



ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт
Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"

Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью 5,5т/ч

Система связи.

Альбом СС2 – Телефонная связь.

Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта:



Т.Ф. Лаубган

г. Жезказган – 2020г.

Согласовано

Нач.стр.отд. Красняков

Нач.отд. ГТИ Салихова

Нач.стр.отд. Рибберг

Взам.инж. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС2

Лист	Наименование	Примечание
	Телефонная связь.	
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Химлаборатория. Операторская. План расположения сетей	
4	Здание АБК. План расположения сетей	на 2-х листах
5	Блочно-модульное здание корпуса № 3. План расположения сетей	
6	Химлаборатория. Помещение ГРУ. План расположения сетей	
7	Здание КПП. План расположения сетей	
8	Внутриплощадочные сети. План расположения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
	Правила устройства электроустановок (ПУЭ РК).	
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ РК).	
	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ РК).	
	Прилагаемые документы	
Ж 354545-СС 2.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 2-х листах

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта  Т.Ф. Лаубган

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж354543-СС1	Громкоговорящая связь. Общие данные.	
Ж354545-СС2	Телефонная связь. Общие данные.	

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:

- задания на проектирование "Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м/ч";

Проектом предусматривается организация телефонной связи на опытном заводе гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м/ч.

Внутриплощадочные сети телефонной связи выполнены на основании чертежа Ж260283-ГТ отдела генплана, транспорта и изысканий.

Для организации телефонной связи используются многопортовый голосовой шлюз VoIP SNR серии VG-2000, телефоны Panasonic KX-TS2382CAB, источник бесперебойного питания SVC RTU-2KL-LCD.

Многопортовый голосовой шлюз VoIP SNR, источник бесперебойного питания SVC RTU-2KL-LCD устанавливаются в помещении операторской в здании хим. лаборатории.

Телефонные аппараты Panasonic KX-TS2382CAB устанавливаются в здании АБК в количестве 18 шт., а также в зданиях КПП, ГРУ, БМЗ.

Абонентская телефонная сеть выполняется кабелями "витая пара" UTP indoor 4x2x24AWG. В качестве телефонных распределительных устройств в проекте предусматриваются телефонные распределительные коробки KPTM 2/10 (XD1,XD2), устанавливаемые на высоте 2,5 м от уровня пола до низа коробок.

Абонентская сеть оканчивается телефонными розетками RJ-11, устанавливаемыми на высоте 0,3 м от основания полов, на расстоянии не менее 1,0м от электрических розеток.

Защитное заземление оборудования выполняется в соответствии с ПУЭ РК и руководствами по эксплуатации оборудования.

Монтаж, проверка технического состояния и эксплуатация оборудования осуществляются в соответствии с руководствами по эксплуатации на оборудование.

Все работы по монтажу, наладке, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК, а также нормативных документов по безопасности, действующих на территории РК.

Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

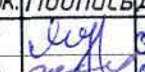
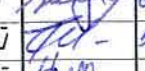
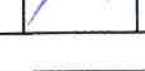
Указания по технике безопасности.

Не производить любые работы без письменного наряда.

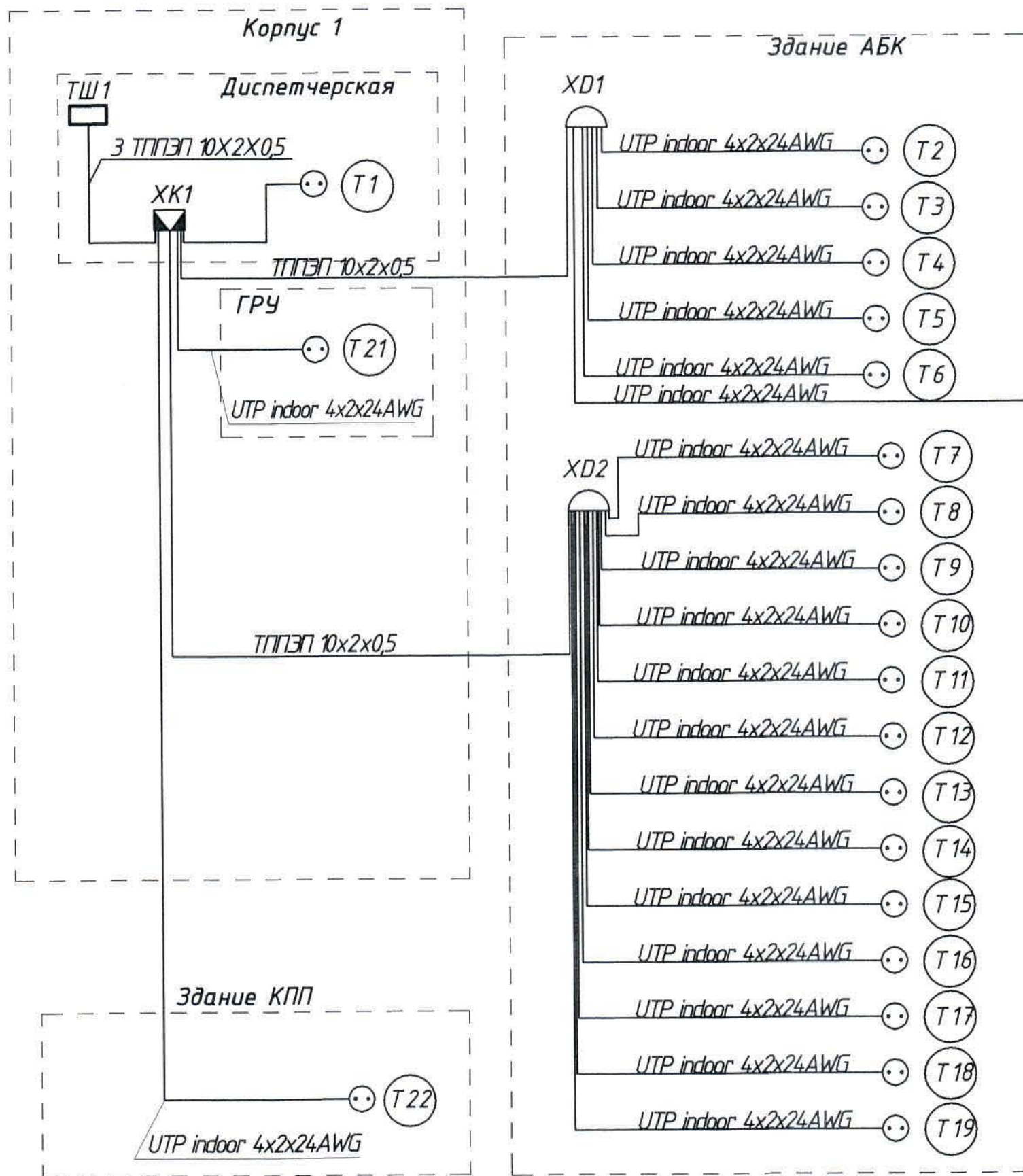
При выполнении работы применять исправные приспособления и инструменты.

При работе на высоте применять средства индивидуальной защиты и страховки, ограждать опасную зону во избежание падения предметов и травмирования людей.

При выполнении работ применять исправные и сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты.

						Ж 354545-СС 2			Заказ ПЗ1-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м/ч			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Муханов			05.04.2012				П	1	8
Проверил		Муканов			05.04.2012						
Проверил		Тоганбай			05.04.2012						
Исполнил		Кыстаубай			05.04.2012	Телефонная связь. Общие данные.			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г.		
Н.Контр.		Теплых			05.04.2012						
Формат А4х3											

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



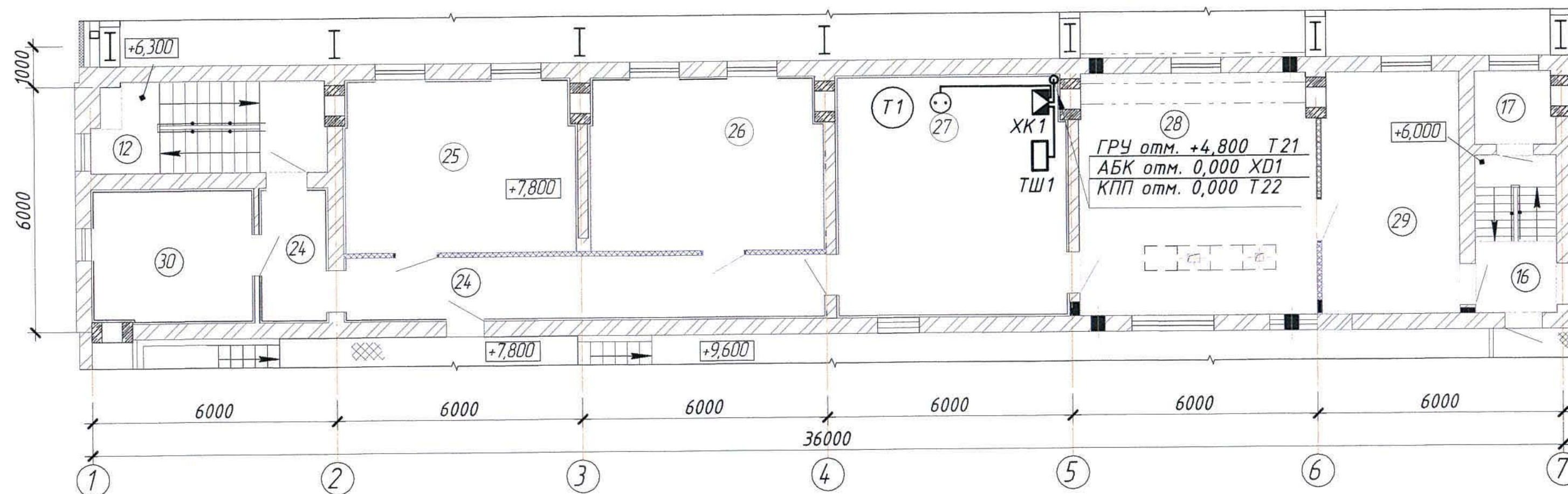
Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Т1	Телефонный аппарат
2	⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	XD	Телефонная распределительная коробка
4	ХК	Распределительный шкаф
5	—	Сеть телефонизации
	ТШ	Телекоммуникационный шкаф с оборудованием

Общие данные см. лист 1

Ж354545-СС2						Заказ П21-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметтинг)"						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч		
Нач. отд.	Муханов	5	2	5.04.21	5.04.21			
Проверил	Муханов	5	04.21	5.04.21	5.04.21			
Проверил	Тоганбай	5	04.21	5.04.21	5.04.21			
Исполнил	Кыстаубай	5	04.21	5.04.21	5.04.21			
Н.Контр.	Теплых	6	7	05.04.21	05.04.21	Телефонная связь. Структурная схема.		
						ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г. формат А3		

Химлаборатория. План на отм. +7,800



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
12	Лестничная клетка	11,84	-/-/-
16	Лестничная клетка	7,51	-/-/-
17	Шахта	3,33	-/-/-
24	Коридор	22,5	-/-/-
25	Кабинет на 3 человека	23,2	-/-/-
26	Диспетчерская	23,44	-/-/-
27	Операторская	32,09	-/-/-
28	Помещения КИПиА	33,73	-/-/-
29	Помещение дежурного персонала	19,54	-/-/-
30	Кабинет ТБ	12,24	-/-/-

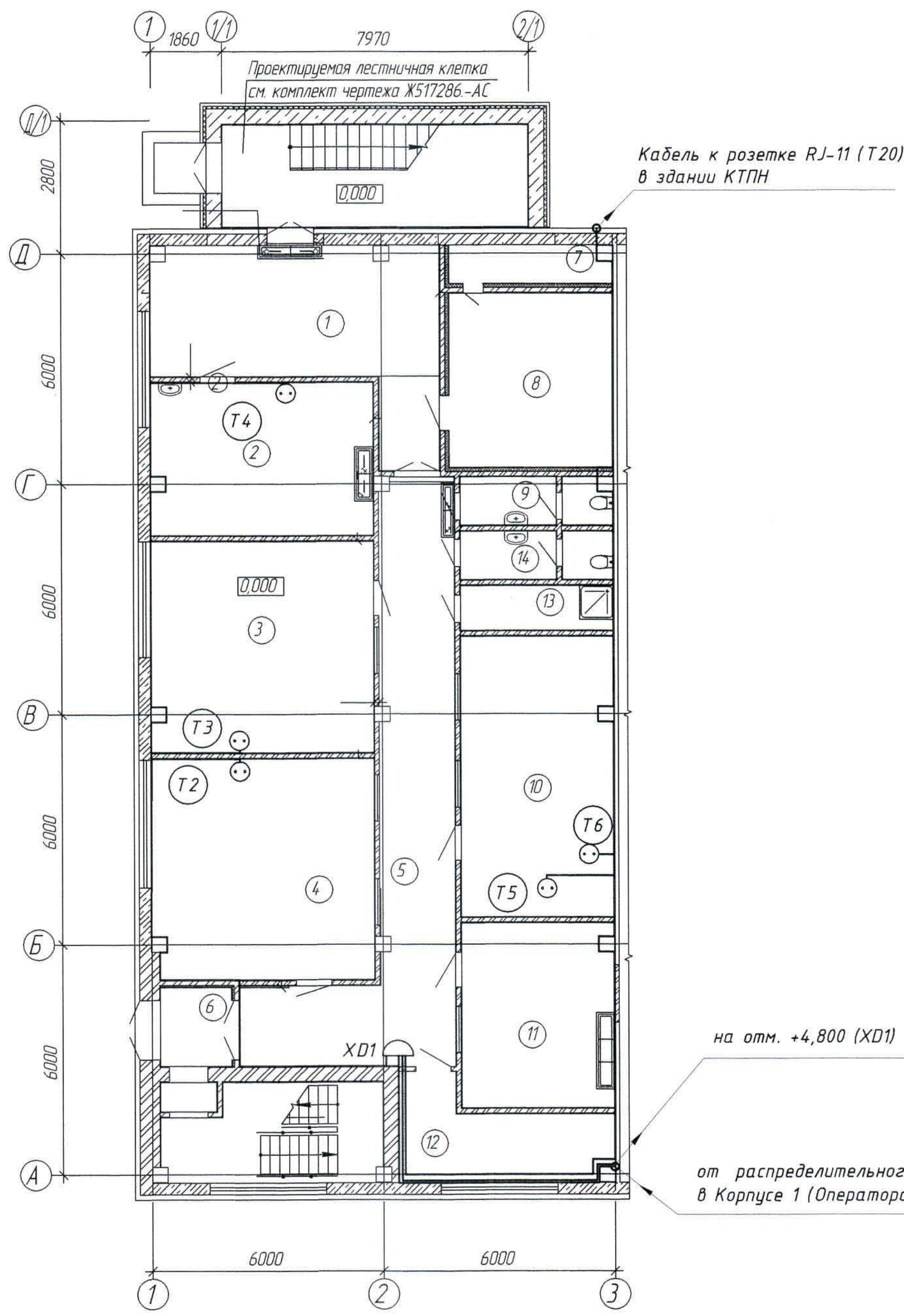
Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Т1	Телефонный аппарат
2	••	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	ХК	Распределительный шкаф
4	—	Сеть телефонизации
5	ТШ	Телекоммуникационный шкаф с оборудованием
5	↗ ↘	Кабель уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
6	↖ ↙	Кабель уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Общие данные см. лист 1

						Ж354545-СС2			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Муханов				5.04.21				П	3		
Проверил	Муханов				5.04.21							
Проверил	Тоганбай				5.04.21							
Исполнил	Кыстаубай				5.04.21							
Н.Контр.	Теплых				05.04.21	Телефонная связь. Химлаборатория. Операторская. План расположения сетей.			ТОО "Корпорация Казахстан" Главный проектный институт г. Жезказган, Отдел электроэнергетики, 2021г. формат А4х3			

Здание АБК. План на отм. 0,000



Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Т1	Телефонный аппарат
2	⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	—	Сеть телефонизации
4	XD	Телефонная распределительная коробка
5	↗ ↘	Кабель уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
6	↙ ↖	Кабель уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"			
1	Вестибюль	25,33	Д
2	Медпункт	22,90	-//-
3	Кабинет механика	31,63	-//-
4	Кабинет энергетика	32,98	-//-
5	Коридор	37,14	-//-
6	Тамбур	3,8	-//-
7	Вентиляционная шахта	4,11	-//-
8	Вентиляционная камера	19,28	-//-
9	Санузел	4,65	-//-
10	Архив	28,93	-//-
11	Кабинет ТБ	19,02	-//-
12	Тепловой узел	11,51	-//-
13	Комната для уборочного инвентаря	4,62	-//-
14	Санузел	4,81	-//-
15	Коридор	3,88	-//-

Общие данные см. лист 1

на отм. +4,800 (XD1)

от распределительного шкафа (ХК1) в Корпусе 1 (Операторская)

Ж354545-СС2

Заказ
П21-13/08

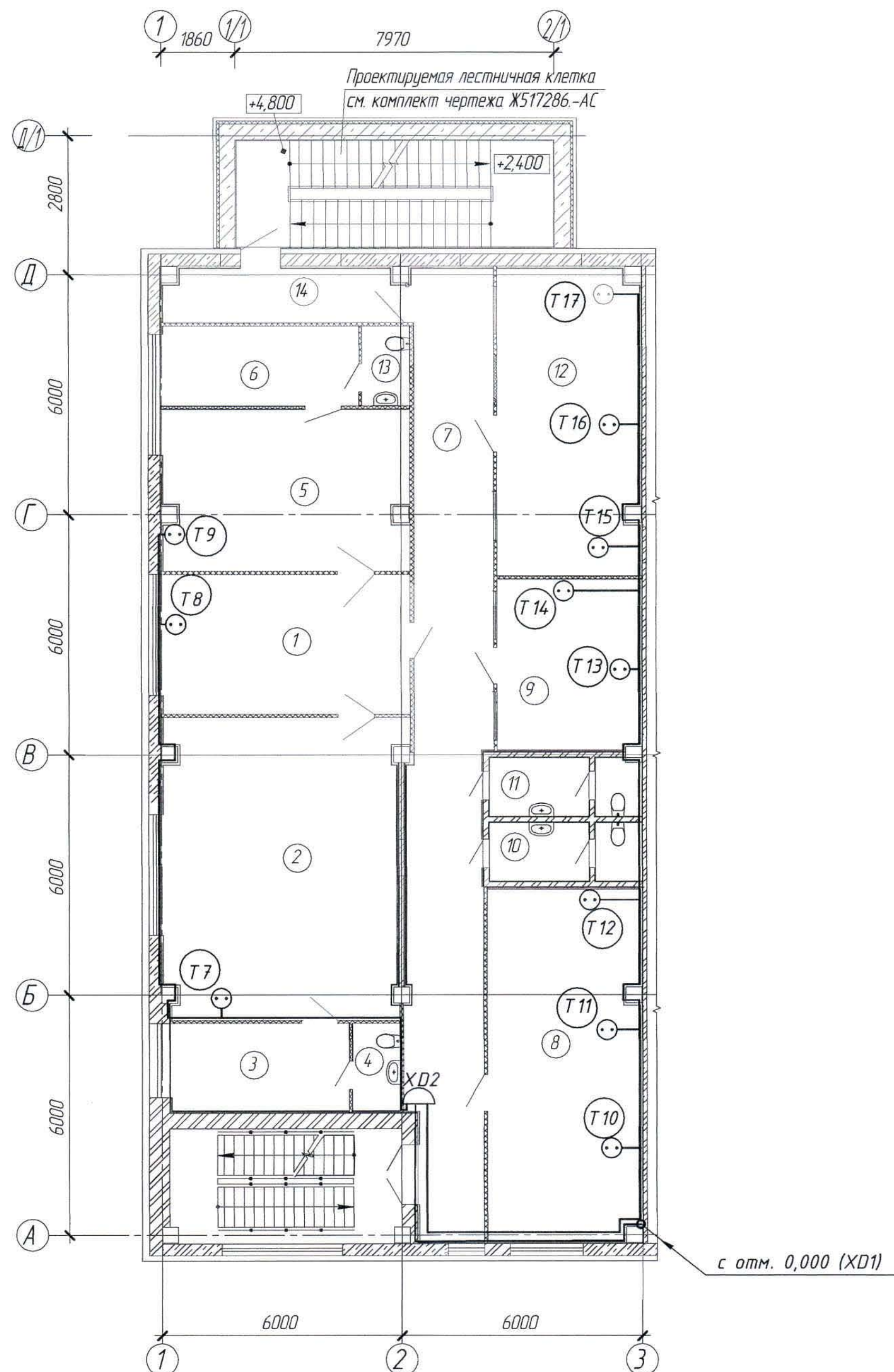
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметтинг)"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Муханов	1	5.04.21	Б. Б. Б.	5.04.21	Жеказганского медпорождения производительности 55 т/ч	П	4.1	
Проверил	Муханов	1	5.04.21	Б. Б. Б.	5.04.21	Телефонная связь. Здание АБК. План расположения сетей.			
Исполнил	Кыстаубай	1	5.04.21	Б. Б. Б.	5.04.21	ТОО "Корпорация Казахстан"			
Н.Контр.	Теплых	1	5.04.21	Б. Б. Б.	5.04.21	Головной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г.			

формат А2

Согласовано	09.04
Нач. стр. отд.	Красняков
Взам. инв. №	
Лист и дата	
Инв. № подл.	

План на отм. +4,800



Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	⊙ T1	Телефонный аппарат
2	⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	—	Сеть телефонизации
4	XD ⊙	Телефонная распределительная коробка
5	↗ ↘	Кабель уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
6	↖ ↙	Кабель уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +4,800 в осях "А-Д/1-3"			
1	Приемная	21,62	Д
2	Кабинет директора	43,74	-/-
3	Комната отдыха	9,72	-/-
4	Санузел	2,63	-/-
5	Кабинет главного инженера	24,58	-/-
6	Комната отдыха	9,81	-/-
7	Коридор	46,76	-/-
8	Экономист, ОТиЗ, отдел кадров	33,18	-/-
9	ПТО и снабжение	15,14	-/-
10	Санузел	5,34	-/-
11	Санузел	5,29	-/-
12	Бухгалтерия	27,01	-/-
13	Санузел	2,4	-/-
14	Коридор	7,99	-/-

Общие данные см. лист 1

Согласовано	Красняков	09.04
Нач. стр. отд.		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ж354545-СС2

Заказ
ПЗ1-13/08

Лист
4.2

формат А2

Согласовано

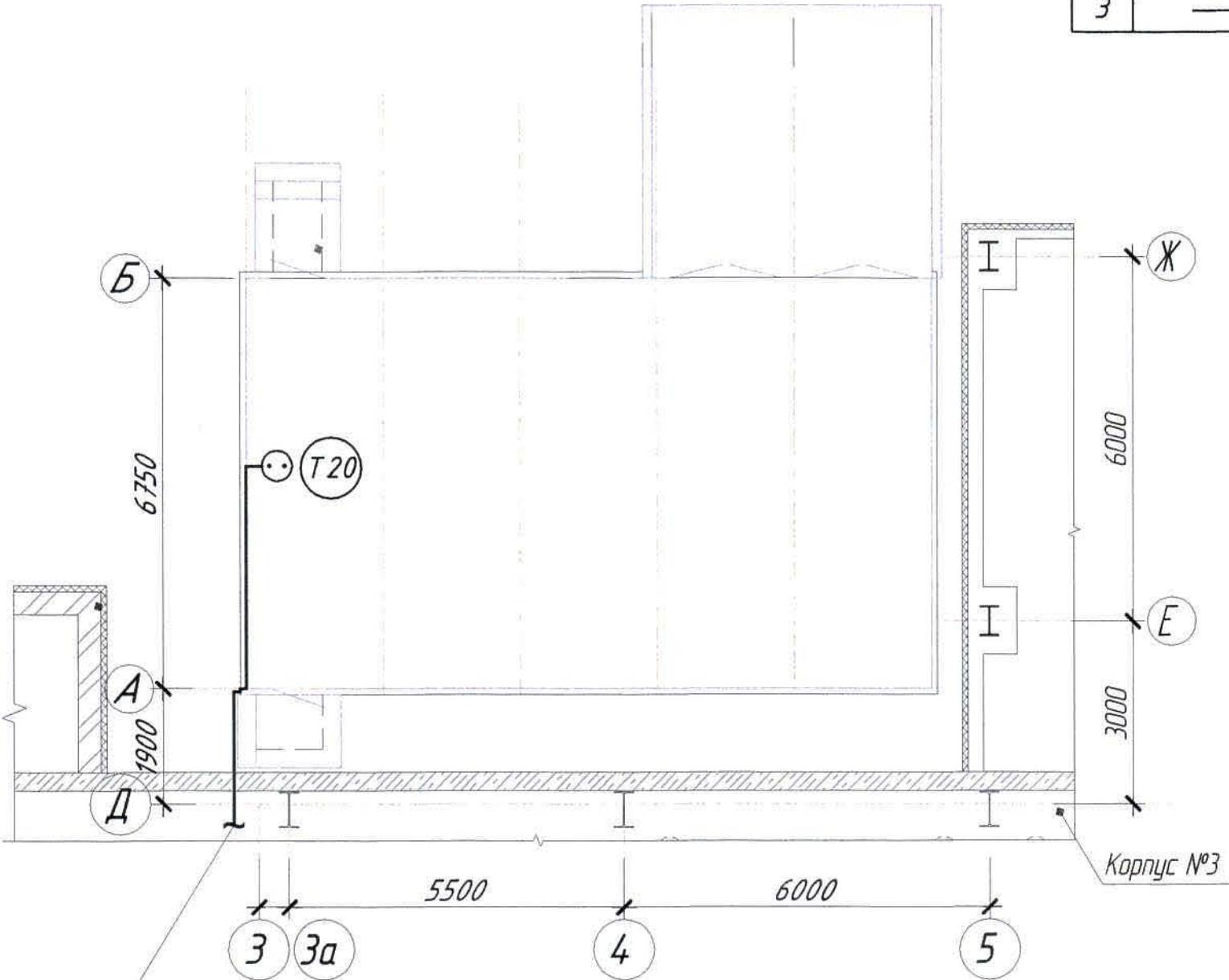
Нач.стр.отд. Краснятов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0,000



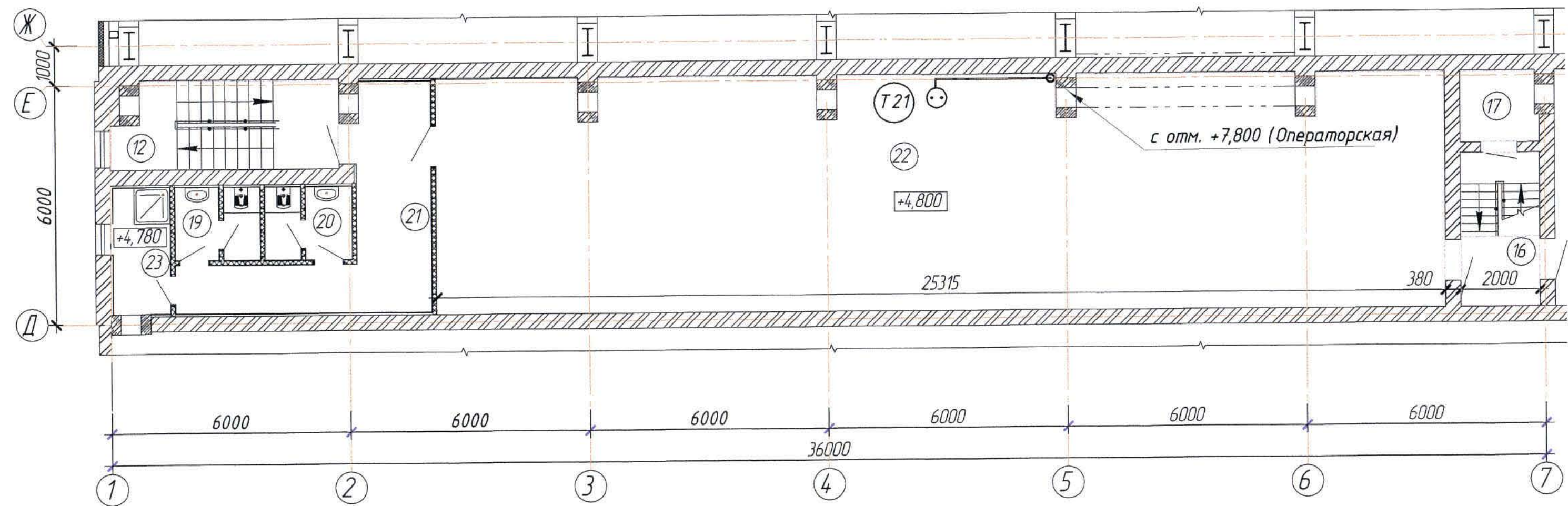
Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	⊙ T1	Телефонный аппарат
2	⊙ ⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	—	Сеть телефонизации

Общие данные см. лист 1

						Ж354545-СС2			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5т/ч			Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Муханов			<i>Муханов</i>	5.04.21				П	5		
Проверил	Муканов			<i>Муканов</i>	5.04.21							
Проверил	Тоганбай			<i>Тоганбай</i>	5.04.21							
Исполнил	Кыстаубай			<i>Кыстаубай</i>	5.04.21							
Н.Контр.	Теплых			<i>Теплых</i>	05.04.21							
Телефонная связь. Блочно-модульное здание корпуса № 3. План расположения сетей.						ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г.						

Химлаборатория. План на отм. +4,800



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
12	Лестничная клетка	11,83	-/-/-
16	Лестничная клетка	7,51	-/-/-
17	Шахта	3,36	-/-/-
19	Санузел	3,68	-/-/-
20	Санузел	3,79	-/-/-
21	Коридор	16,28	-/-/-
22	Электрощитовая РУ-0,4кВ	146,77	-/-/-
23	Комната для хранения уборочного инвентаря	4,61	-/-/-

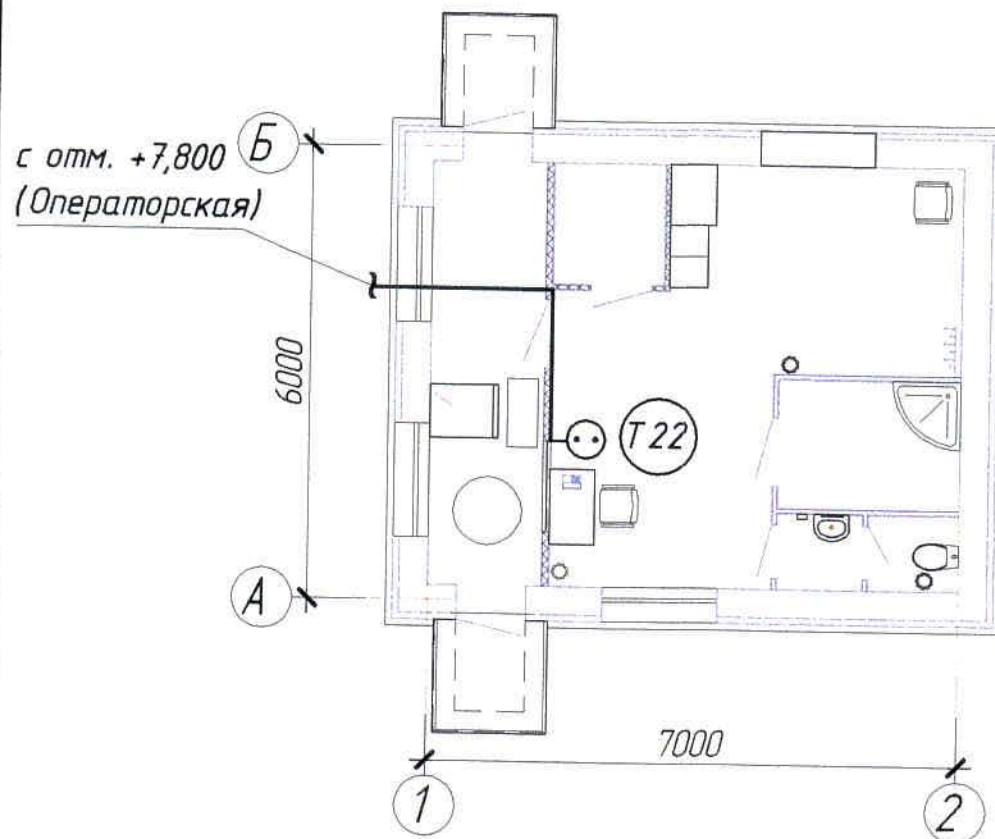
Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Т1	Телефонный аппарат
2	⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	—	Сеть телефонизации
4	↗ ↘	Кабель уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки
5	↖ ↙	Кабель уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки

Общие данные см. лист 1

Ж354545-СС2						Заказ П21-13/08		
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5мл/ч		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Муханов	6	6.04.21	6.04.21	6.04.21	П	6	
Проверил	Муханов	6	6.04.21	6.04.21	6.04.21			
Проверил	Тоганбай	6	6.04.21	6.04.21	6.04.21			
Исполнил	Кыстаубай	6	6.04.21	6.04.21	6.04.21			
Н.Контр.	Теплых	6	6.04.21	6.04.21	6.04.21			
Телефонная связь. Химлаборатория. Помещение ГРУ. План расположения сетей.						ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г. формат А4х3		

План на отм. 0,000



Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Т1	Телефонный аппарат
2	⊙	Розетка телефонная с разъемом RJ-11
3	—	Сеть телефонизации

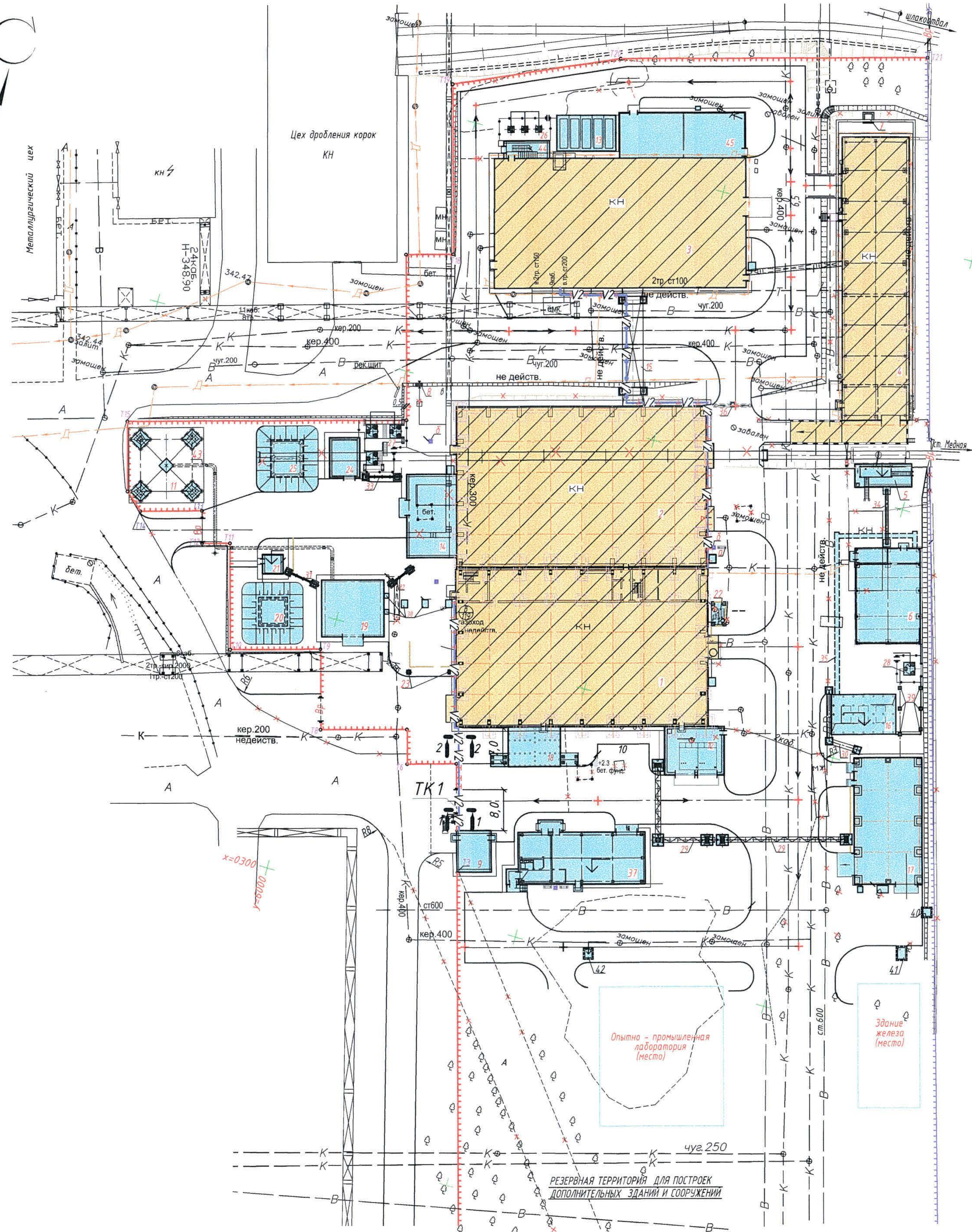
Общие данные см. лист 1

Согласовано	Нач. стр. отд.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Краснятов				

						Ж354545-СС2			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5т/ч	Стадия	Лист	Листов			
Нач.отд.	Муханов				5.04.21		П	7				
Проверил	Муханов				5.04.21							
Проверил	Тоганбай				5.04.21							
Исполнил	Кыстаубай				5.04.21							
Н.Контр.	Теплых				05.04.21	Телефонная связь. Здание КПП. План расположения сетей.	ТОО "Корпорация Казахмыс" Главной проектный институт г. Жезказган, Отдел электротехнический, 2021г					

формат А4

Внутриплощадочные сети (1:500)

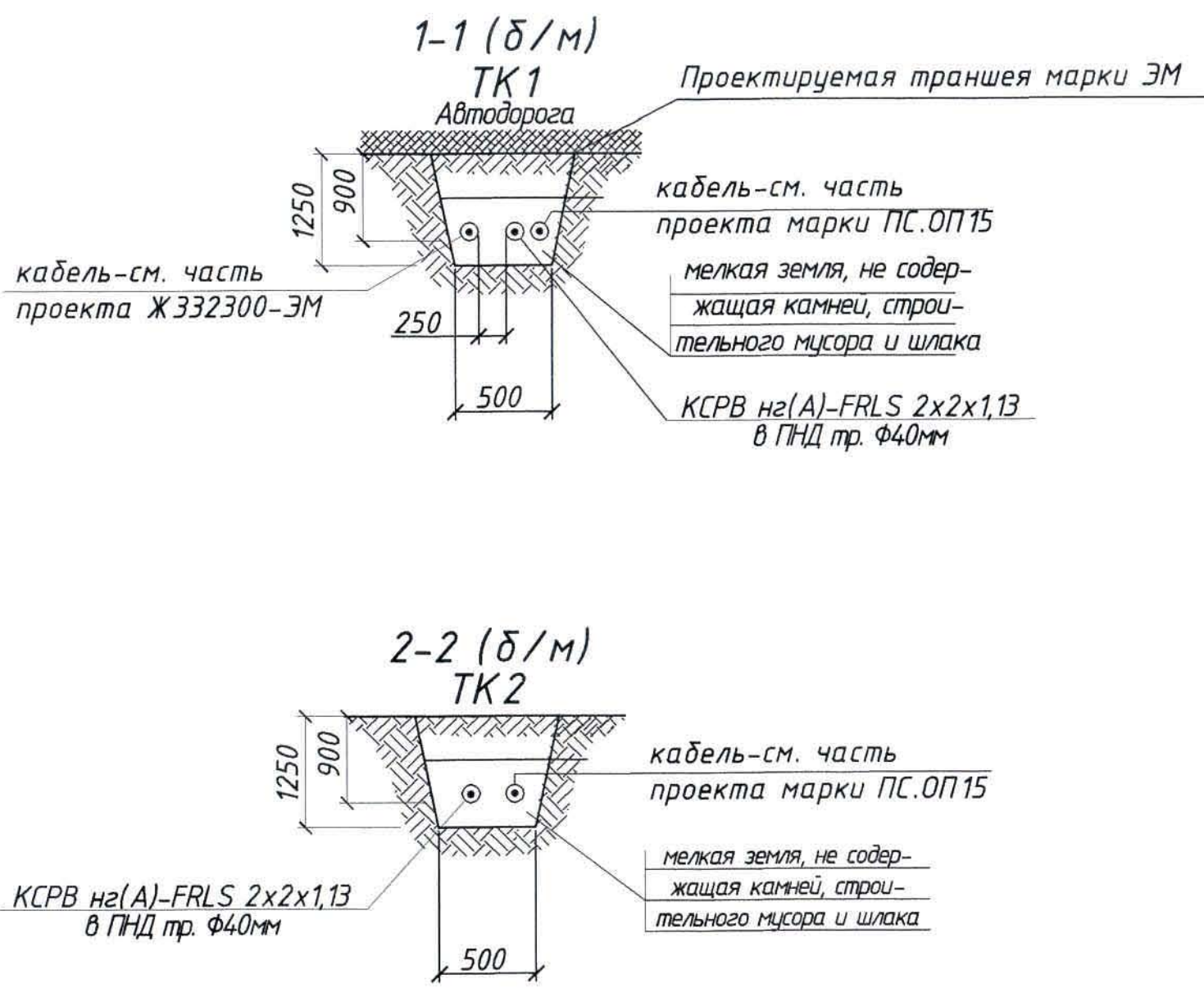


Условные обозначения

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	$\pm V2 \pm V2 \pm$	Кабели, проложенные по стенам зданий в гофрированных трубах на скодах
2	$-V2-V2-$	Кабели, проложенные в ПНД трубах в траншее
3	$\text{---}V2\text{---}$	Кабели, проложенные в трубах по эстакаде
	$\text{---}V2\text{---}$	Кабели телефонной связи, проложенные в ПНД трубах по ограждению

Ведомость кабельных сооружений

Поз.	Наименование	Количество на траншее		Обозначение документа
		ТК1	ТК2	
1	Тип Т-11 (длина, м)	7,5	7,0	A11-2011.13
2	ПНД труба $\Phi 40$ мм (длина, м)	7,5	7,0	
3	Пересечение с автодорогой	1		A11-2011.38-02
4	Пересечение с трубопроводам		1	A11-2011.31



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Корпус №1	Реконстр. Ж516880-АС
2	Корпус №2	Реконстр. Ж516825-АС
3	Корпус №3	Реконстр. Ж516968-АС
4	Корпус №4	Реконстр. Ж516839-АС
5	Сливная эстакада	Ж516634-АС
6	Склад азотной кислоты неконцентрированной	Ж516842-АС
7	Прямая Пр-1	Ж516839-АС
8	Переходная лестница Пл-1, Пл-2	Ж517414-АС
9	Здание КПП	Ж516369-АС
10	Эстакада для осмотра а/машин	Ж516369-АС
11	Вытяжная башня	Ж517407-КЖ
12	Помещения выпрямителей	Ж517359-АС
13	Блочное-модульное здание корпуса №3	Ж517360-АС
14	Отделение приготовления аммиачной воды	Ж516821-АС
15	Галерея трубопроводов	Ж517051-АС
16	Фундаменты под БМКС	Ж517365-КЖ
17	Цех электролиза серебра	Ж517417-АС
18	2КТПН-3150кВА 6/0,4кВ	Ж517338-АС
19	Здание воздухоудовок	Ж517344-АС
20	Резервуар V-60м3	Ж517370-КЖ
21	Насосная станция промышленного водоснабжения	Ж517372-АС
22	Переходная лестница П-11	Ж516880-АС
23	Опоры для прокладки электрокабелей	Ж517364-АС
24	Насосная станция оборотной воды	Ж517311-АС
25	Резервуар 2х50м3	Ж517371-КЖ
26	Опоры под воздухоудовки	Ж517361-АС
27	Опоры под воздухоудовки	Ж517361-АС
28	Опоры под воздухоудовки	Ж517361-АС
29-33	Кабельная эстакада №1-№5	Ж517364-АС, Ж517363-АС
34	Эстакада кислотопровода от сливной эстакады к складу азотной кислоты	Ж517362-АС
35	Ж.б. лоток	Ж517405-АС
36	Прямая Пр-2	Ж517405-АС
37	Ремонтно-механический участок со столовой-раздаточной на 24 места	
38	Опоры под воздухоудовки	Ж517344-АС
39	Опоры под трубопровод от ресивера V-25м3 до БМКС и ЦЭС	Ж517337-АС
40-42	Камера УТ1-УТ3	Ж517403-КЖ
43	Эстакада под трубопровод (газоход)	Ж517413-КЖ
44	Корпус №3. Лестничная клетка	Ж517286-АС
45	Корпус №3. Пристройка	Ж517264-АС

- Общие данные см. лист 1.
- Прокладка сетей выполняется в гофрированных трубах на скодах, в гофрированной трубе по эстакаде, в земле в ПНД трубе, в ПНД трубе по ограждению на высоте 0,7 м от уровня земли до низа трубы.
- Ведомость строительных и монтажных работ траншеи ТК 1 учтена в части проекта ЭМ (см. чертеж Ж332300-ЭМ)
- Данный чертеж выполнен на основании чертежа отдела генплана, транспорта и изысканий Ж260283-ГТ.

Ж 354545-СС2					Заказ П21-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казакхмыс Сметинге)"							
Изм.	Колум.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
Нач. отд.	Мухамед			Мухамед	06.04.18	Спроектирование опытного завода	Страница
Проверил	Мухамед			Мухамед	06.04.18	аэропорт, радиостанция, переводчики, зерновые	Лист
Проверил	Тоғанбай			Тоғанбай	06.04.18	наземные коммуникации на всей территории	Листов
Исполнил	Қыстаубай			Қыстаубай	06.04.18	Казакхстанской Республики	
Н.Контр.	Тегель			Тегель	06.04.18	Казакхстанской Республики	
Телефонная связь						ТОО "Корпорация Казакхмыс"	
Внутриллокационные сети.						Главный проектный институт	
План расположения.						г. Жезказган, Отдел	
						электротехнической, 2026	
						Формат А1	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	<u>1.1 Оборудование</u>							
	1.1.1 Шлюз VoIP SNR	32 FXS SNR-VG-2000-32S		"KAZSYSTEM"	шт.	1		см. ТКП
	1.1.2 MN, лицензия на управляемый порт	Iskratel SI3000		"KAZSYSTEM"	шт.	32		см. ТКП
	1.1.3 CS Лицензия на 1 VoIP абонента с набором абонентских услуг "VoIP Advanced"	SBB1156AA		"KAZSYSTEM"	шт.	32		см. ТКП
	1.1.4 Источник бесперебойного питания SVC	RTU-2KL-LCD		"KAZSYSTEM"	шт.	1		см. ТКП
	1.1.5 Телефонный аппарат Panasonic	KX-TS2382CAB		"KAZSYSTEM"	шт.	30		см. ТКП
	<u>1.2 Кабельно-проводниковая продукция</u>							
	1.2.1 Кабель телефонный	ТППЭп 10x2x0,5		"KAZSYSTEM"	м	500,0	0,115	см. ТКП
	1.2.2 Кабель витая пара UTP indoor	UTP indoor 4x2x24AWG		"KAZSYSTEM"	м	1600,0	0,238	см. ТКП

Общие данные см. лист 1

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						Ж 354545-СС 2.С0			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметтинг)"						
Изм	Кол	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текучей доломитизации Жезказганского месторождения производительностью 3,5 т/ч			Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.		Муханов		Исх	5.04.20				П	1	2	
Проверил		Муханов		Исх	5.04.20							
Проверил		Тоганбай		Исх	5.04.20							
Исполнил		Кыстаубай		Исх	5.04.20							
Н.Контр.		Теплых		Исх	5.04.20	Телефонная связь. Спецификация оборудования, изделий и материалов.			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Отдел электротехнический 2021г.			

формат А3

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	<u>1.3 Изделия и материалы.</u>							
	1.3.1 Скоба под 10 плитов LSA 10 пар	SNR-BR-1310-10		"KAZSYSTEM"	шт.	4		см. ТКП
	1.3.2 Плинт размыкаемый LSA-PROFIL	SNR-LSA-09		"KAZSYSTEM"	шт.	20		см. ТКП
	1.3.3 Держатель этикетки для скобы под плинт	SNR-BR-1310-LH		"KAZSYSTEM"	шт.	20		см. ТКП
	1.3.4 Кросс-бокс на 50 пар (тип Krone)	SINELLS SNL-KDB-50		"KAZSYSTEM"	шт.	2		см. ТКП
	1.3.5 Розетка RJ 11 1 порт для внешнего монтажа 4 pin	Арт. LX-203 4w		"KAZSYSTEM"	шт.	30		см. ТКП
	1.3.6 Кабельный канал 10*15 ИЭК	Арт. СКК10-015-010-1-K01		"KAZSYSTEM"	м	100,0		см. ТКП
	1.3.7 Труба гофрированная ПНД лёгкая	φ32мм		"KAZSYSTEM"	м	1980,0		см. ТКП
	атмосферостойкая, с зондом							
	1.3.8 Труба ПНД, , L=200 м (дугта)	Труба ПНД Тип "Т" (SDR11)		"Связьстройдеталь"	м	20,0	1,18	с учетом подъема/спуска кабеля и запаса
		40x3,7 ГОСТ 18599-2001						
	1.3.9 Скобы	СМА11-25-100			шт.	3800		
	1.3.10 Стяжки кабельные нейлоновые	200x4,8 UV			упак.	1		

Изм	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ж354545-СС2.С0

Лист
2

формат А3