

## Перечень чертежей

№ п.п.	Наименование чертежей	Номер листа
1	Общие данные	1
2	Ситуационный план на начало работ по ликвидации	2
3	Совмещенный план горных работ	3
4	Расположение оборудования и инженерных сетей подземного участка	4
5	Схема электроснабжения	5
6	Ситуационный план после работ по ликвидации	6
7	Схема изолирования стволов	7
8	Схема изолирования портала штольни № 1	8
9	Схема ограждения	9

## Экспликация объектов

Номер на плане	Наименование
1	Копер с надшахтным зданием ств. "Клетевой"
1.1	Надшахтное здание клетевого подъема
2	Здание подъемной машины ств. "Клетевой"
3	Копер с надшахтным зданием ств. "Скиповой"
4	Здание подъемной машины ств. "Скиповой"
5	Гараж автотранспорта скорой помощи
6	Калориферная
6.1	Склад противопожарных материалов
7	Здание мастерской ремонта электродвигателей
8	Блок надшахтных помещений с ремонтно-механическими мастерскими
8.1	Компрессорная
9	Склад лесоматериалов и оборудования
10	Здание подъемной машины ств. "Вентиляционный"
11	Копер с надшахтным зданием ств. "Вентиляционный"
12	Контейнер (у Портала АТУ)
13	Промплощадка ФООР
14	Административно-бытовой комплекс
15	СООС
16	Здание деревообрабатывающего цеха
17	Склад материалов
18	Гараж
19	Цистерны
20	Склад (ЦСХ)
21	Котельная
22	Здание ВГСО
23	Станция пожаротушения
24	Градирня
25	Подстанция "40 лет Каз.ССР"
26	Ячейки высоковольтные ЯКНО -6(10) У1
27	Эл. подстанция (у Портала АТУ)
28	Гараж (у Портала АТУ)
29	Контейнер-вагон (у Портала АТУ)
30	Тельферная эстакада (у Портала АТУ)
31	Тельферная эстакада (уч. Дуберсай)
32	Галерея (от ств. "Скиповой" 73 м)

Номер на плане	Наименование
33	Здание ГВУ ств. "Вентиляционный"
34	Здание трансформаторной (у ств. "Вентиляционный")
35	Шлюзовая ГВУ (у ств. "Вентиляционный")
36	Шлюзовая НЗВП (у ств. "Вентиляционный")
37	Подстанция "Вентствол"
38	Насосная (в карьере)
39	Тельферная эстакада (уч. Дуберсай)
40	Компрессорная (уч. Дуберсай)
41	Временный склад породы (в карьере)
42	Временный склад руды (в карьере)
43	Металлический каркас лебедочной
44	Заброшенное здание (у ств. "Вентиляционный")
по условному обозначению	Порталы подземного участка
по условному обозначению	Отвалы вскрышных пород
по условному обозначению	Карьер "40 лет Каз.ССР"
по условному обозначению	Трансформаторные
по условному обозначению	Горно-механические установки
по условному обозначению	Инженерные сети
по условному обозначению	Технологические автодороги

### Примечания:

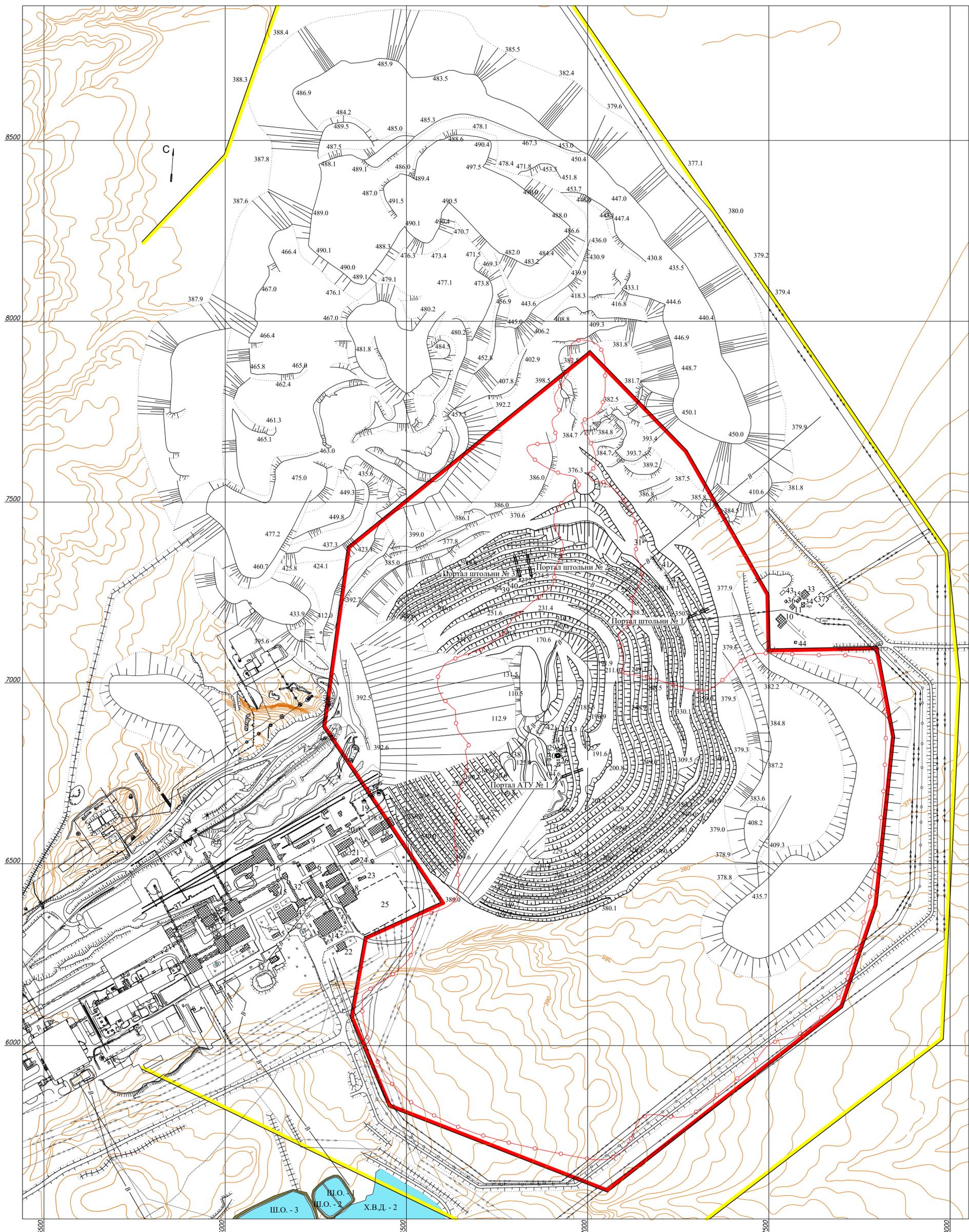
1. Настоящий Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" (Шахта Молодежная) Донского ГОКа - филиала АО "ТНК "Казхром" разработан на основании Договора № PD/KZC-DGOK/22-0986 от 08.07.2022 года и технического задания.

2. Чертежи являются графичкой документацией к пояснительной записке.

Чертежи разработаны в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Н.А. Жугурова

AGR.2022.0037.06.02-TX					
Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"					
Изм/Колу	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Жугурова			06.2023г	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"
Проверил	Лукаш			06.2023г	
Исполнил	Амиров			06.2023г	
Исполнил	Гайдышев			06.2023г	
Н.Контр.	Якименко			06.2023г	Общие данные
					 TOO НПК "АлГеоРитм" г. Караганда, 2023 г.



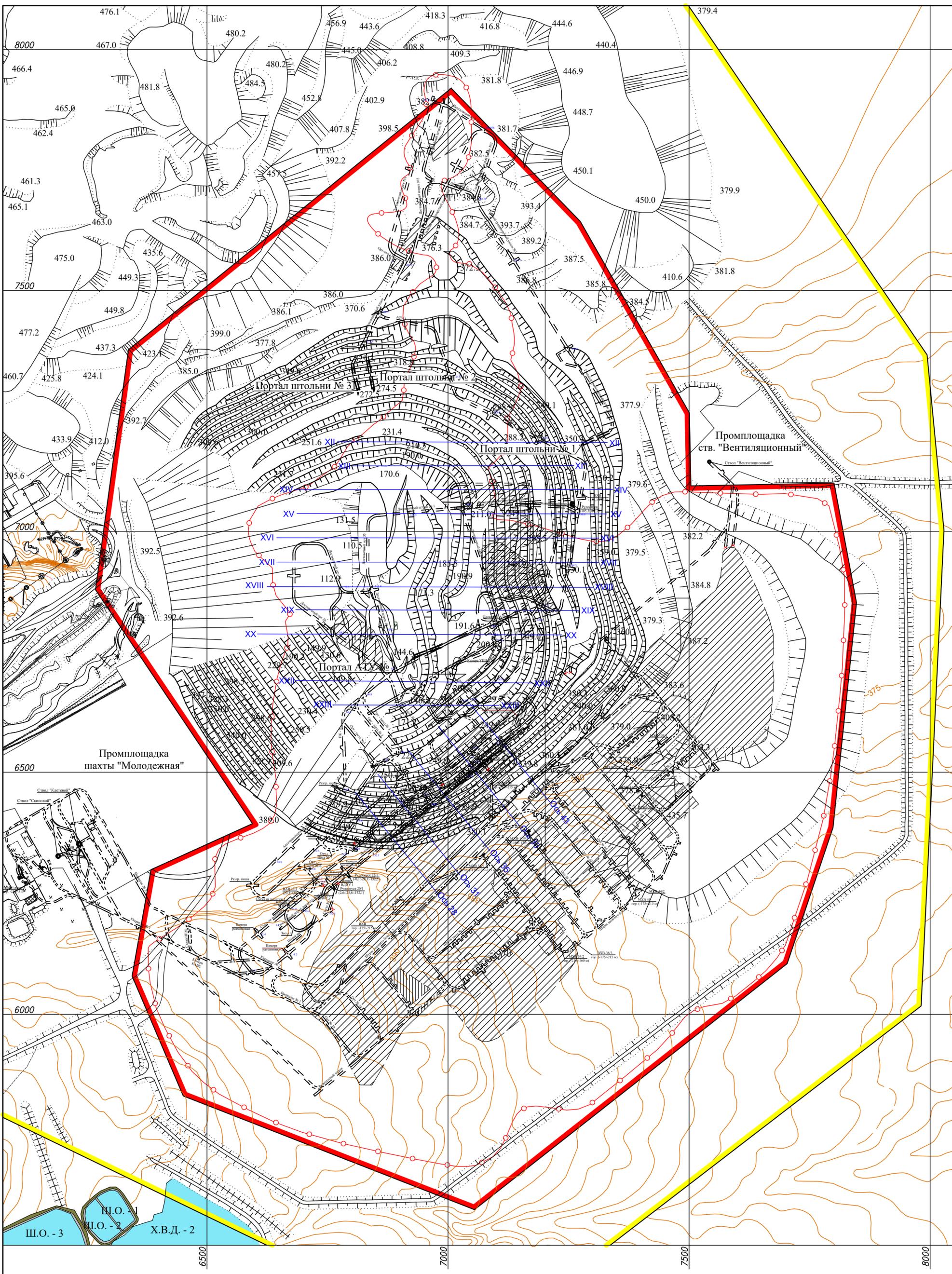
Условные обозначения:

- - Граница горного отвода
- - Граница земельного отвода
- Здания и сооружения
- Железные дороги
- Технологические автодороги
- Откос уступа карьера
- Контур отвала
- Граница зоны опасных сдвижений
- Подземные горные выработки
- Выработанное пространство
- След разведочной линии
- Инженерные сети

Примечания:

1. Выкопровка плана поверхности выполнена на основании материалов, предоставленных Заказчиком.
2. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

AGR.2022.0037.06.02-TX							
<b>Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"</b>							
Изм/Колч/Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовой руды месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луканин		06.2023		2	9	
Исполнил	Ануров		06.2023		17	Масштаб 1:5000	
Исполнил	Гайдышев		06.2023				
Н.Контр.	Якименко		06.2023				
Ситуационный план на начало работ по ликвидации				TOO НК "АлгеРитм" г. Караганда, 2023 г. Формат А1			



**Примечания:**

1. Условные обозначения см. лист 2.
2. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

AGR.2022.0037.06.02-TX

Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"

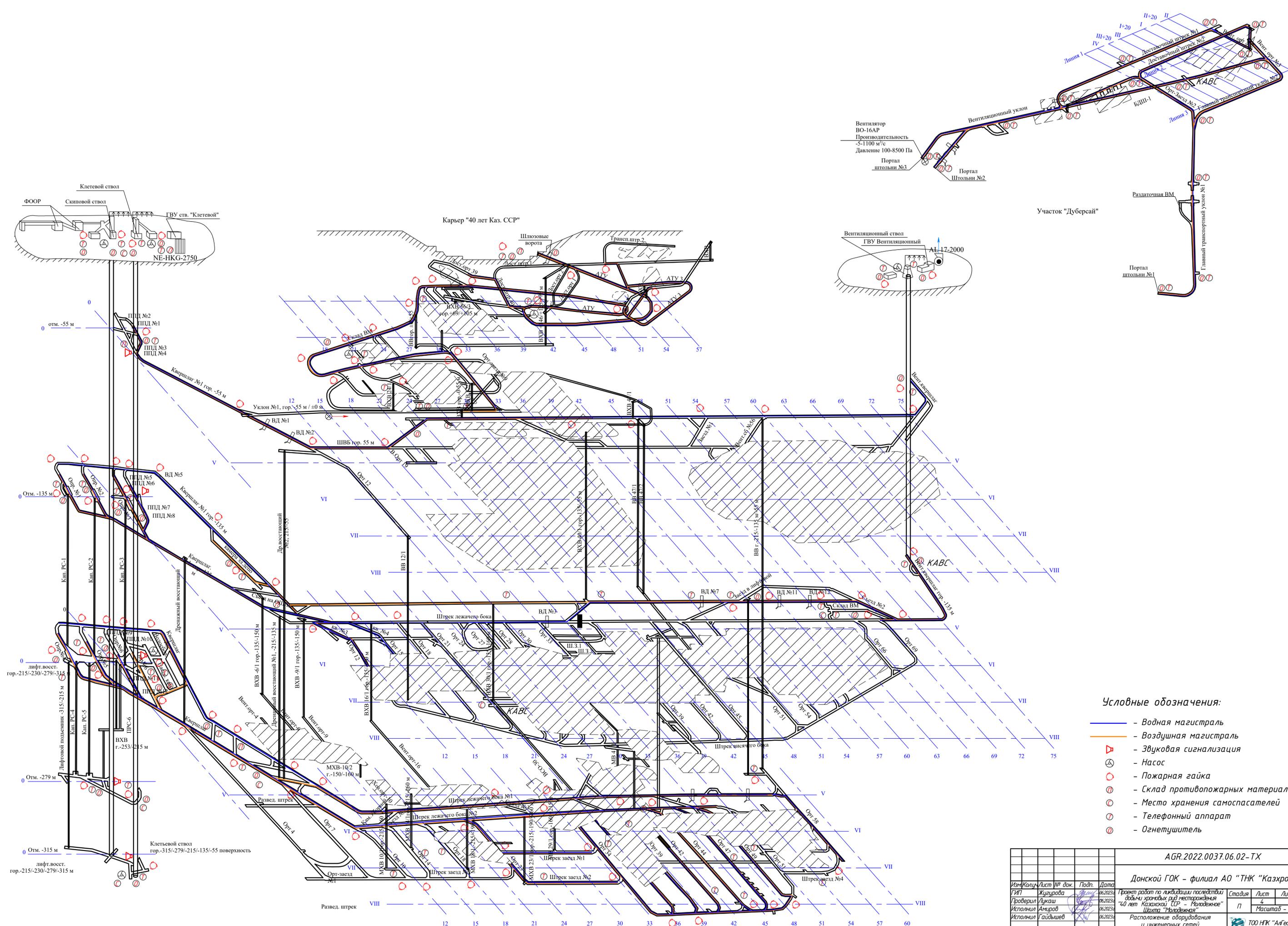
Изм/Колч	Лист № док.	Подп.	Дата
ГИП	Жукурова	<i>[Signature]</i>	06.2023г.
Проверил	Лукаш	<i>[Signature]</i>	06.2023г.
Исполнил	Амиров	<i>[Signature]</i>	06.2023г.
Исполнил	Гайдышев	<i>[Signature]</i>	06.2023г.
Н.Контр.	Якименко	<i>[Signature]</i>	06.2023г.

Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"

Совмещенный план горных работ

ТОО НПК "АлгеоРитм" г. Караганда, 2023 г.

Формат А2



Вентилятор  
ВО-16АР  
Производительность  
-5-1100 м³/с  
Давление 100-8500 Па  
Портал  
штольни №3

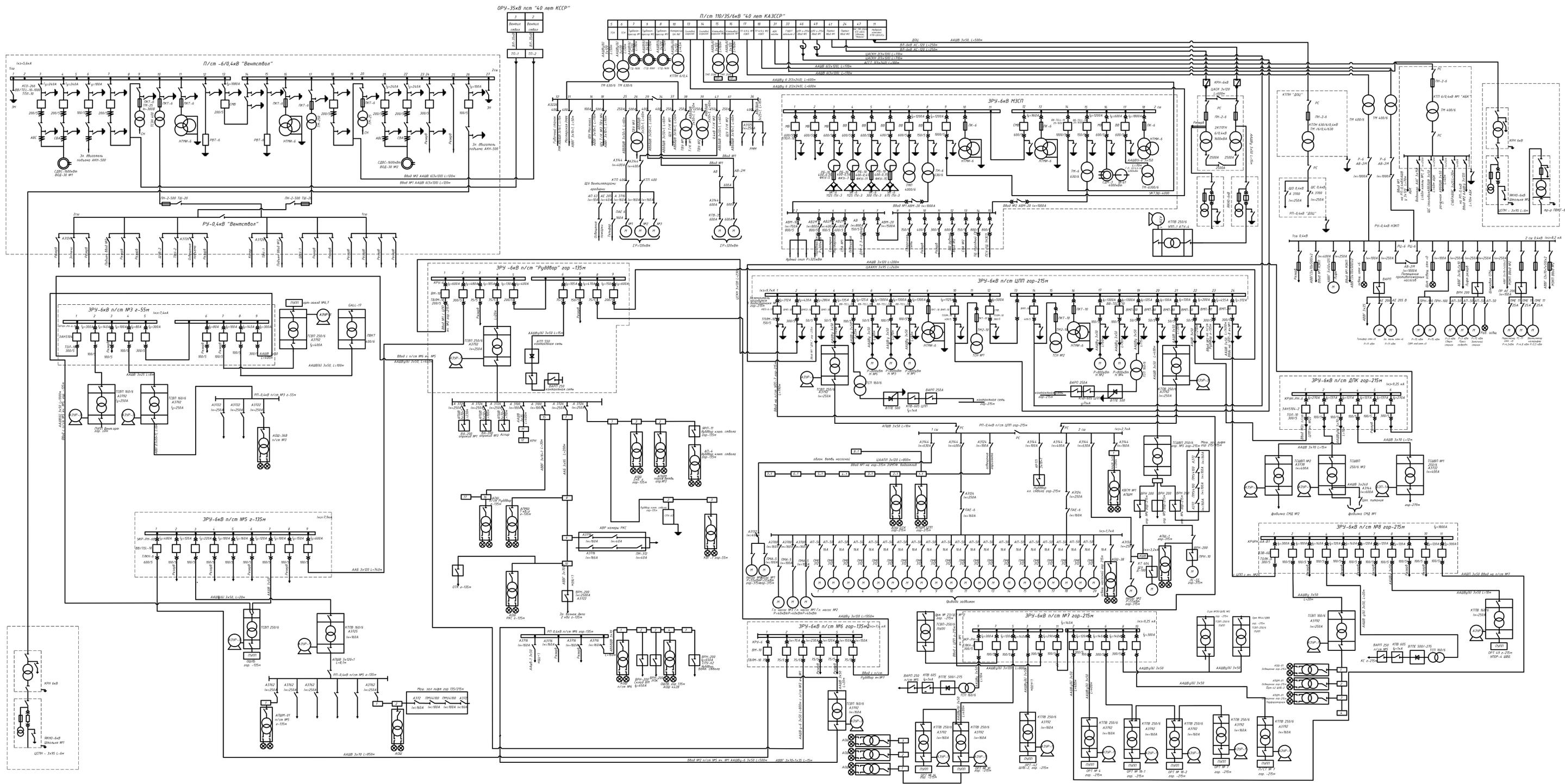
Участок "Дуберсай"

Раздаточная ВМ  
Портал  
штольни №1  
Главный транспортный уклон №1

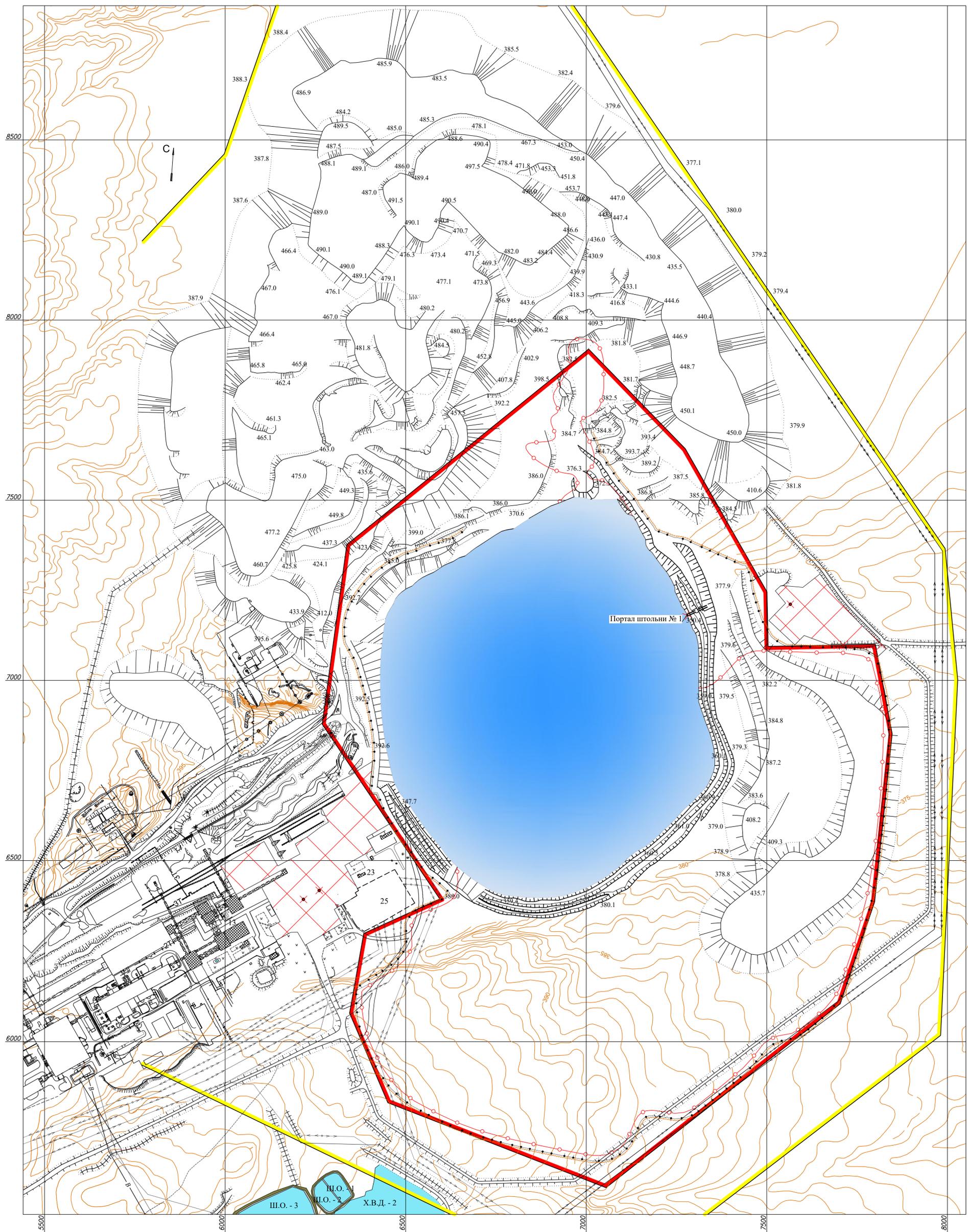
**Условные обозначения:**

- — Водная магистраль
- — Воздушная магистраль
- ▴ — Звуковая сигнализация
- ⊕ — Насос
- ⊙ — Пожарная гайка
- ⊖ — Склад противопожарных материалов
- ⊕ — Место хранения самоспасателей
- ⊗ — Телефонный аппарат
- ⊙ — Огнетушитель

				AGR.2022.0037.06.02-TX		
				Донской ГОК – филиал АО "ТНК "Казхром"		
Изм./Копия/Лист № док.	Подп.	Дата	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР – Молодежное" Шахта "Молодежная"			
ГИП Журавля		06.2023	Стадия	Лист	Листов	
Проверил Лукаш		06.2023	4	9		
Исполнил Амиров		06.2023	П	Масштаб	-	
Исполнил Гайдышев		06.2023	Расположение оборудования и инженерных сетей подземного участка			
Н.Контр. Акименко		06.2023	ТОО НТК "Алгеоритм" г. Караганда, 2023 г.			
Формат А1						



AGR.2022.0037.06.02-TX				Донской ГОК – филиал АО "ТНХ "Казхром"		
Инженер	Лит	№ док.	Лист	Проект работ по ликвидации последствий аварии		
Прораб	Лит	№ док.	Лист	40 лет Казахстана! СР – Благодарим!		
Исполнитель	Лит	№ док.	Лист	Щиты "Модульные"		
Исполнитель	Лит	№ док.	Лист	ТОО НК "Алматы" г. Караганда, 2023 г.		
Н.Кочер	Якименко	№ док.	Лист	Формат А0		



Условные обозначения:

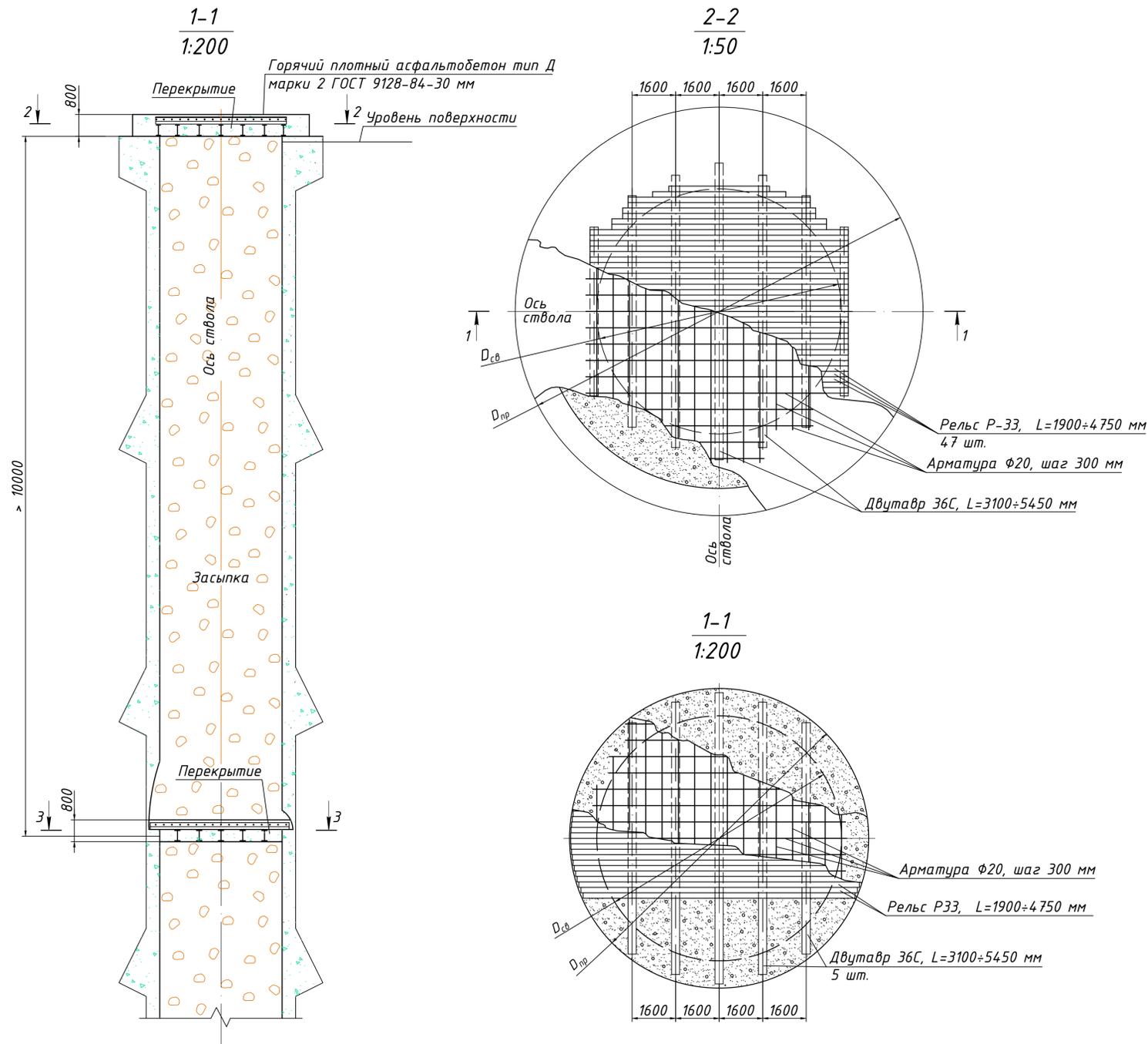
- - Граница горного отвода
- - Граница земельного отвода
- Здания и сооружения
- Железные дороги
- Технологические автодороги
- Откос уступа карьера
- Контур отвала
- Инженерные сети
- Породный вал
- Ограда металлическая
- Устье ликвидированного портала
- Устье ликвидированного ствола
- Граница зоны опасных смещений
- Затопление карьера
- Участок поверхности с восстановленным растительным покровом

Примечания:

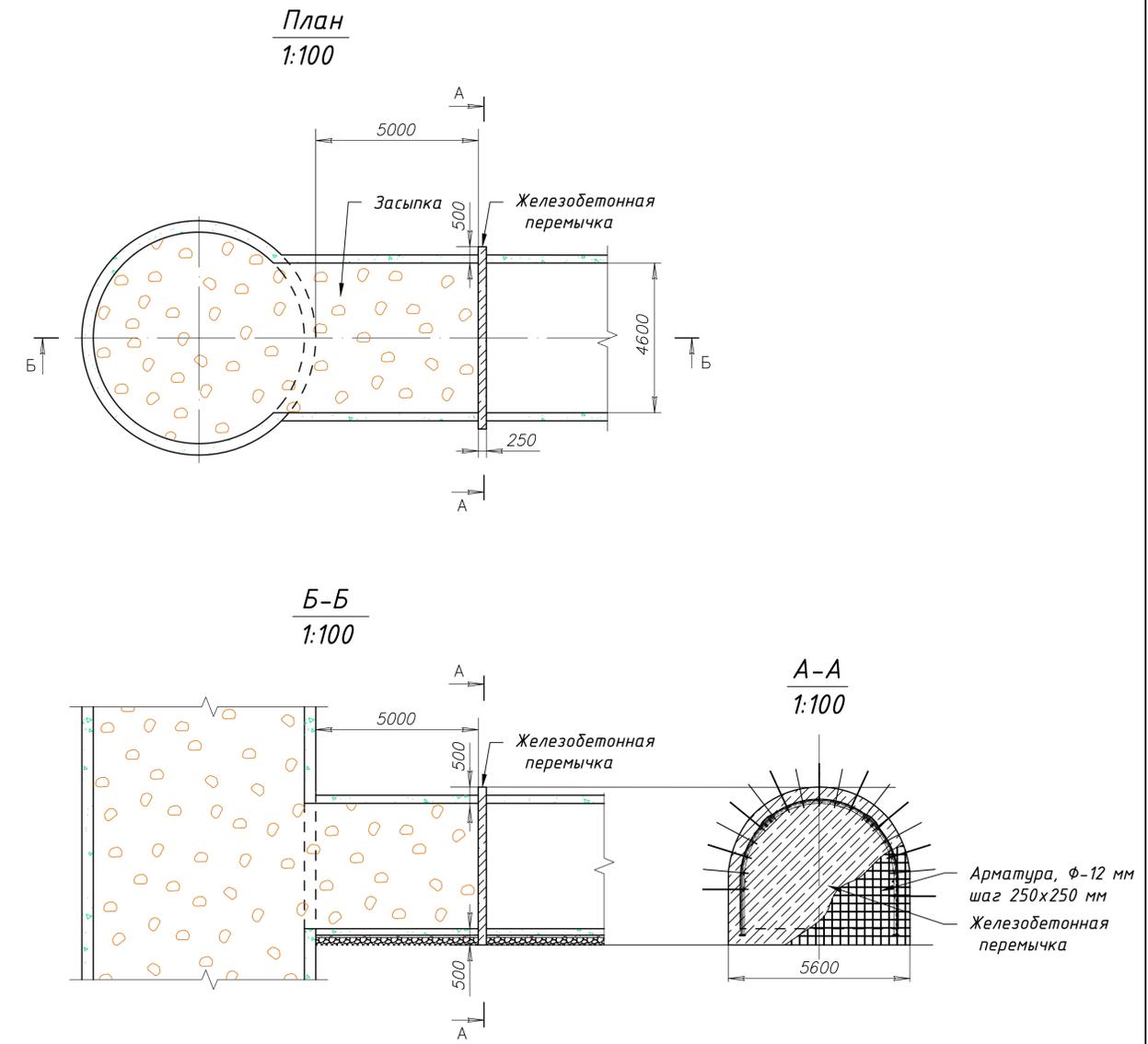
1. Выкопировка плана поверхности выполнена на основании материалов, предоставленных Заказчиком.
2. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

				AGR.2022.0037.06.02-TX		
				Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"		
Изм/Копч/Лист № док.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП Жугорова		06.2023	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"	П	6	9
Проверил Лукаш		06.2023				
Исполнил Амиров		06.2023				
Исполнил Гайдышев		06.2023				
Н.Контр. Якименко		06.2023				
				Ситуационный план после работ по ликвидации		
				ТОО НТК "Алгоритм" г. Караганда, 2023 г. Формат А1		

## Устройство изолирования ствола



## Устройство изолирования околоствольных выработок



## Технические показатели при изолировании стволов

Наименование	Сечение, м <sup>2</sup>		Длина, м	Объем выемки, м <sup>3</sup>	Объем засыпки, м <sup>3</sup>	Бетон, м <sup>3</sup>	Металл, кг	Арматура, кг	Древесина, м <sup>3</sup>	Асфальтобетон, м <sup>3</sup>
	в свету	в черне								
<b>Ствол "Клетевой"</b>										
Ствол с сопряжением	44,18	54,11	695,7	—	31372	—	—	—	—	—
Перекрытие сеч. 2-2	—	70,8	0,8	56,6	—	39,2	19221,6	830	10,7	2,6
Перекрытие сеч. 3-3	—	51,5	0,8	41,2	—	28,5	21744,9	982	5	—
ИТОГО		106	31372	67,7	40966,5	1812	15,7	2,6		
<b>Ствол "Скиповой"</b>										
Ствол с сопряжением	33,18	40,72	663,7	—	22658	—	—	—	—	—
Перекрытие сеч. 2-2	—	40,7	0,8	32,6	—	22,5	11049,7	477	6,1	1,5
Перекрытие сеч. 3-3	—	39,6	0,8	31,7	—	21,9	16720,3	755	3,9	—
ИТОГО		72,5	22658	44,4	27770	1232	10	1,5		
<b>Ствол "Вентиляционный"</b>										
Ствол с сопряжением	33,18	40,72	592,7	—	19825	—	—	—	—	—
Перекрытие сеч. 2-2	—	40,7	0,8	32,6	—	22,5	11049,7	477	6,1	1,5
Перекрытие сеч. 3-3	—	39,6	0,8	31,7	—	21,9	16720,3	755	3,9	—
ИТОГО		72,5	19825	44,4	27770	1232	10	1,5		

## Технические характеристики изолирующих перемычек (околоствольные выработки)

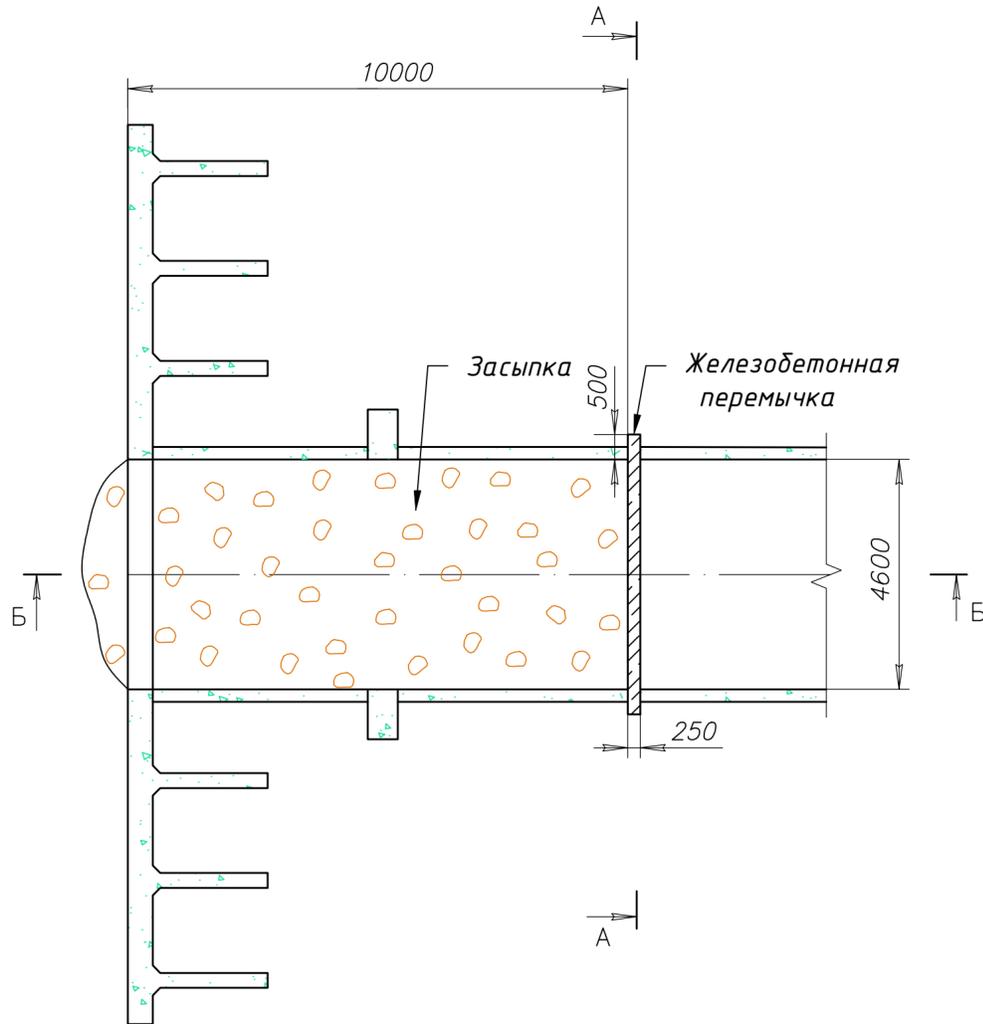
Сечение выработки, м <sup>2</sup>	Параметры 1 железобетонной перемычки					Всего		
	в свету	в проходке	площадь, м <sup>2</sup>	толщина, м	объем бетона, м <sup>3</sup>	арматура φ-12 мм, кг	кол-во, шт.	объем бетона, м <sup>3</sup>
15,9	17,96	23,8	0,25	5,95	163,3	18	107,1	2939,4

### Примечания:

- Бетон для возведения полков принят класса В 15 (М200), марка по морозостойкости F150.
- Засыпку горных выработок производить породой легкой фракции.

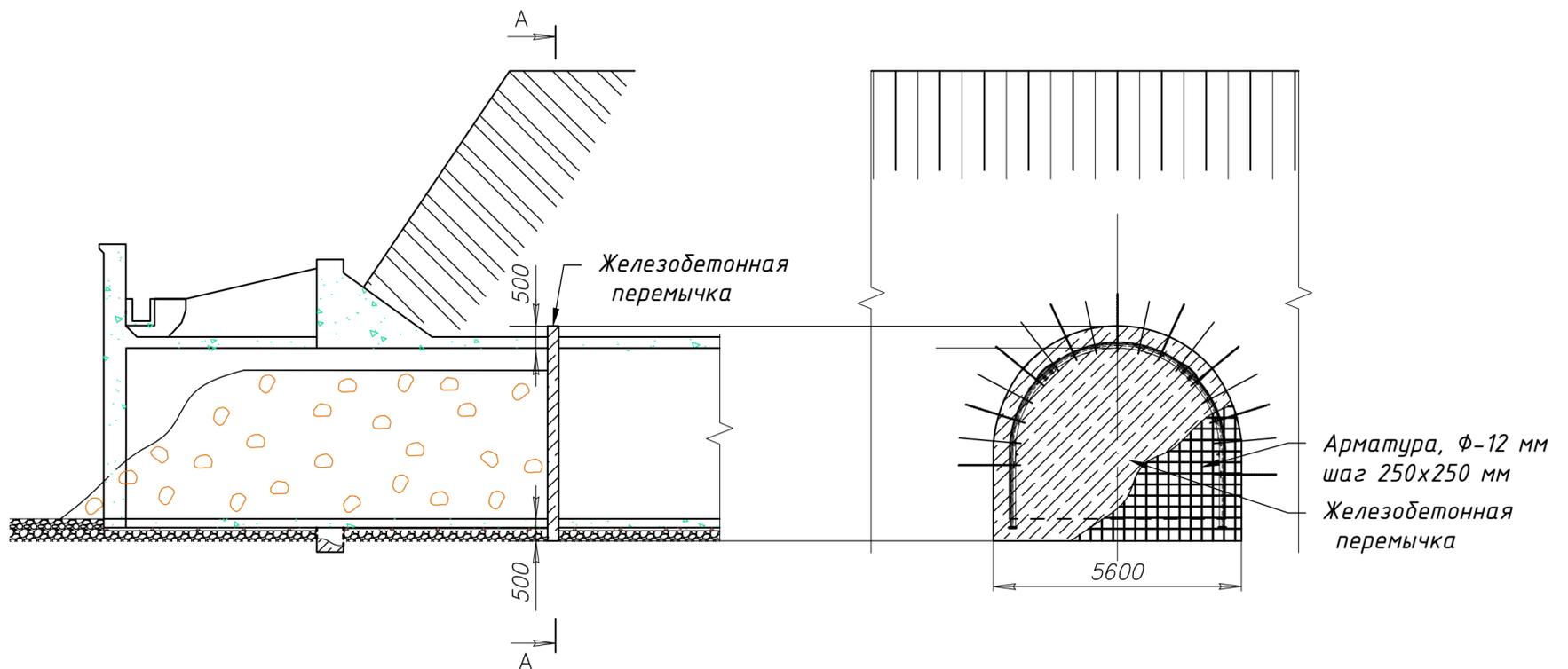
AGR.2022.0037.06.02-TX									
Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"									
Изм/Колл/Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание	Статус	Лист	Листов		
ГИП	Жукурова		06.2023	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовой руды месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"	П	7	9		
Проверил	Лукаш		06.2023						
Исполнил	Амиров		06.2023						
Исполнил	Гайдышев		06.2023						
Н.Контр.	Акименко		06.2023						
				Схема изолирования стволов					ТОО НТК "АлгеОриТ" г. Караганда, 2023 г.
Формат А1									

План  
1:100



Б-Б  
1:100

А-А  
1:100



Технические характеристики изолирующей перемычки

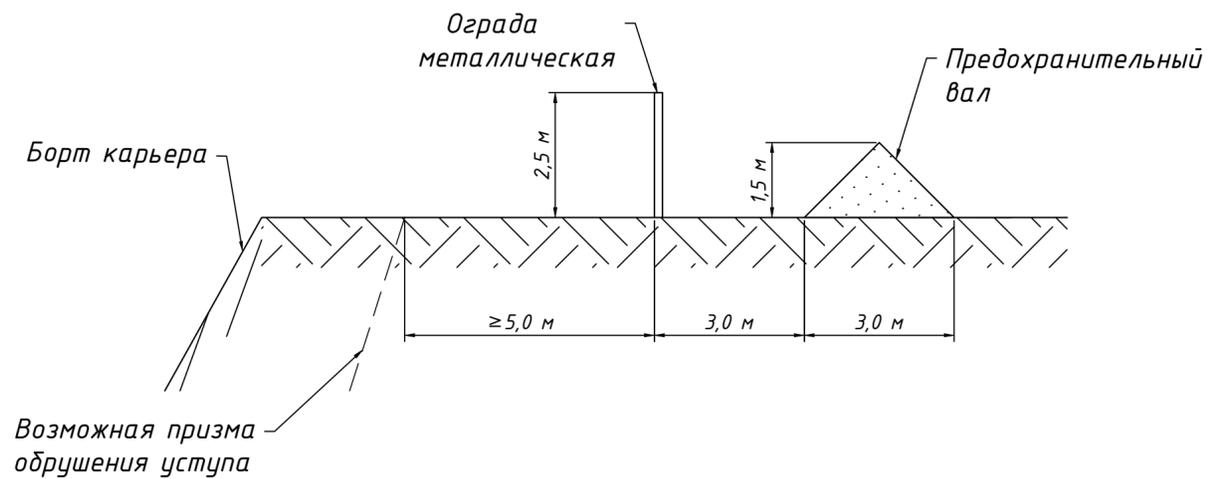
Наименование объекта	Сечение выработки, м <sup>2</sup>		Параметры железобетонной перемычки				Засыпка	
	в свету	в проходке	площадь, м <sup>2</sup>	толщина, м	объем бетона, м <sup>3</sup>	арматура φ-12 мм, кг	длина, м	объем, м <sup>3</sup>
Портал штольни № 1	15,9	17,96	23,8	0,25	5,95	163,3	10,0	227,0

Примечание:

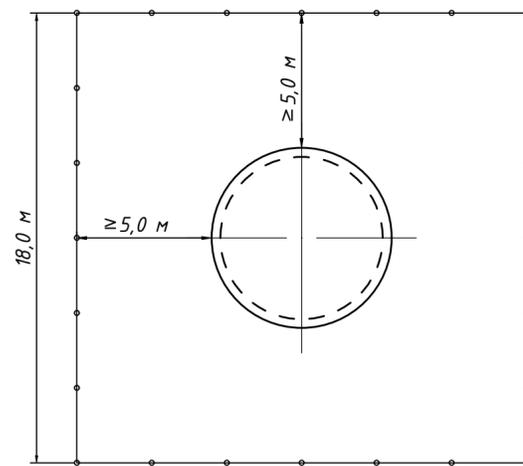
1. Засыпку горных выработок производить породой легкой фракции.

AGR.2022.0037.06.02-ТХ					
Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"					
Изм	Колуч	Лист № док.	Подп.	Дата	Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовых руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"
					Стадия
Проверил	Лукаш			06.2023г	Лист
Исполнил	Амиров			06.2023г	Листов
Исполнил	Гайдышев			06.2023г	П
Н.Контр.	Якименко			06.2023г	Масштаб 1:100
Схема изолирования портала штольни № 1					ТОО НПК "Алгеоритм" г. Караганда, 2023 г.

# Устройство предохранительного вала и ограды



## Ограждение устья ствола

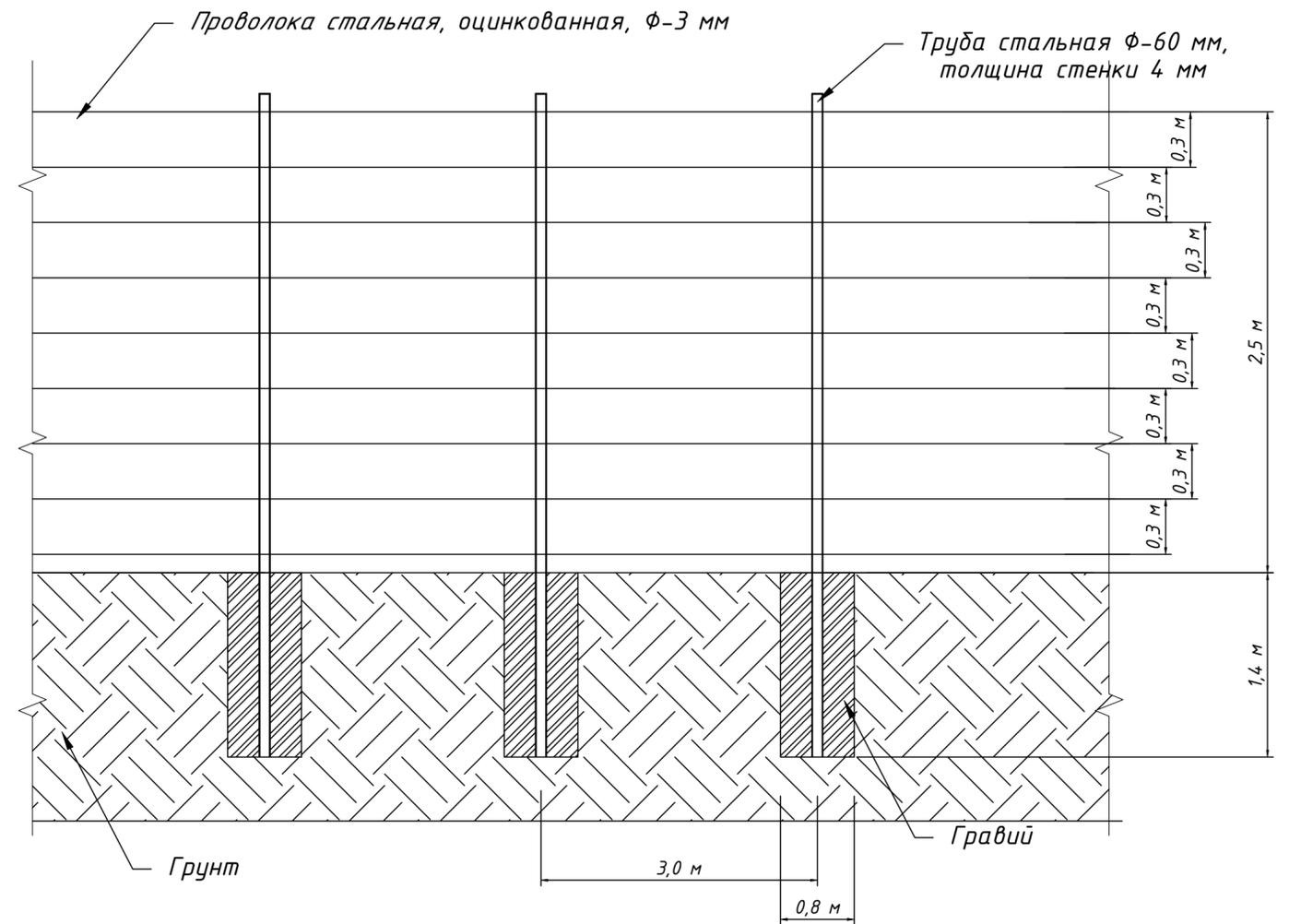


## Характеристики предохранительного вала и ограды

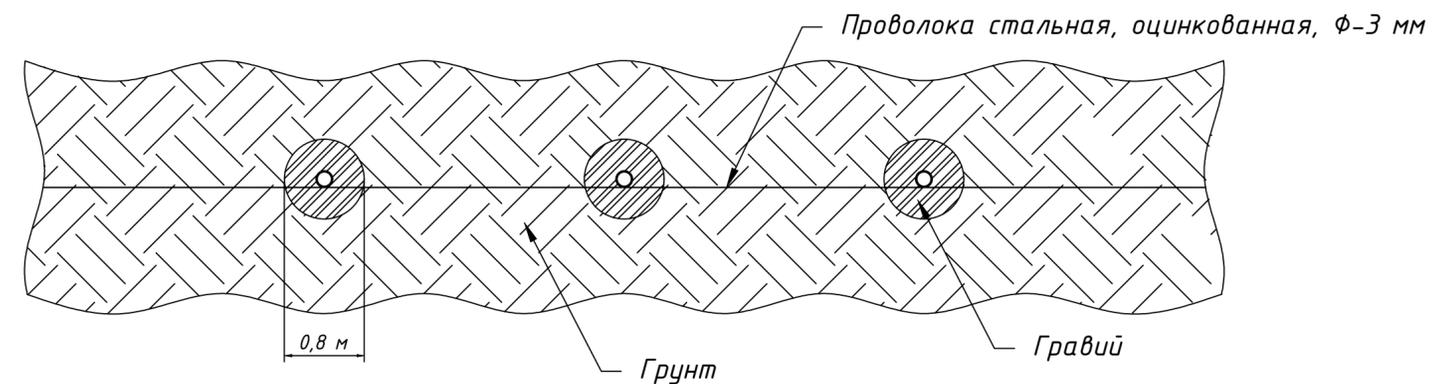
Параметры предохранительного вала	Значения
Ширина по основанию, м	3,0
Высота, м	1,5
Протяженность, м	5568,3
Объем, м <sup>3</sup>	12528,7
Параметры ограды металлической	Значения
Высота, м	2,5
Протяженность ограды (чаша карьера), м	5555,0
Протяженность ограды (устье ств. "Клетевой"), м	72,0
Протяженность ограды (устье ств. "Скиповой"), м	72,0
Протяженность ограды (устье ств. "Вентиляционный"), м	72,0

# Устройство ограды металлической

## Вид спереди



## Вид сверху



AGR.2022.0037.06.02-TX				
Донской ГОК - филиал АО "ТНК "Казхром"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП	Жукурова	06.2023г		
Проверил	Лукаш	06.2023г		
Исполнил	Амиров	06.2023г		
Исполнил	Гайдышев	06.2023г		
Н.Контр.	Якименко	06.2023г		
Проект работ по ликвидации последствий добычи хромовой руд месторождения "40 лет Казахской ССР - Молодежное" Шахта "Молодежная"			Стадия	Лист
Схема ограждения			П	9
			Листов	9
			Масштаб -	
			ТОО НПК "Алгеоритм" г. Караганда, 2023 г.	