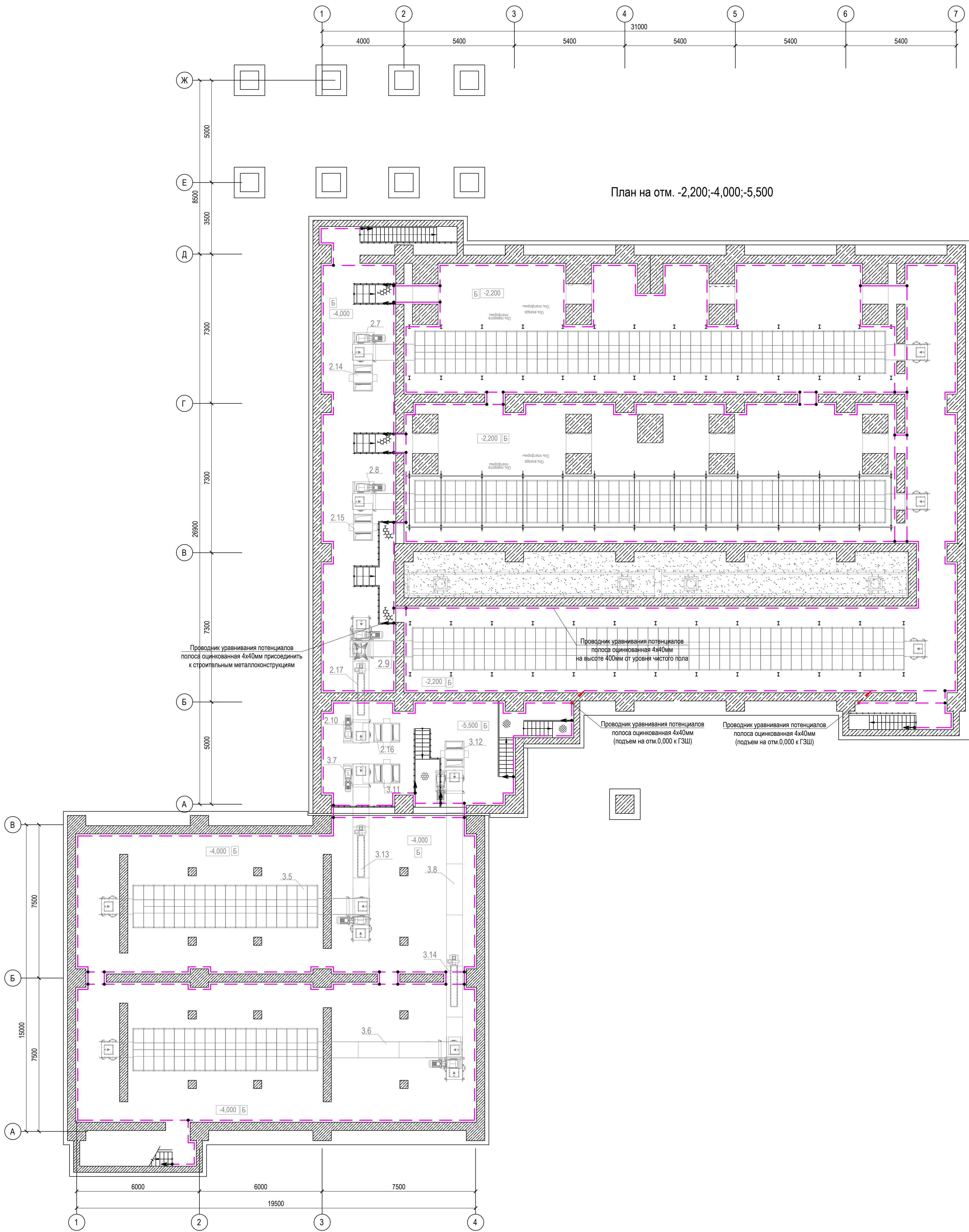


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Щит силовой
	Установка с эл.двигателем
	Шкаф управления (поставляется комплектно с оборудованием)/сервисный выключатель

- Примечания:
- Кабельные трассы прокладываются в металлорукавах открыто по строительным конструкциям и по кабеленесущим конструкциям. Укладку кабеля в лотке выполнить слоями. Контрольные кабели прокладываются в одном лотке с силовыми через разделительную перегородку.
 - В местах прохода проводов и кабелей через стены и перегородки необходимо обеспечить возможность смены электропроводки, для чего проход должен быть выполнен в гильзе с уплотнением, обеспечивающим огнестойкость не менее огнестойкости строительных конструкций.
 - Точное место расположения технологического и иного силового электрооборудования уточнить по месту, согласно раздела "ТХ".
 - Посты местного управления - см. раздел "АТХ".
 - Все оборудование должно быть заземлено.

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

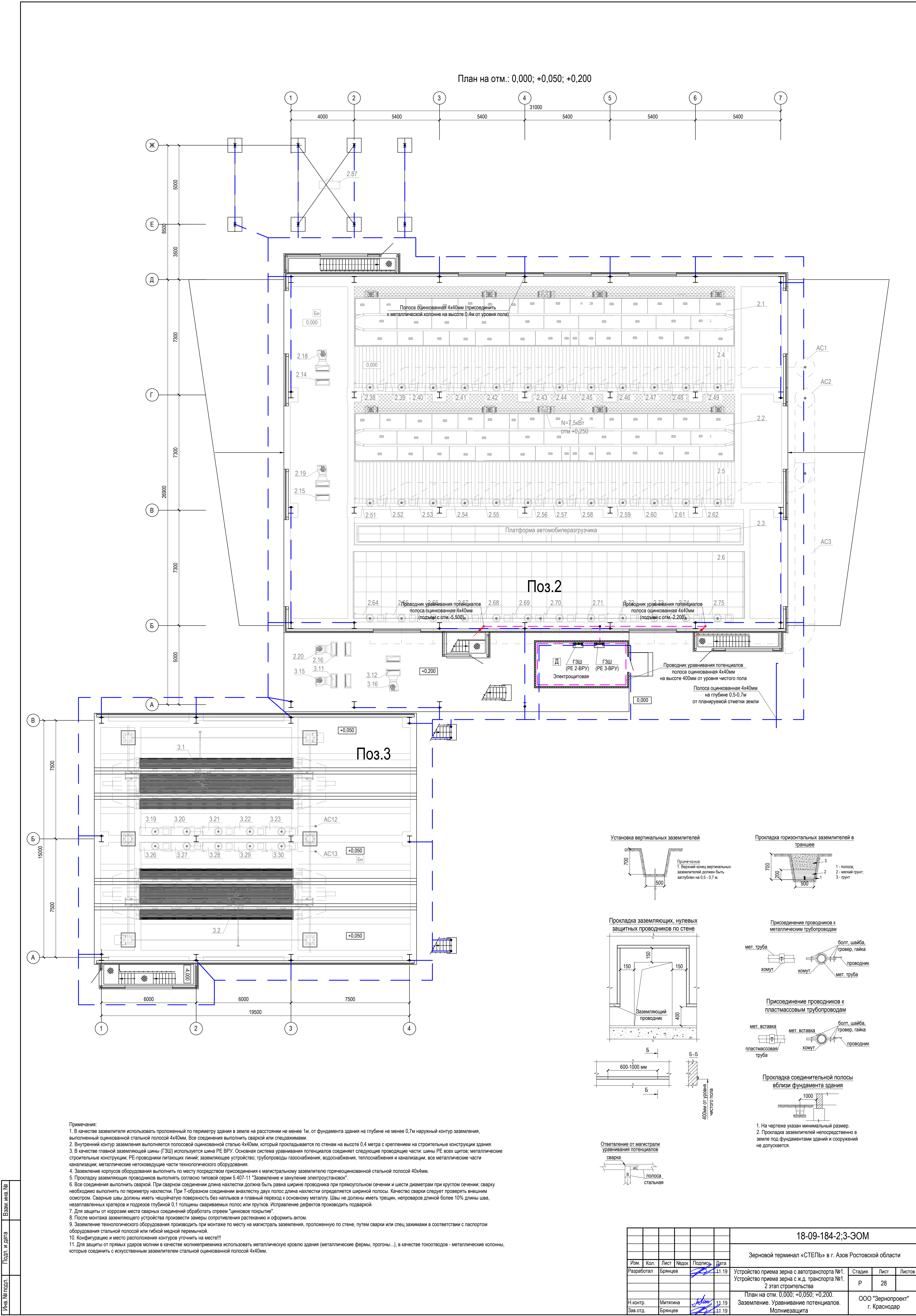
						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Брянцев			11.19		Р	26	
Н.контр.		Митягина			11.19	План на отм.+26,400. Силовое электрооборудование	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.		Брянцев			11.19				



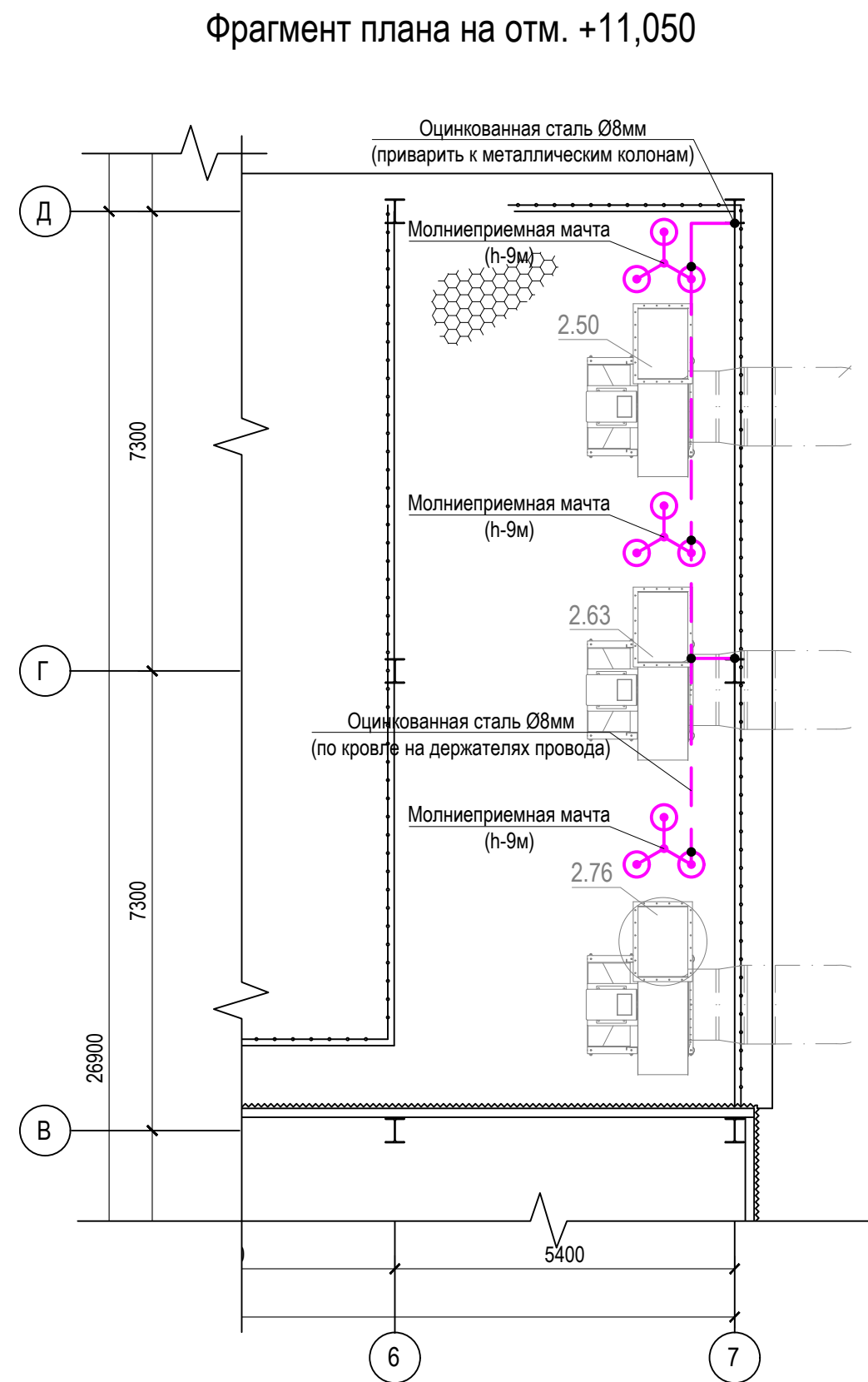
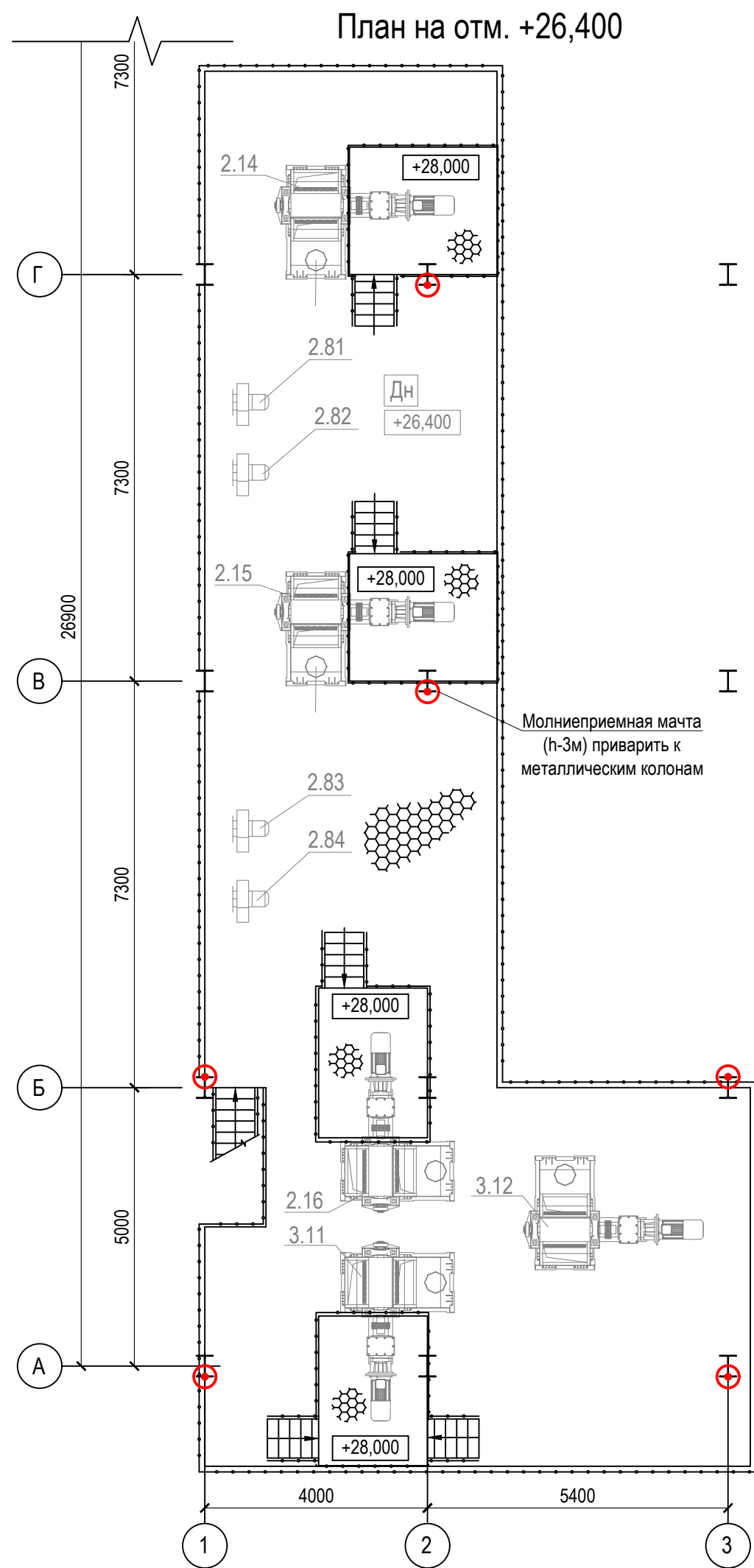
План на отм. -2,200;-4,000;-5,500




Изм.	Коп.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19



18-09-184-2;3-ЭОМ					
Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Коп.	Лист	Модок	Подпись	Дата
Разработал	Брянцев				11.19
Н.контр.	Митягина				11.19
Зав.отд.	Брянцев				11.19
Устройство приема зерна с автотранспорта №1.			Стадия		
Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.			Лист		
2 этап строительства			Листов		
План на отм.: -5,500; -4,000; -2,200.			ООО "Зернопроект"		
Заземление. Уравнивание потенциалов			г. Краснодар		



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



						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Брянцев			11.19		Р	29	
Н.контр.		Митягина			11.19	Фрагмент плана на отм.+11,050. План на отм. +26,400. Заземление. Уравнивание потенциалов. Молниезащита	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.		Брянцев			11.19				

						18-09-184-2,3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Иам.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
Разработал			Брянцев		11.19	Устройство приема зерна с автотранспорта №1.	Стадия	Лист	Листов
						Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1.	Р	30	
						2 этап строительства			
Н.контр.			Митягина		11.19	План на отм. 0,000; +0,050; +0,200.	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.			Брянцева	11.19	Кабеленесущие системы				

Architectural floor plan of a building section showing cable tray layout. The plan includes a grid with letters А-Ж and numbers 1-4. Cable trays are shown in blue, with labels for cable counts and dimensions. Key features include:

- Cable tray 400x110(h) (с отм.+6,200 на отм.+25,000)
- Cable tray 400x110(h) (с отм.+6,600 на отм.+22,000)
- Cable tray 400x110(h) (+14,950)
- Cable tray 400x110(h) (+16,450)
- Cable tray 400x110(h) (+14,050)
- Поз. 4.1 по ГП
- ДН +14,050
- 500мм от перекрытия
- Various equipment symbols like fans and lights.




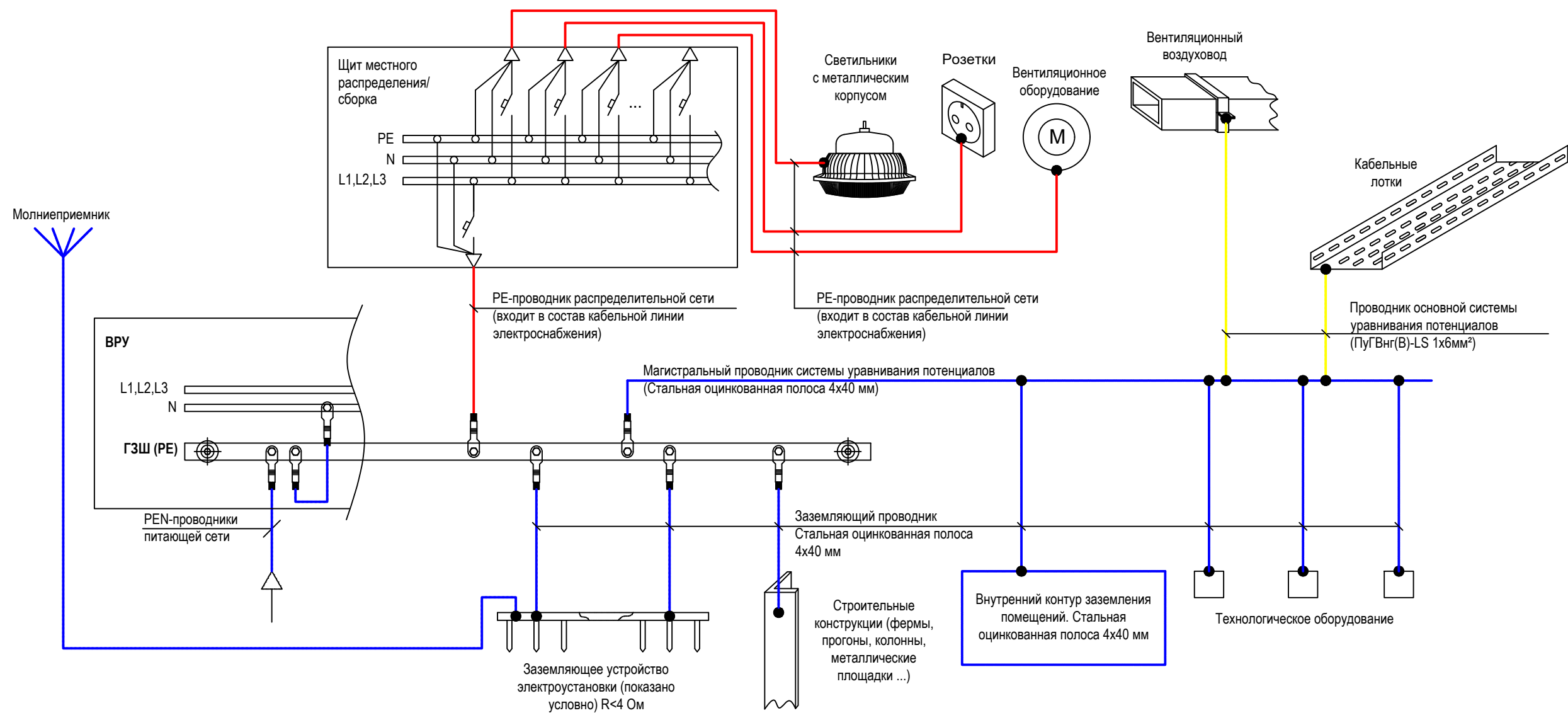

						18-09-184-2;3-ЭОМ			
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Брянцев			11.19		Р	31	
Н.контр.		Митягина			11.19	План на отм. +14,050; +19,000; +23,000. Кабеленесущие системы	ООО "Зернопроект" г. Краснодар		
Зав.отд.		Брянцев			11.19				

Схема основной системы уравнивания потенциалов



Примечания:

1. В качестве главной заземляющей шины принята шина PE ВРУ.
2. Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или двцветной липкой лентой.
3. Подключение проводников уравнивания потенциалов показано условно.
4. Точное наименование распределительных щитов, распределительных пунктов, их количество указано на принципиальной схеме.
5. В здании проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов.
Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ должна соединить между собой следующие проводящие части:
 - 1) PE-проводники электроустановки;
 - 2) металлические трубы коммуникаций. Если какой-либо трубопровод имеет изолирующую вставку на вводе в здание, то к основной системе уравнивания потенциалов присоединяют только ту часть трубопровода, которая находится со стороны здания относительно изолирующей вставки;
 - 3) металлические части строительных конструкций;
 - 4) металлические части централизованных систем вентиляции.
 - 5) металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.Проводящие части коммуникаций, входящие в здание снаружи, следует соединять в непосредственной близости к точке их ввода в здание.
Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части следует присоединять к ГЗШ с помощью проводников системы уравнивания потенциалов.

						18-09-184-2;3-ЭОМ					
						Зерновой терминал «СТЕПЬ» в г. Азов Ростовской области					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройство приема зерна с автотранспорта №1. Устройство приема зерна с ж.д. транспорта №1. 2 этап строительства	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Брянцев			11.19		Р	32			
Н.контр.		Митягина			11.19	Схема уравнивания потенциалов	ООО "Зернопроект" г. Краснодар				
Зав.отд.		Брянцев			11.19						

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1. Щитовое оборудование							
		2-ВРУ	В*Ш*Г (2007*2000*450)			АО "Шнайдер Электрик"	компл.	1		
			3П NSX630F КОММУТАЦ.БЛОК		LV432813	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			3ПЗТ MICR. 5.3 E 630A РАСЦЕП. NSX630		LV432096	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			ДИАЛогоВЫЙ ТЕРМИНАЛ ОПЕРАТОРА FDM128		LV434128	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ИНТЕРФЕЙС MODBUS		LV434000	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3		
			МОДУЛЬ IFE+ (ETHERNET-ИНТЕРФЕЙС + ШЛЮЗ)		LV434002	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			МОДУЛЬ BSCM		LV434205	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			БЛОК ПИТАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СЕРИИ 24В 5А		ABL8REM24050	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			10 ТЕРМИНАТОРОВ ЛИНИИ ULP		TRV00880	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			КОММУНИК.МОТ-РЕД. МТ630 220В АС		LV432652	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			РАСЦ. ШНТ/МХ 200/240В 50/60Гц NSX100/630		LV429387	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			3П NSX160F КОММУТАЦ.БЛОК		LV430403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
			3ПЗТ MICR. 5.2 E 160А РАСЦЕП. NSX160/250		LV430491	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
			3П NSX100F КОММУТАЦ.БЛОК		LV429003	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3		
			3ПЗТ MICR. 5.2 E 40А РАСЦЕП. NSX100-250		LV429096	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3		
			3П NSX250F КОММУТАЦ.БЛОК		LV431403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			3ПЗТ MICR. 5.2 E 250А РАСЦЕП. NSX250		LV431491	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
		1. Возможна замена оборудования на аналогичное, без изменения технических характеристик. 2. В щитах предусмотреть не менее 30% резервного места для перспективы развития.								

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ив. № подл.	Взам. инв. №		КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			3П NSX100F КОММУТАЦ.БЛОК		LV429003	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3ПЗТ MICR. 5.2 Е 40А РАСЦЕП. NSX100-250		LV429096	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3П NSX160F КОММУТАЦ.БЛОК		LV430403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3ПЗТ MICR. 5.2 Е 160А РАСЦЕП. NSX160/250		LV430491	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3П NSX400F КОММУТАЦ.БЛОК		LV432413	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3ПЗТ MICR. 5.3 Е 400А РАСЦЕП. NSX400/630		LV432097	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			М.ПЛ.ГОР.NS630, 3 ПОЛЮСА		3453	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
	Подп. и дата		ПЕР.ПАН. ВЕРТ.NS630 С ПОВ.РУК,МОТ-РЕДУК		3275	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			1 КОРОТКАЯ КЛЕМ.ЗАГЛУШКА ЗР (NSX400/630)		LV432591	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX400/630)		LV432593	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			1 КОРОТКАЯ КЛЕМ.ЗАГЛУШКА ЗР (NSX400/630)		LV432591	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4		
			М.ПЛ.3-4 ВЕРТ.СТ.INS250 С РЫЧАГОМ УПР-Я		3420	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ПЕРЕД.ПАН 3-4 ВЕРТ.АПП NS250		3243	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 1 МОДУЛЬ		3801	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			РАСПР.БЛОК POLYРАСТ СТ. АПП. Б/КОМПЛ. 3П		4409	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ИЗОЛИР.ГИБ.ШИНКА, 32Х8 ММ, ДЛИНА 1800 ММ		4753	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX100/250)		LV429517	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			М.ПЛ.3-4 ВЕРТ.СТ.INS250 С РЫЧАГОМ УПР-Я		3420	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ПЕРЕД.ПАН 3-4 ВЕРТ.АПП NS250		3243	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 1 МОДУЛЬ		3801	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
					18-09-184-2;3-ЭОМ.С					2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
			РАСПР.БЛОК POLYРАСТ СТ. АПП. Б/КОМПЛ. 3П		4409	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ИЗОЛИР.ГИБ.ШИНКА, 32X8 ММ, ДЛИНА 1800 ММ		4753	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX100/250)		LV429517	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			М.ПЛ.3-4 ВЕРТ.СТ.INS250 С РЫЧАГОМ УПР-Я		3420	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ПЕРЕД.ПАН 3-4 ВЕРТ.АПП NS250		3243	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 1 МОДУЛЬ		3801	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			РАСПР.БЛОК POLYРАСТ СТ. АПП. Б/КОМПЛ. 3П		4409	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ИЗОЛИР.ГИБ.ШИНКА, 32X8 ММ, ДЛИНА 1800 ММ		4753	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX100/250)		LV429517	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			М.ПЛ.3-4 ВЕРТ.СТ.INS250 С РЫЧАГОМ УПР-Я		3420	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ПЕРЕД.ПАН 3-4 ВЕРТ.АПП NS250		3243	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 2 МОДУЛЯ		3802	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			РАСПР.БЛОК POLYРАСТ СТ. АПП. Б/КОМПЛ. 3П		4409	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			ИЗОЛИР.ГИБ.ШИНКА, 32X8 ММ, ДЛИНА 1800 ММ		4753	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX100/250)		LV429517	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
	М.ПЛ.ГОР.СТ.NS630 С РЫЧ.УПР, 3 ПОЛЮСА		3451	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	ПЕР.ПАНЕЛЬ ДЛЯ ГОР. NSX630 ЗР		3643	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	1 КОРОТКАЯ КЛЕМ.ЗАГЛУШКА ЗР (NSX400/630)		LV432591	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	1 ДЛИН КЛЕММН.ЗАГЛУШКА Д/ЗР (NSX400/630)		LV432593	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	МОНТАЖ. РЕЙКА		3401	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ С ВЫРЕЗОМ, 4 МОДУЛЯ		3204	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	ОСНОВНАЯ РАМА, Ш = 300 ММ, Г = 400 ММ		8403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
	НЕПРОЗР-Я ДВЕРЬ, IP30, Ш = 300 ММ		8513	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
	ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ, IP30, Ш = 300 ММ		8733	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
	СПЛОШ.ВЕРХ.ПАН, IP30,Ш=300ММ,Г=400ММ		8433	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
	САЛ.ПАН.ИЗ 2 ЧАСТЕЙ,IP30,Ш=300ММ,Г=400ММ		8493	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
	ОСНОВНАЯ РАМА, Ш = 650 ММ, Г = 400 ММ		8406	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
	НЕПРОЗР-Я ДВЕРЬ, IP30, Ш = 650 ММ		8516	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Изм. Кол. Лист №док Подпись Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
					</								

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ С ВЫРЕЗОМ, 4 МОДУЛЯ		3204	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
				НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 4 МОДУЛЯ		3804	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
				НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 3 МОДУЛЯ		3803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
			2-УКРМ1; 2-УКРМ2	УКРМ VarSet 100 кВАр 400В для слабозагрязненной сети с авт. выкл., ввод сверху		VLVAW1N03508AK	АО "Шнайдер Электрик"	компл.	2				
			3-ВРУ	В*Ш*Г (2007*2000*450)			АО "Шнайдер Электрик"	компл.	1				
				3П NSX100F КОММУТАЦ.БЛОК		LV429003	АО "Шнайдер Электрик"	шт	5				
				3ПЗТ MICR. 5.2 E 40A РАСЦЕП. NSX100-250		LV429096	АО "Шнайдер Электрик"	шт	5				
				КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	5				
				10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	5				
				3П NSX250F КОММУТАЦ.БЛОК		LV431403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				3ПЗТ MICR. 5.2 E 250A РАСЦЕП. NSX250		LV431491	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				МОТОР-РЕД МТ250 220/240В 50/60Гц		LV431541	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				ВСПОМОГ. КОНТАКТ OF/SD/SDE/SDV		29450	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				ДИАЛОГОВЫЙ ТЕРМИНАЛ ОПЕРАТОРА FDM128		LV434128	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
				ИНТЕРФЕЙС MODBUS		LV434000	АО "Шнайдер Электрик"	шт	3				
				МОДУЛЬ IFE+ (ETHERNET-ИНТЕРФЕЙС + ШЛЮЗ)		LV434002	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
				МОДУЛЬ BSCM		LV434205	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				БЛОК ПИТАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СЕРИИ 24В 5А		ABL8REM24050	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1				
				10 ТЕРМИНАТОРОВ ЛИНИИ ULP		TRV00880	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	4				
				3П NSX100F КОММУТАЦ.БЛОК		LV429003	АО "Шнайдер Электрик"	шт	6				
				3ПЗТ MICR. 5.2 E 100A РАСЦЕП. NSX100-250		LV429095	АО "Шнайдер Электрик"	шт	6				
				КАБЕЛЬ NSX CORD L= 1,3 М		LV434201	АО "Шнайдер Электрик"	шт	6				
				10 КАБЕЛЕЙ RJ45/RJ45 (ВИЛ. ЧАСТЬ) L=0,3М		TRV00803	АО "Шнайдер Электрик"	шт	6				
				3П NSX250F КОММУТАЦ.БЛОК		LV431403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
						АО "Шнайдер Электрик"	шт	2				
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
								АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
					18-09-184-2;3-ЭОМ.С					Лист		
										6		
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				3243	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						3802	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						4409	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						4753	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						LV429517	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						8403	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2	
						8513	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2	
						8733	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2	
						8433	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2	
						8493	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2	
						8406	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						8516	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						8736	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
						8436	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1	
				8496	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8711	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8566	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8406	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8516	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8736	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8436	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8496	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8711	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8566	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				8750	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				4129	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
				3595	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2			
				4129	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1			
						18-09-184-2;3-ЭОМ.С				Лист
										7
						Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись
						Дата				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		АДАПТЕР ДЛЯ СЕРИИ G, Ш = 500 ММ		3595	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
				СИЛОВАЯ ШИНА LINERGY, 630 А		4502	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
				3 ДЕРЖАТЕЛЯ ВЕРТИК. ШИН LINERGY PE		4657	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
				ПЕРФОРИРОВАННАЯ ШИНА PE, 25 X 5 ММ		4512	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
				2 ДЕРЖАТЕЛЯ ГОРИЗ. ШИН PE		4667	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
				2 ПРОВОД.СОЕД.ГОР.И ВЕР. ШИН PE		4672	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
				4 АДАПТЕРА Д/ПЕРЕКЛ Д/КРЕПЛ КАБ,Г=400ММ		8794	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
				4 ПЕРЕКЛАДИНЫ ДЛЯ КРЕПЛ. КАБ., Ш=300ММ		8773	АО "Шнайдер Электрик"	шт	2		
				НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 6 МОДУЛЕЙ		3806	АО "Шнайдер Электрик"	шт	5		
				НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 5 МОДУЛЕЙ		3805	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
				НЕПРОЗР-Я ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ, 4 МОДУЛЯ		3804	АО "Шнайдер Электрик"	шт	1		
			3-УКРМ1; 3-УКРМ2	УКРМ VarSet 50 кВАр 400В для слабозагрязненной сети с авт. выкл., ввод сверху		VLVAW1N03506AK	АО "Шнайдер Электрик"	компл.	2		
			ЯТП	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25/220/12В IP54		IEK	шт	1		
				2. Светотехническое оборудование							
				Светильник светодиодный IP65 (9Вт)	TITAN 8 LED Ex 5000K		Световые технологии	шт	123		
				Светильник светодиодный IP66 (32Вт)	ZENITH LED 30 D120 B Ex		Световые технологии	шт	73		
				Светильник светодиодный IP65 (21Вт)	ACORN LED 20 D120 5000K		Световые технологии	шт	107		
				Светильник светодиодный IP66 (55Вт)	FREGAT FLOOD LED 55 (60) 5000K		Световые технологии	шт	22		
				Светильник с указателем "Выход" с аккумулятором на 3 часа автономной работы	URAN LED Exd-C010		Световые технологии	шт	18		
				3. Электроустановочное оборудование							
				Выключатель одноклавишный открытой установки 10А, 220В, IP54				шт	31		
				Коробка клеммная взрывозащищенная Ex tb IIIC T100°C Db, IP66 на базе корпуса КСРВ111109		УВГ1750Р19Ф000009	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	410		Количество уточнить по месту
				Рубильник взрывозащищённый Ex tb IIIC T100°C Db, IP66. Номинал рубильника 25А		УВГ1750Р19Ф000001	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	33		
				Рубильник взрывозащищённый Ex tb IIIC T100°C Db, IP66. Номинал рубильника 40А		УВГ1750Р19Ф000002	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	5		
					18-09-184-2;3-ЭОМ.С					Лист	
										8	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			УВГ1750Р19Ф0000003	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	2						
					УВГ1750Р19Ф0000004	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	5						
					УВГ1750Р19Ф0000005	ООО "ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ" Санкт-Петербург	шт	8						
				<u>4. Кабельно-проводниковая продукция</u>										
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 2х1,5мм²	ВВГнг(А)-LS-0,66 (ГОСТ 31996-2012)			м	561					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 3х1,5мм²	-//-			м	429					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 3х2,5мм²	-//-			м	2750					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х1,5мм²	-//-			м	2816					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х2,5мм²	-//-			м	440					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х4мм²	-//-			м	556					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х6мм²	-//-			м	154					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х10мм²	-//-			м	160					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х16мм²	-//-			м	149					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х25мм²	-//-			м	22					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х50мм²	-//-			м	583					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х70мм²	-//-			м	303					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х95мм²	-//-			м	33					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х120мм²	-//-			м	33					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х150мм²	-//-			м	17					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 3х2,5мм²	ВВГнг(А)-FRLS-0,66 (ГОСТ 31996-2012)			м	2167					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х2,5мм²	-//-			м	22					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х16мм²	ВВГЭнг(А)-LS-0,66 (ГОСТ 31996-2012)			м	154					
				Кабель с медной жилой, ПВХ изоляцией сечением 5х25мм²	-//-			м	226					
				Концевая муфта для 5-х жильного кабеля с пласт. изол.70-120мм²	5ПКТп-1-70/120 нг-LS		КВТ	комплект	24					
				Концевая муфта для 5-х жильного кабеля с пласт. изол.150-240мм²	5ПКТп-1-150/240 нг-LS		КВТ	комплект	2					
									18-09-184-2;3-ЭОМ.С				Лист	
													9	
									Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5. Трубы										
			Металлорукав DN 20мм в гладкой ПВХ изоляции, Двн 20,5 мм, Днар 27,0, 50 м, цвет чёрный		6070R-22N	DKC	м	2880					
			Металлорукав DN 26мм в гладкой ПВХ изоляции, Двн 26,5 мм, Днар 34,0, 25 м, цвет чёрный		6070R-32N	DKC	м	1475					
			Металлорукав DN 50мм в гладкой ПВХ изоляции, Двн 50,5 мм, Днар 58,5, 25 м, цвет чёрный		6070R-50N	DKC	м	595					
			Скоба металлическая 22мм двухлапковая оцинкованная		53356	DKC	шт	7200					
			Скоба металлическая 26мм двухлапковая оцинкованная		53357	DKC	шт	3688					
			Скоба металлическая 50мм двухлапковая оцинкованная		53361	DKC	шт	1488					
			Труба стальная электросварная Ø20мм, толщина стенки 2,0мм	ГОСТ 10704-91			шт	15					
			Труба стальная электросварная Ø159мм со стенкой 2,5мм	ГОСТ 10704-91			м	44		Гильзы для ввода питающих кабелей			
			6. Кабеленесущие системы										
			Кабельный листовой лоток для больших расстояний 110х400х6000 мм	WKSG 140 FT	6098149	"ОБО Беттерманн", Липецк	м.	330					
			Крышка кабельного лотка с фиксатором 400х3000 мм	WDRL 1116 40 DD	6227608	"ОБО Беттерманн", Липецк	м.	330					
			Продольный соединитель 110х500 мм	WRVL 110 FT	6091180	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	140					
			Шарнирный соединитель 110х380 мм	WRGV 110 FT	6091334	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	30					
			Т-образное и крестовое соединение 110х400 мм	WRAA 140 FT	6098453	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	11					
			Крышка Т-образного / крестового соединения 400 мм	WAAD 400 DD	6231930	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	11					
			Угловая секция 90° 110х400 мм	WRB 90 140 FT	6098352	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	22					
			Крышка угловой секции 400 мм	WDBRL 90 40 DD	6231543	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	22					
			Соединительный элемент кабельного листового лотка 400 мм	SSLB 400 DD	7070322	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	145					
			Стержень резьбовой M10х2000mm	2078 M10 2M G	3141140	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	110					
			Монтажная рейка 2000х50х30 мм	MS5030P2000FT	1121464	"ОБО Беттерманн", Липецк	м.	60					
			Потолочная скоба 80х40	DB FT	6356109	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	100					
			Трапецевидное крепление	TPB 100 FS	6357506	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	220					
			Болт M10х110 с шайбами и гайками в комплекте	SKS 10х110 G	6418244	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	220					
			Шестигранная гайка M10	DIN934 M10 F	3400360	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	1000					
			Шайба M10	DIN440 11 F	6408729	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	1000					
			Болт с плоской головкой M6х12 мм	FRSB 6X12 F	6406122	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	1000					
								18-09-184-2;3-ЭОМ.С					
								10					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<div><div>Ив. № подл.</div><div>Подп. и дата</div><div>Взам. инв. №</div></div>											
		7. Огнестойкие проходки									
		Огнестойкая 2-компонентная пена 380 мл. хранение +5°C +30°C	FBS-S	7203800	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	20				
		Огнестойкий пеноблок 200x144x60 мм	FBA-B200-14	7202505	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	40				
		8. Система уравнивания потенциалов, заземление, молниезащита									
		Полоса 4x40, горячеоцинкованная	5052 DIN 40x4	5019355	"ОБО Беттерманн", Липецк	м.	880				
		Держатель полосы 40 мм.	831 40	5032040	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	800				
		Соединитель полосы 40 мм. крестовой	256 A-DIN 40 FT	5314666	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	50				
		Круглый проводник из оцинкованной стали, диаметр 8 мм	RD 8-FT	5021081	"ОБО Беттерманн", Липецк	м.	125				
		Соединитель Varjo для быстрого монтажа круглых проводников диаметром 8-10 мм	249 8-10 ST	5311500	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	20				
		Держатель проволоки диаметром 8-10 мм, оцинкованный	113 Z8-10	5229960	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	20				
		Универсальный держатель круглых проводников диаметром 8-10 мм для плоской кровли	165 MBG-8-10	5218700	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	20				
		Шина заземления	1802 20 CU	5015849	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	2				
		Разрядник	PS4-B+C TT+TNS	5089761	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	4				
		Молниеприемный стержень 3 м	101 VL3000	5401989	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	6				
		Держатель молниеприемного стержня, с фланцем	113 Z-16	5412609	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	12				
		Соединительный зажим для проволоки продольный	223 O DIN ZN	5335140	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	6				
		Молниеприемная мачта 10 м	irod 10	5400810	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	3				
		Основание молниеприемника бетонное	F-FIX-S16	5403227	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	54				
		Рамка для бетонного основания	F-FIX-B16 3B	5403238	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	18				
		Шпилька резьбовая	isFang 3B-G1	5408971	"ОБО Беттерманн", Липецк	шт.	18				
						18-09-184-2;3-ЭОМ.С				Лист	
										11	
						Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата