

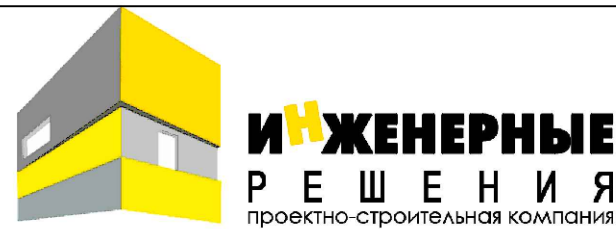
*ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»
Гос.лицензия № 19020836 от 16.10.2019 г.*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район,
Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс»*

*ТОМ 3
Альбом 17
ИР-7234 9.00-07.2025-ЭН
Наружное освещение*

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.



ТОО «Проектно-строительная компания «Инженерные решения»
Гос.лицензия № 19020836 от 16.10.2019 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район,
Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс»

ТОМ 3
Альбом 17
ИР-7234 9.00-07.2025-ЭН
Наружное освещение

Генеральный директор
ТОО «ПСК» Инженерные решения»



Бельц Е.В.

Главный инженер проекта

Маштаев Р.К.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электроснабжения 0,4 кВ	
4	Принципиальная схема питающих и распределительных сетей 1ЩР	
5	План установки мачт освещения и прожекторов. М 1:500	
6	План прокладки кабельных линий наружного освещения. М 1:500	
7	Схема заземления мачт ПМО. М 1:50	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ГОСТ 21.210-2014	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
	Прилагаемые документы	
ИР-72349.00-07.2025-01-ЭН.СО, л.1, 2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ИР-72349.00-07.2025-01-ЭН.ОЛ	Опросный лист на мачту ПМО с мобильной короной	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение электросетей	В	380/220
2	Категория электроснабжения		III
3	Расчетная мощность сетей освещения	кВт	6,4
4	Расчетный ток сетей освещения	А	10,1
5	Коэффициент мощности		0,96
6	Количество прожекторов	шт	16 (по 4 шт на мачте)
7	Марка светодиодного прожектора		INTEKS Street LENS-400
8	Мощность прожектора	Вт	400
9	Количество прожекторных мачт	шт	4

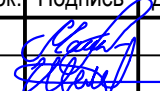
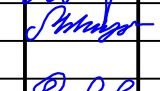
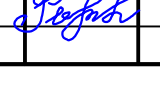
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта  Маштаев Р.К.

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН			
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маштаев					РП	1	7
Разработал		Шемяц							
Проверил		Шехингер				Общие данные (начало)	ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		
Н.Контроль		Рыльская							

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- технических условий.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Светотехнические решения

Рабочим проектом в соответствии с Заданием заказчика предусмотрено наружное освещение площадки очистных сооружений.

Наружное освещение выполняется путем установки прожекторных мачт с мобильной короной.

Количество мачт 4 штук: М1, М2, М3, М4.

Высота мачты принята - 25 метров.

Количество прожекторов на мачте принято равным - 4 штуки.

Для освещения приняты светодиодные прожекторы INTEKS Street LENS-400 ET мощностью 400 Вт каждый. Световой поток прожектора составляет - 57800 Лм.

Конструкция мачты позволяет опускать корону с прожекторами до уровня земли для обслуживания осветительных приборов.

Гибкие кабели от вводного аппарата в мачте до короны и до прожекторов входят в комплект поставки мачты.

Для выполнения фундаментов под мачты в комплекте с мачтами поставляются закладные монтажные комплекты со шпильками крепления.

После установки светильников на коронах мачт выполнить регулировку углов наклона светильников к горизонту.

Электротехнические решения

Электроснабжение мачт выполнено в соответствии с техническими условиями от панели ЩО70 автомата 32 А в существующем РУ-0,4 кВ проектируемой КТП.

По степени надежности электроснабжения наружное электроосвещение относится к III-ей категории.

От установленного автомата 32 А питание подается на ящик автоматического управления освещением 1ЯУО типа ЯУО9601-3474 У2 IP54. Ящик поставляется в комплекте с фотореле и фотодатчиком.

От ящика 1ЯУО питание подается на распределительный щит 1ЩР типа ПР11-3060 У2 IP54 с 6-ю линейными трехполюсными автоматами ВА47-100 3Р 10 А.

От ящика 1ЩР питание радиально подается на четыре мачты освещения М1-М4.

Вводные аппараты в мачтах поставляются комплектно с мачтами.

Учет электроэнергии осуществляется в РУ-0,4 кВ КТП.

Управление освещением предусматривается от программатора по заданным программам или от фотореле, установленного в ящике управления освещением типа ЯУО9601-3474 У2 IP54.

Щит 1ЩР и ящик 1ЯУО устанавливаются на стене проектируемой КТП.

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220 В переменного тока при глухозаземленной нейтрали.

Для питания прожекторов применено напряжение ~220 В. Прожектора присоединены к комплектному кабелю в мачте через коммутационную коробку на короне с соответствующим чередованием фаз.

При выборе сечения питающих кабелей, принято отклонение напряжения менее 5%.

Кабели проложены в кабельной канализации, материалы по устройству кабельной канализации учтены в разделе ЭС. Ответвления к мачтам выполнены в кабельных траншеях. Прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых ПНД трубах.

В качестве кабелей от щита 1ЩР до мачт принят кабель с медными жилами типа ВББШв-1,0 сечением 5х2,5 мм.кв.

От РУ-0,4 кВ до ящика 1ЯУО и от ящика до щита 1ЩР проложены кабели ВВГнг-LS-5х4.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и РЕ проводники выполняется в РУ-0,4 кВ КТП.

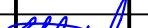
Рабочим проектом предусматривается заземление мачт. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом. Схему заземления см. на листе 6.

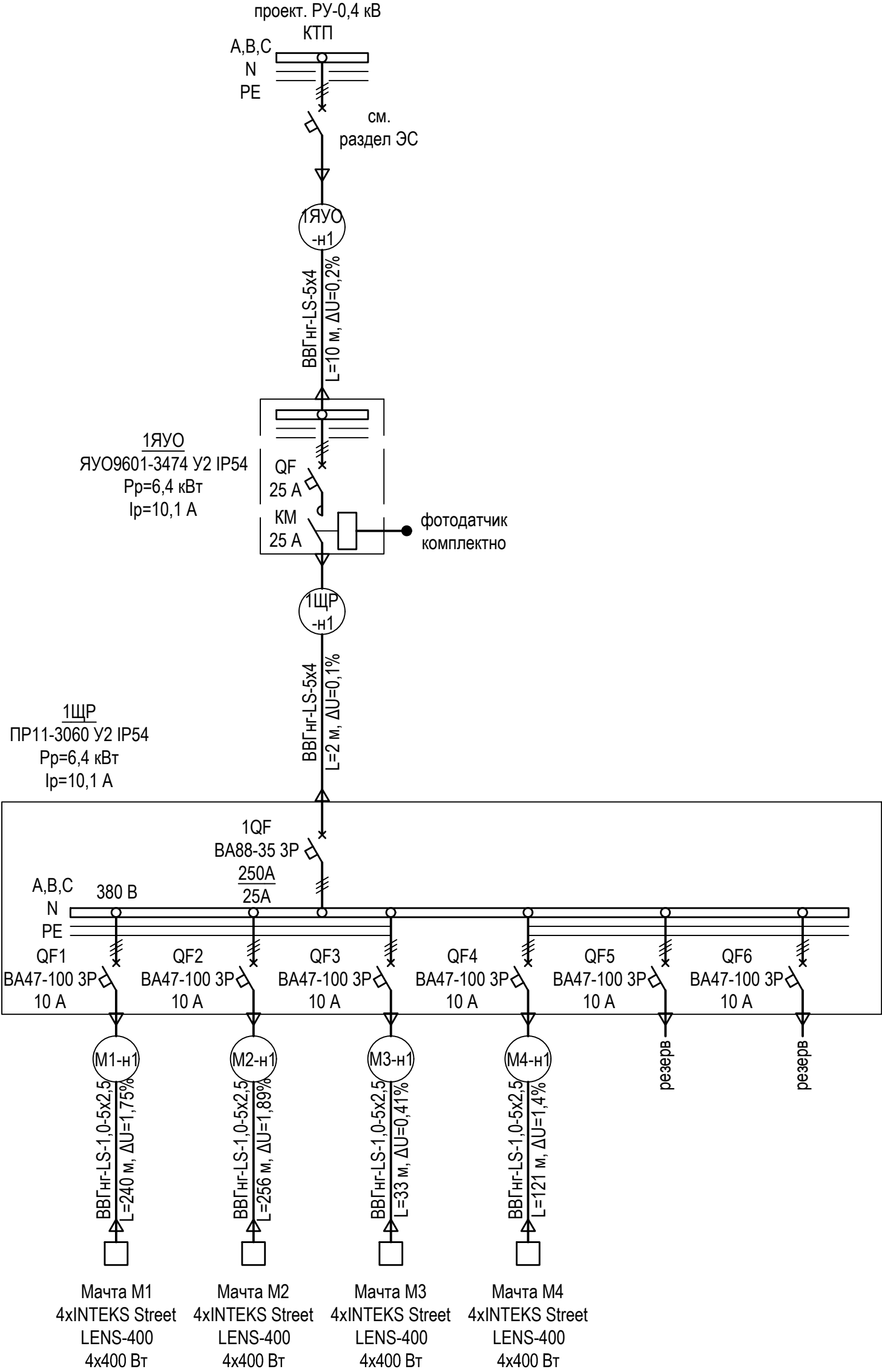
Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шемяц				
Проверил	Шехингер				
Н.Контроль	Рыльская				

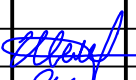
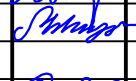
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шемяц				
Проверил	Шехингер				
Н.Контроль	Рыльская				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шемяц				
Проверил	Шехингер				
Н.Контроль	Рыльская				

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН			
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шемяц					РП	2	
Проверил		Шехингер							
						Общие данные (окончание)	ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		
Н.Контроль		Рыльская							



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

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН			
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шемец						РП	3	
Проверил	Шехингер								
Н.Контроль	Рыльская					Схема электроснабжения 0,4 кВ	ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		

Распределительное устройство		Аппарат отходящей линии (ввода); обозначение; тип; Iном., А; расцепитель или плавкая вставка, А;	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник					
						Участок сети	Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном, кВт	Iуст или Iном, Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
1ЩР ПР11-3060 У2 IP54 Рр=6,4 кВт Iр=10,1А kc=1 cosf=0,96		QFE; BA88-35; 3P; 25A		1ЯУО ЯУО9601-3474 У2 IP54 Iном=25 А		1	1ЩР-н1	ВВГнг -LS	5x4	2	мр.Ø25	2	1ЯУО	6,4	10,1	Ввод от КТП	
						2	1ЯУО-н1	ВВГнг -LS	5x4	10	мр.Ø25	10					
		QF1; BA47-100; 3P; 10A				1	M1-н1	ВВГнг -LS	5x2,5	240	пнд.Ø100	26	M1	1,6	2,5	Вводной щиток в матче МГФ-М M1 4 прожектора INTEKS Street LENS-400 Вт	
						2	-	-	-	-	-	-					
		QF2; BA47-100; 3P; 10A				1	M2-н1	ВВГнг -LS	5x2,5	256	пнд.Ø100	6	M2	1,6	2,5	Вводной щиток в матче МГФ-М M1 4 прожектора INTEKS Street LENS-400 Вт	
						2	-	-	-	-	-	-					
		QF3; BA47-100; 3P; 10A				1	M3-н1	ВВГнг -LS	5x2,5	33	пнд.Ø100	14	M3	1,6	2,5	Вводной щиток в матче МГФ-М M1 4 прожектора INTEKS Street LENS-400 Вт	
						2	-	-	-	-	-	-					
		QF4; BA47-100; 3P; 10A				1	M4-н1	ВВГнг -LS	5x2,5	121	пнд.Ø100	2	M4	1,6	2,5	Вводной щиток в матче МГФ-М M1 4 прожектора INTEKS Street LENS-400 Вт	
						2	-	-	-	-	-	-					
		QF5; BA47-100; 3P; 10A				1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв 380 В
						2	-	-	-	-	-	-					
		QF6; BA47-100; 3P; 10A				1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв 380 В
						2	-	-	-	-	-	-					

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг -LS
5x2,5, 1000 В	650
5x4, 1000 В	12

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
мр.Ø25	25	12
пнд.Ø100	100	48

Примечания:

1 Вводной щиток 380 В в матче МГФ-М с мобильной короной поставляется в комплекте с матчей;

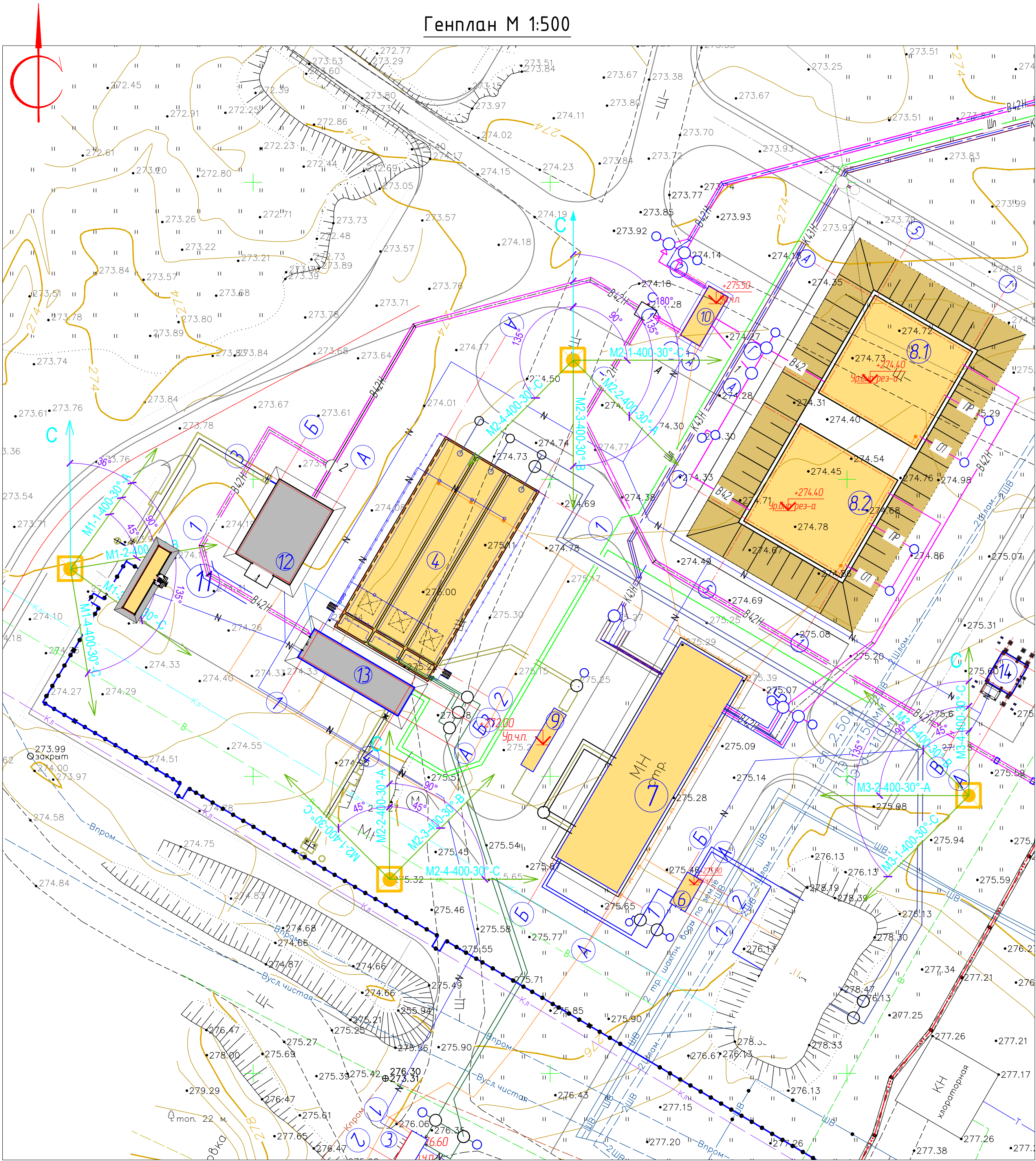
2 Кабель от вводного щитка до распределительной коробки на мобильной короне поставляется комплектно с матчей;

3 Комплектно поставляемый кабель присоединен к вводному щитку через штепсельный разъем для возможности отключения кабеля от щитка при спуске короны.

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН				
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шемец							РП	4	
Проверил	Шехингер									
Н.Контроль		Рыльская				Принципиальная схема питающих и распределительных сетей 1ЩР		ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		

Формат А3

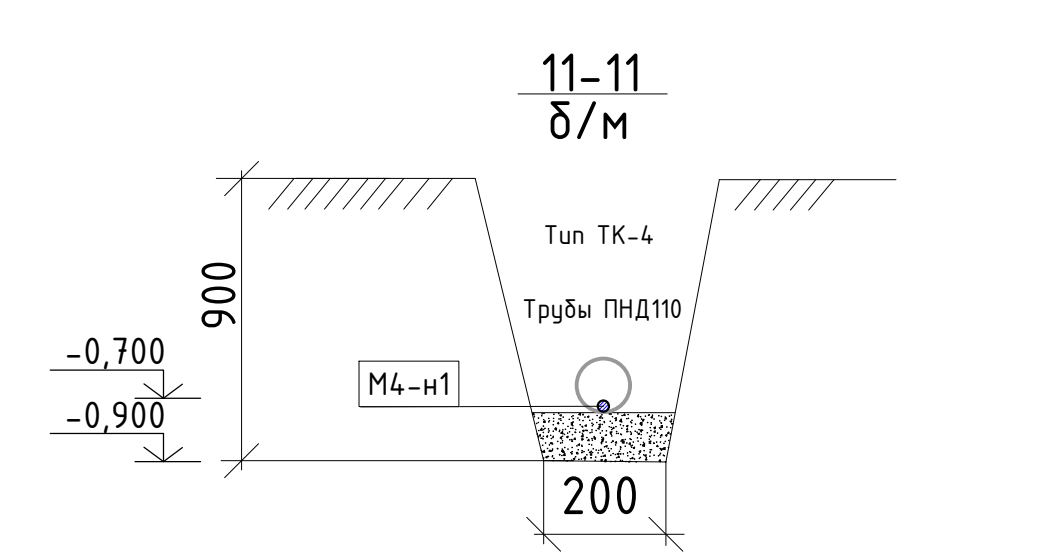
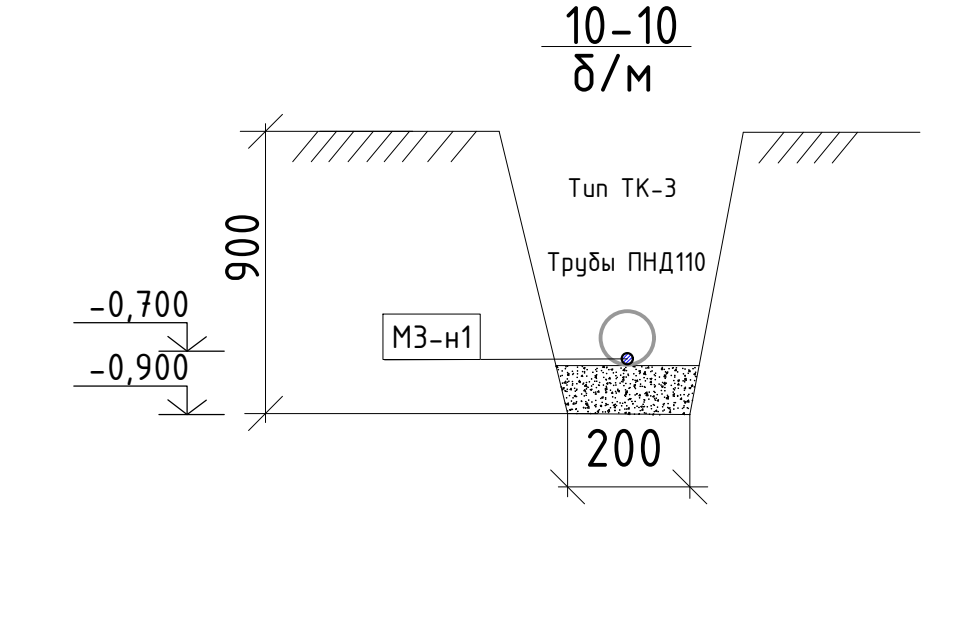
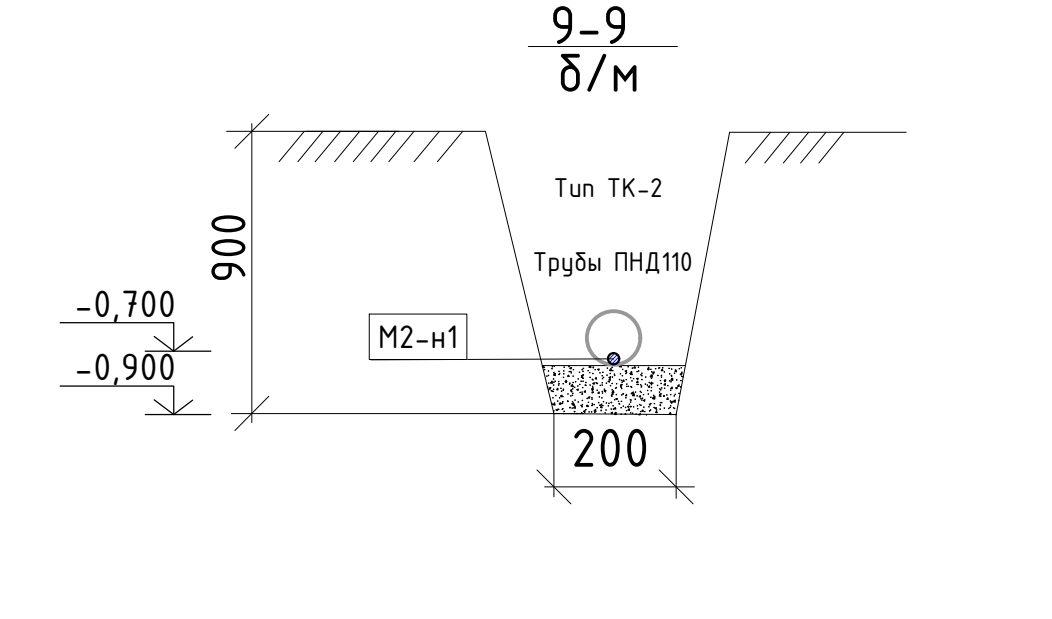
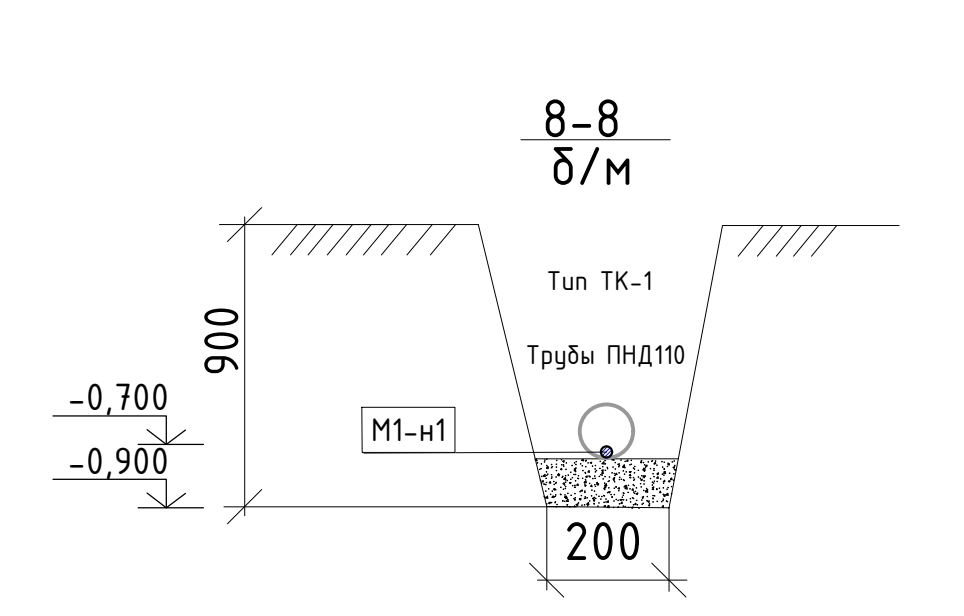
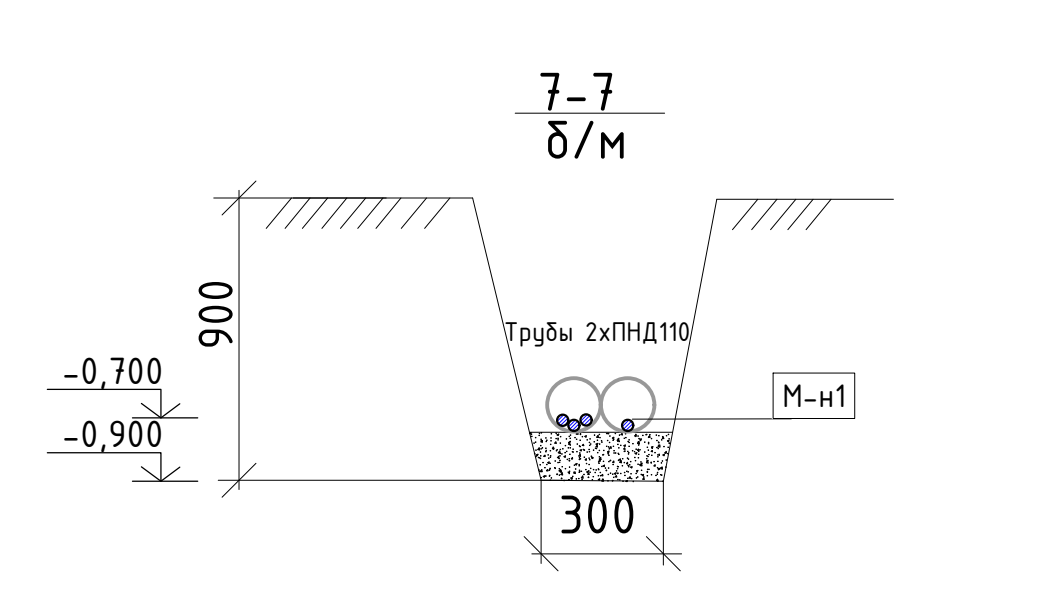
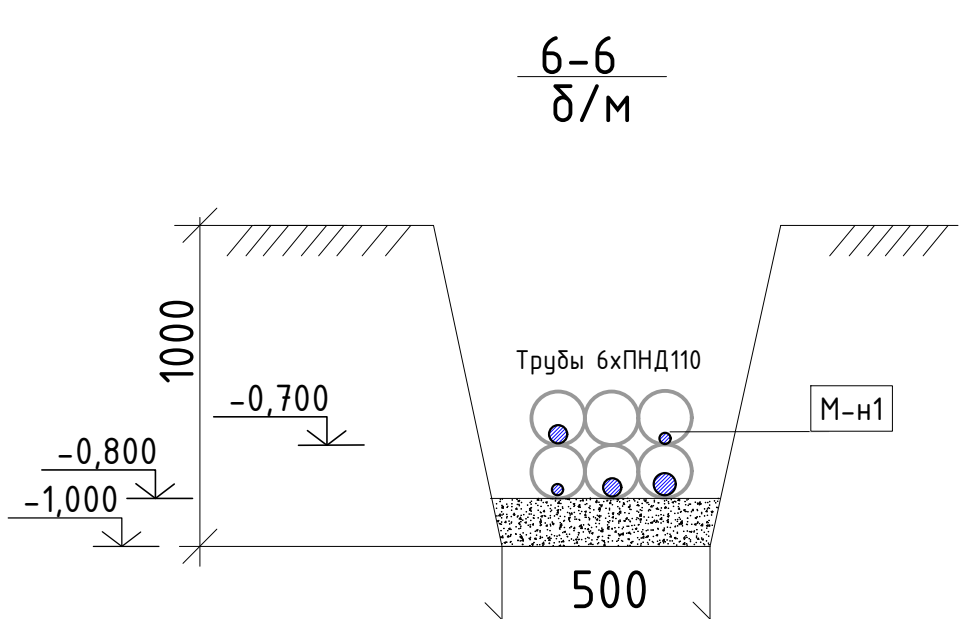
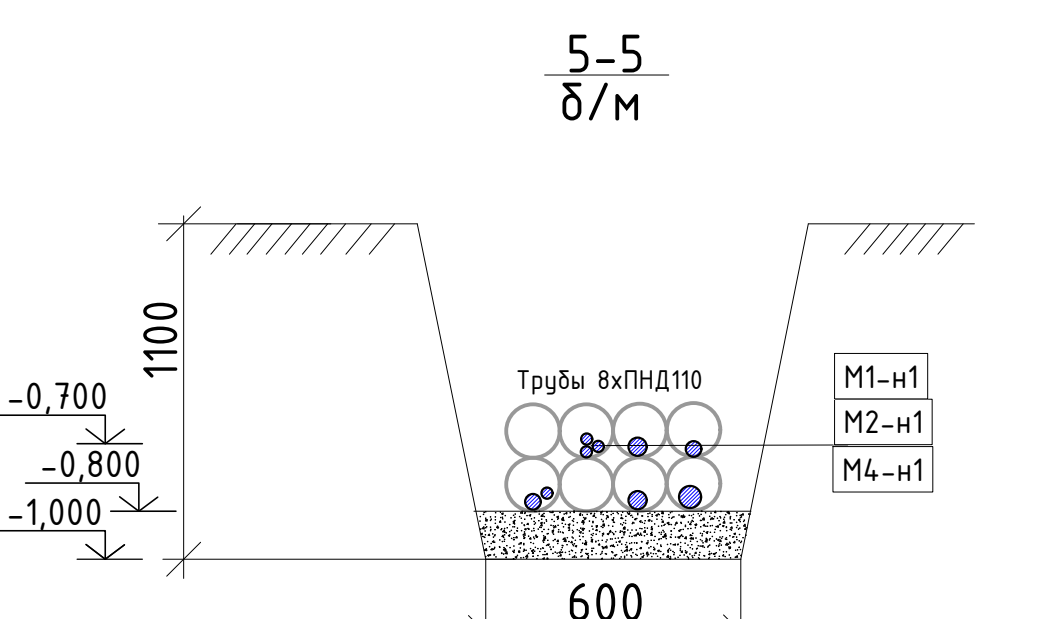
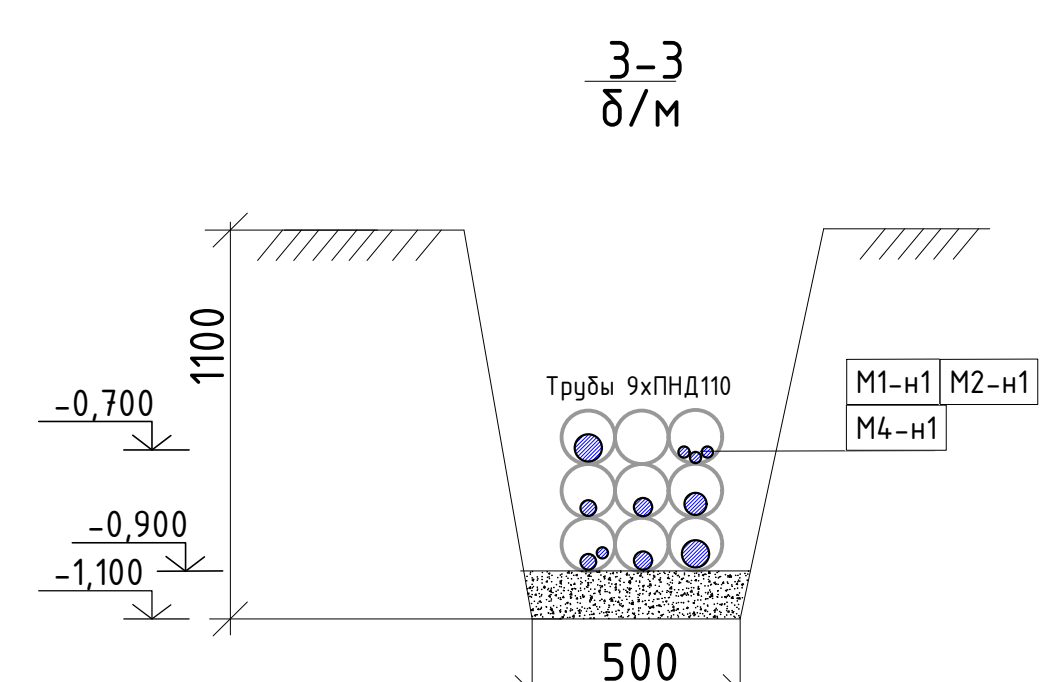
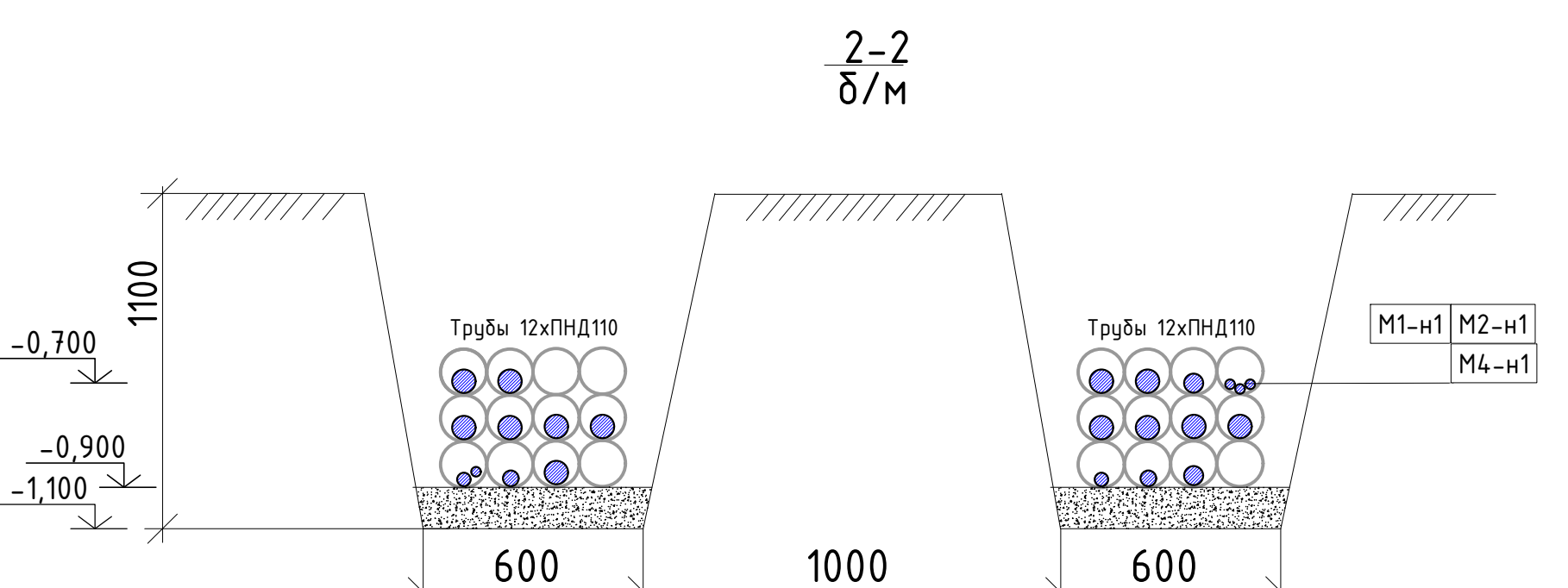
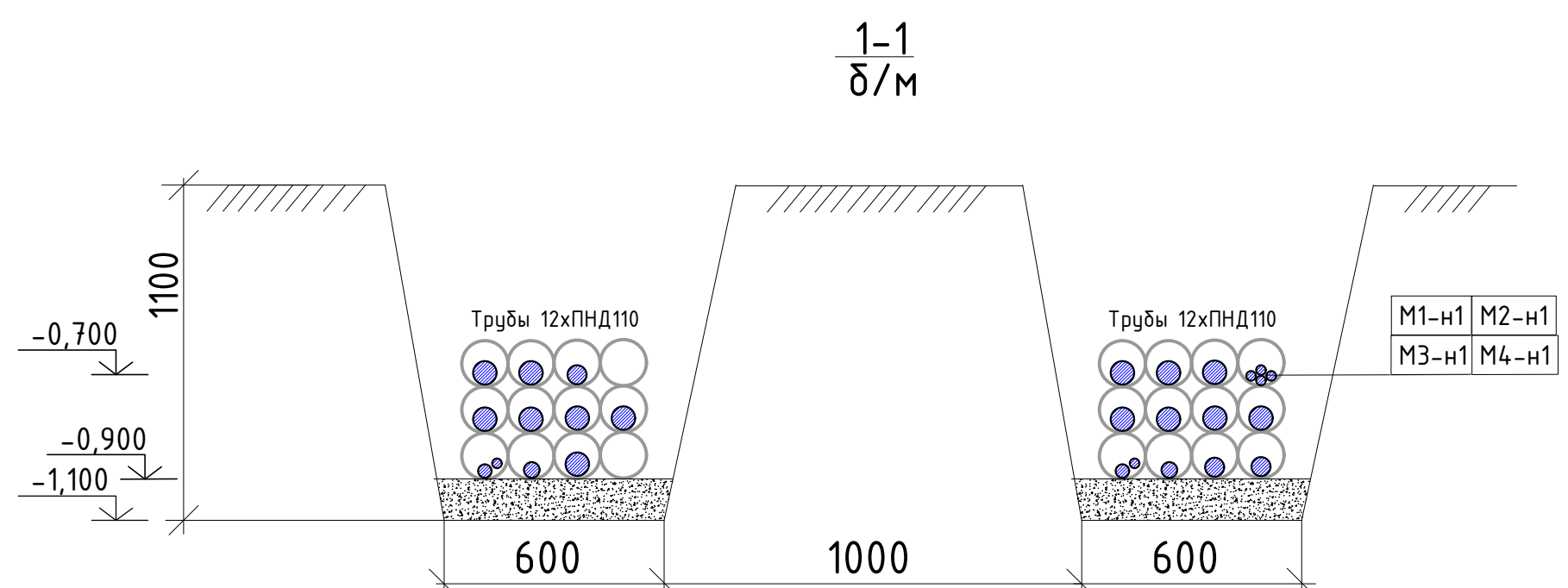
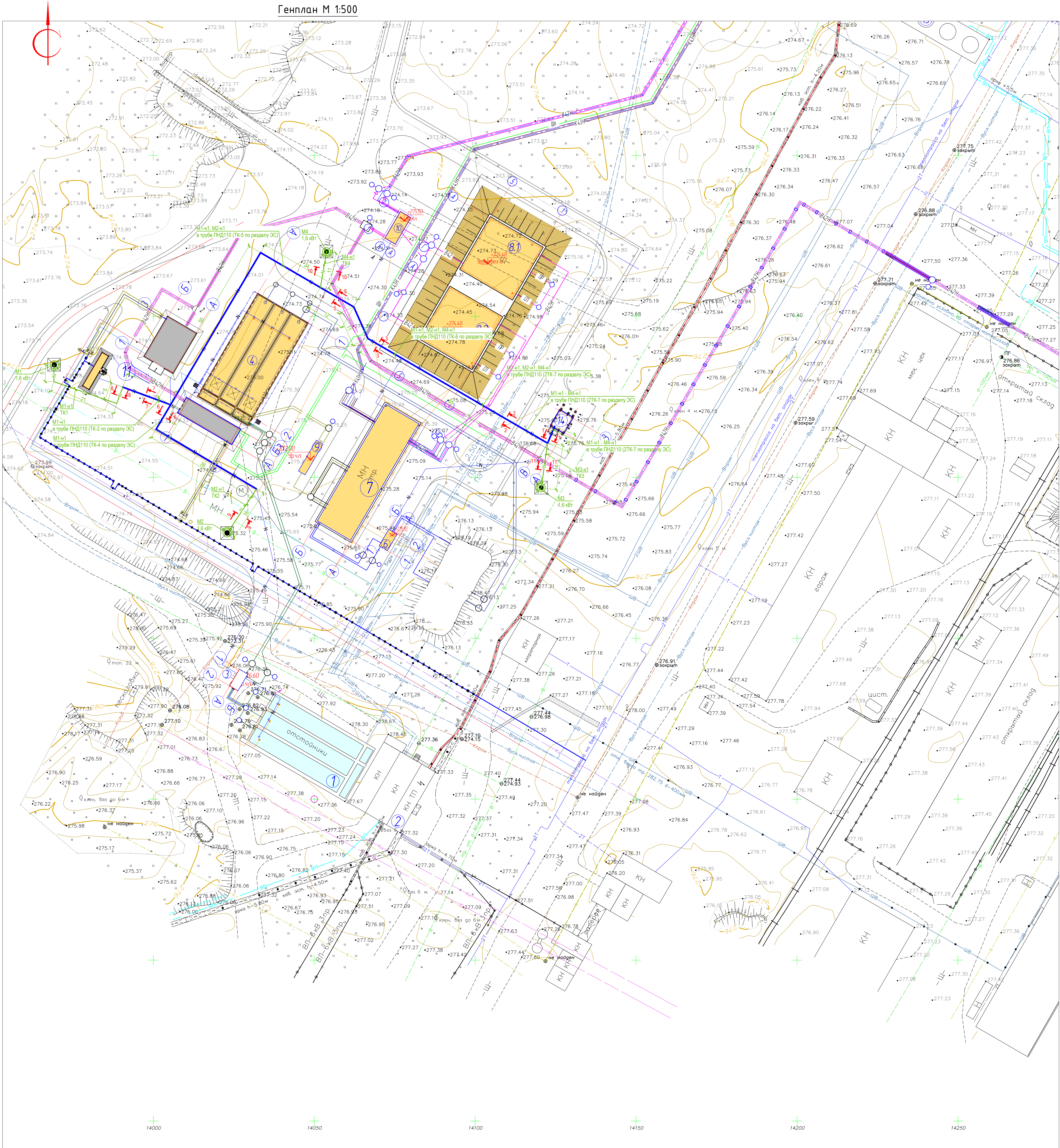
Генплан М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Номера зданий, сооружений или граница участка	Кол-во шт.	Примечание
1	Усреднительный накопительный резервуар V-2000м³	1	существующий
2	Реагентное хозяйство	1	существующий
3	Насосная станция с флокуляцией	1	проектируемый (поставка ТОО "ИПФ Эргономика")
4	Отстойник трехсекционный V-2000м³	1	проектируемый
5	Накопительный ж/б резервуар осветленной воды V-2x500м³	1	существующий
6	Модульная насосная станция	1	проектируемый (ТОО "ИПФ Эргономика")
7	Модульный комплекс очистных сооружений 2-х ст. насосная станция	1	проектируемый (ТОО "ИПФ Эргономика")
8.1	Накопительный резервуар очищенной воды V=1000 м³	1	проектируемый
8.2	Накопительный резервуар очищенной воды V=1000 м³	1	проектируемый
9	Подземная камера приема и перекачки промывных вод в усреднительный резервуар	1	проектируемый (ТОО "ИПФ Эргономика")
10	Насосная станция подачи очищенной воды V140*м³	1	проектируемый
11	Здание склада реагентов	1	проектируемый
12	Насосная станция реагентного отделения	1	проектируемый
13	Пульпо-насосная станция	1	проектируемый
14	КТПН	1	проектируемый
15	Градирня компрессорной станции	1	существующий
16	Накопительный ж/б резервуар насосной станции 2-го подъема V-2x6000м³	1	существующий
17	Подземный резервуар шахтной воды	1	существующий
18	Насосной станция 2-го подъема	1	существующий
19	Обогатительная фабрика	1	существующий
20	УЗВП (БГУ)	1	существующий
21	Шахта "Орловская"	1	существующий
22	Здание обслуживания шахты "Орловская"	1	существующий

ИР-72349.00-07.2025-ЭН					
Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шемец	Наружное освещение			
Проверил	Шехингер				
Н.Контроль		Рыльская	План установки мачт освещения и проекторов. М 1:500		
			Стадия	Лист	Листов
			РП	5	
			ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		



Экспликация зданий и сооружений			
Номер по плану	Номера зданий, сооружений или границ участка	Кол-во шт.	Примечание
1	Усреднительный накопительный резервуар V=2000м³	1	существующий
2	Реагентное хозяйство	1	существующий
3	Насосная станция с флокуляцией	1	проектируемый (поставка ТОО "*)
4	Отстойник трехсекционный V=2000м³	1	проектируемый
5	Накопительный ж/б резервуар осветленной воды V=5000м³	1	существующий
6	Модульная насосная станция	1	проектируемый (ТОО "ПТБ-Эксперт")
7	Модульный комплекс очистных сооружений 2-х ст. насосная станция	1	проектируемый (ТОО "ПТБ-Эксперт")
8.1	Накопительный резервуар очищенной воды V=1000 м³	1	проектируемый
8.2	Накопительный резервуар очищенной воды V=1000 м³	1	проектируемый
9	Подземная камера приема и перекачки промышленных вод в усреднительный резервуар	1	проектируемый (ТОО "ПТБ-Эксперт")
10	Насосная станция подачи очищенной воды V=140м³	1	проектируемый
11	Здание склада реагентов	1	проектируемый
12	Насосная станция реагентного отделения	1	проектируемый
13	Пульпо-насосная станция	1	проектируемый
14	КТПН	1	проектируемый
15	Градирня компрессорной станции	1	существующий
16	Накопительный ж/б резервуар насосной станции 2-го подъема V=6000м³	1	существующий
17	Подземный резервуар шахтной воды	1	существующий
18	Насосной станция 2-го подъема	1	существующий
19	Обогатительная фабрика	1	существующий
20	УЗВП (БГУ)	1	существующий
21	Шахта "Орловская"	1	существующий
22	Здание обслуживания шахты "Орловская"	1	существующий

Условные обозначения

- Кабель в кабельной канализации (см. раздел ЗС);
- Кабель в траншее в трубе;
- Манка освещения

Ведомость прокладки кабельных линий

Поз.	Наименование	Кол. на траншее					Обозначение документа
		TK-1	TK-2	TK-3	TK-4	всего	
1	Тип Т-1 (длина, м)	31	16	14	11	72	A5-92-13
2	Пересечение кабельной линии с трубопроводом		2	5		7	A5-92-32-01
3	Труба полиэтиленовая ПНД-100 с условным проходом 100 мм, м	31	16	14	11	72	
4	Проеванный грунт (песок), м. куб.	1,86	0,96	0,84	0,66	4,32	

Кабельный журнал

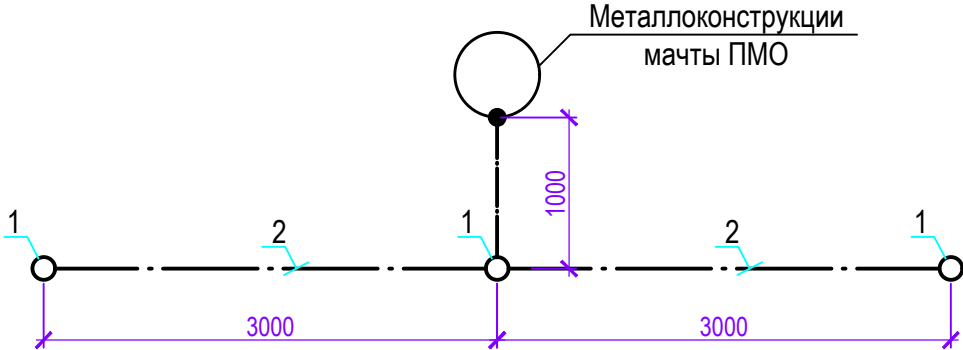
Обозначение кабеля, провода	Трасса		Провод через			Кабель, провод					
	Начало	Конiec	Трубу		Прокладка	По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диаметр, мм		Марка	число и сечение жил	Длина, м	Марка	число и сечение жил	Длина, м
M1-n1	ЯУО	Манка M1		100	5	ВВГнг-LS	5x2,5	240			
M2-n1	ЯУО	Манка M2		100	15	ВВГнг-LS	5x2,5	256			
M3-n1	ЯУО	Манка M3		100	14	ВВГнг-LS	5x2,5	33			
M4-n1	ЯУО	Манка M4		100	4	ВВГнг-LS	5x2,5	121			

Объемы земляных работ

Тип траншеи	В, мм	Н, мм	Объем земляных работ, м. куб.	Объем песка, м. куб.	Глубина прокладки кабелей	Длина траншеи, м
Т-1	200	900	Рытье траншеи	12,96	8,64	4,32
			Обратная засыпка	12,96	8,64	4,32
ИТОГО						72

				ИР-72349.00-07.2025-ЭН			
				Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абы, Бородинский район, «Филиал ТОО «Восточный»			
				Орловский производственный комплекс			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Р.к. док.	Подпись	Дата	Страна	Лист
Разработал	Шенинг					РП	6
Проверил	Шенинг						
Н.Контроль	Рыльков						
				План прокладки кабельных линий наружного освещения. М 1:500			
				ТОО "ТСК Инженерные решения" ГСЭП №19020398 г. Усть-Каменогорск 2026 г.			
				Формат А3			

Схема заземления мачты
ПМО



Данные, которые согласно ПТЭЭП РК 2015 необходимо внести в паспорт на каждое заземляющее устройство после его монтажа:

319. На каждое находящееся в эксплуатации заземляющее устройство заводится паспорт, содержащий:

- 1) исполнительную схему устройства с привязками к капитальным сооружениям;
- 2) указание о связи с надземными и подземными коммуникациями и другими заземляющими устройствами;
- 3) дату ввода в эксплуатацию;
- 4) основные параметры заземлителей (материал, профиль, линейные размеры);
- 5) величину сопротивления растекания тока заземляющего устройства;
- 6) удельное сопротивление грунта;
- 7) данные по напряжению прикосновения (при необходимости);
- 8) данные по степени коррозии искусственных заземлителей;
- 9) данные по сопротивлению металосвязи оборудования с заземляющими устройствами;
- 10) ведомость осмотра и выявленных дефектов;
- 11) информацию по устранению замечаний и дефектов.

К паспорту прилагаются результаты визуальных осмотров, осмотров со вскрытием грунта, протоколы измерения параметров заземляющего устройства, данные о характере ремонта и изменениях, внесенных в конструкцию устройства.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чение
1	ГОСТ2590-2006	Сталь круглая Ø16 мм, L=5 м	12	7,9	шт
2	ГОСТ103-2006	Сталь полосовая 4х40 мм	28	1,26	м
3		Метизы	2		кг
4		Траншея тип Т-1 по серии А5-92	28		м

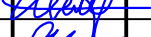
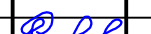
Примечания:

1 Количество материалов в спецификации дано с учетом заземления 6-ти (шести) мачт ПМО;

2 Сопротивление заземляющего контура (по условию грозозащиты) не должно превышать 10 Ом;

3 После монтажа контура заземления необходимо произвести замер сопротивления контура. Если сопротивление будет больше 10 Ом, то необходимо добавить дополнительные заземлители и повторно произвести замеры.

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

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН				
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Шемяц					Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Шехингер							РП	7	
Н.Контроль	Рыльская					Схема заземления мачт ПМО. М 1:50		ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		1	Электрооборудование							
		1.1	Ящик управления наружным освещением с программатором и фотореле, номинальный ток 25 А, 380 В, IP54, У2	ЯУО9601-3474У2 IP54	247-203-0301		компл.	1		1ЯУО
		1.2	Щит распределительный, навесной, 380 В, до 250 А, IP54, на 6 групп: - корпус, навесной установки, 250 А, на 6 групп, с шинами, IP54, ПР11-3060 У2 IP54 - 1 шт - автоматический выключатель ввода, 380 В, 32 А - 1 шт - линейный автоматический выключатель, 380 В, 10 А, хар.С - 6 шт	ПР11-3060 У2 IP54 BA88-35 3P Ip=32 А BA47-100 3P Ip=10 А	 515-301-0539 247-204-3404 247-204-1835		компл.	1		
		2	Светильники							
		2.1	Мачта освещения с мобильной короной на 4 прожектора с круговым расположением, высота 25 метров, в комплекте с закладным элементом фундамента	ПМО-25 (6-12)-500-IV ИР-72349.00-07.2025-01-ЭН.ОЛ	275-203-0101-0001 275-203-0101-0002		компл.	4		
		2.2	Прожектор светодиодный, 400 Вт, 57800 Лм, IP67	INTEKS Street LENS-400 ET	247-103-0534		шт	16		
		3	Кабельно-проводниковая продукция							
		3.1	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, до 1000 В, сечением 5х4 кв. мм.	ВВГнг-LS-1	243-107-1003		м	12		
		3.2	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, до 1000 В, сечением 3х1,5 мм ² .	ВВГнг(А)-LS-3х1,5	243-107-0601		м	48		
		3.3	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с пониженным дымо-газовыделением, до 1000 В, сечением 5х2,5 мм ² .	ВВГнг-LS-1	243-107-1002		м	650		

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

[illegible]

Пржекторная мачта освещения с мобильной короной ПМО

ПМО-25 (6-12)-500-IV

Организация

Орловская шахта, Орловского производственного комплекса ТОО "Востокцветмет"

Основные характеристики

Количество мачт,шт

4

Высота мачт,м (не более 40м)

25

Ветровой район установки

III

Место расположения объекта

ВКО, г.Шемонаиха

Покрытие мачты

Г/Ц

☒

Х/Ц

☐

Характеристики осветительных приборов(ОП)

Количество ОП,шт (на 1 мачту)

4

Схема расположения

симметричная (круговая)

☐

не симметричная *

☒

Наименование ОП(тип,производитель,мощность)

INTEKS STREET LENS-400 ET

Масса ОП, кг/1шт.

12,5 кг/шт

Габариты ОП (ВхШхГ) мм

770x360x130

Наименование блоков ПРА **(тип,производитель)

-

Масса ПРА**, кг/1шт.

-

Габариты ПРА** (ВхШхГ),мм

-

Присоединительные размеры ПРА **

-

* Требуется схема нацеливания ОП(схема расположения прожекторов)

** Для ПРА независимого исполнения (ПРА : пуско-регулирующий аппарат. ПРА необходим для зажигания и поддержания стабильного режима в разрядных лампах: ДНаТ, ДРИ, ДРЛ

Дополнительные комплекты

Закладной элемент фундамента

завода изготовителя

☒

не стандартный (заказчика) *

☐

Высота молниеприемника **, м(не более 5м)

-

Кронштейны для установки ЗОМ** (заградительные огни)

-

Тип и количество ЗОМ**

-

Режим включения ОП

одновременно все ОП

☒

не стандартный (заказчика) ***

☐

* Требуется эскиз закладной детали

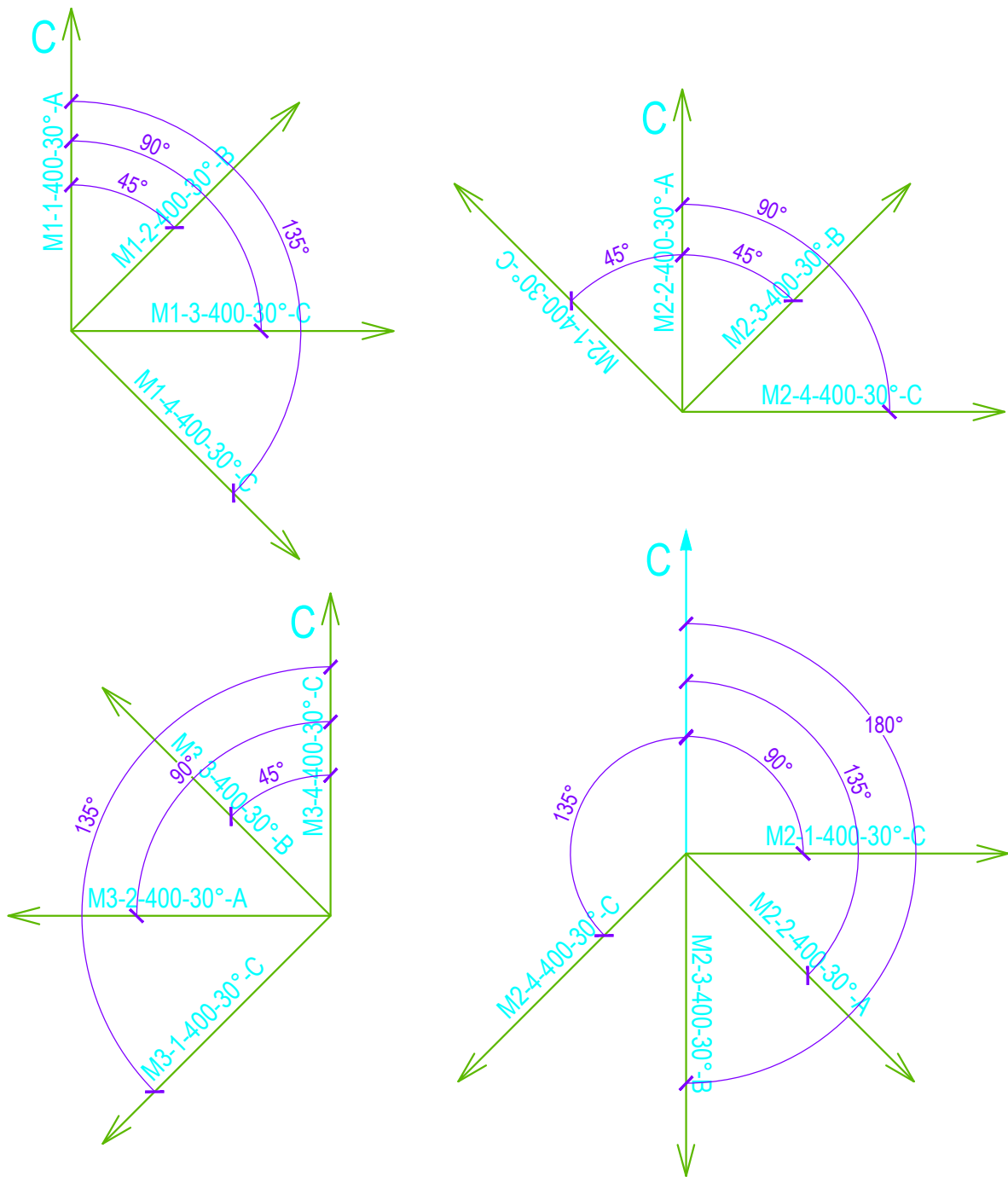
** При наличии

*** Требуется электрическая схема

примечание : После заполнения опросного листа , готовится лист согласования (эскиз мачты) который утверждает заказчиком

Завод- изготовитель не производит расчет фундамента, выбор наиболее оптимального фундамента и непосредственное изготовления фундамента

Схема расположения прожекторов

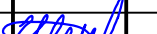
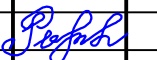


Дополнительные требования:

1 Требуется механическое устройство с электродвигателем для подъема и опуска мобильной короны;

2 Требуется вводной щиток в мачте;

3 Требуется комплектный кабель от вводного щитка до короны. На короне предусмотреть коммутационную коробку для разводки кабелей к светильникам.

						ИР-72349.00-07.2025-ЭН .ОЛ				
						Реконструкция комплекса очистных сооружений шахтных вод Орловской шахты по адресу: область Абай, Бородулихинский район, «Филиал ТОО «Востокцветмет» Орловский производственный комплекс				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Шемец				Наружное освещение		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шехингер						РП		1
Н.Контроль		Рыльская				Опросный лист на мачту ПМО с мобильной короной		ТОО "ПСК Инженерные решения" ГСЛ № 19020836 г. Усть-Каменогорск 2026 г.		