

Общество с ограниченной ответственностью "ГРАФИКА"

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№ П02-4336 от 08.12.2020г. «Союз проектных организаций Южного Урала»*

Инв. № 041.1-2

Экз. №

Заказчик – Акционерное общество «РУСБУРМАШ»

**«Шламовый амбар Хохловского месторождения»
Шумихинский район, Курганская область**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации рельефа

041.001– ПЗУ

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью "ГРАФИКА"

*Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№ П02-4336 от 08.12.2020г. «Союз проектных организаций Южного Урала»*

Экз. №

Заказчик – Акционерное общество «РУСБУРМАШ»

**«Шламовый амбар Хохловского месторождения»
Шумихинский район, Курганская область**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации рельефа

041.001– ПЗУ

Том 2

Директор

Рыбинцева Е. А.

Главный инженер проекта

Луппов Д. А.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
041.1-2	
Подп. и дата	

А. Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

Участок располагается в Шумихинском районе, Курганской области.

Участок подвергся техногенному воздействию, территория использовалась для складирования шлама, имеет холмистый искусственно созданный рельеф, с перепадом высот, по устьям скважин, составляет 0,9 м. (абс. отметки 176,90 – 177,80 м.).

Согласно карте климатического районирования, для строительства на основании СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» исследуемый объект относится к I климатическому району и к I В климатическому подрайону.

Климат континентальный, с неустойчивыми метеорологическими условиями. Неустойчивость климата обусловлено открытостью области с северной и южной сторон, в связи с чем на ее территорию проникают как арктические холодные массы, приходящие с северной стороны, так и теплые сухие – с южной (из степей Казахстана). Так же большое влияние на климатические условия оказывают континентальные воздушные массы умеренных широт, приходящие из восточной Сибири.

Самый холодный месяц – январь, со среднемесячной температурой минус 16,7 °С, при абсолютном минимуме минус 45 °С (1979г.). Самый теплый месяц – июль, со среднесуточной температурой + 24,4 °С, при абсолютном максимуме +38,8 °С (1957г.).

Первые заморозки начинаются 23 сентября, последние 16 мая. Продолжительность безморозного периода составляет в среднем 129 дней.

Преобладающее направление ветра в зимний период – юго-западное, в летний – северное. Максимальная среднемесячная скорость ветра – 3,4 м/с (май).

Относительная влажность воздуха. Среднемесячная относительная влажность воздуха в январе – 80 %, в апреле – 56 %.

Количество осадков за ноябрь-март 126 мм, за апрель-октябрь 336 мм. Среднее максимальное суточное количество осадков – 18 мм (июль).

Средняя максимальная высота снежного покрова – 26 см (январь). Наибольшая за зиму высота снежного покрова – 93 см.

Вечномерзлые грунты на участке изысканий отсутствуют. Особых природно-климатических условий нет.

Интенсивность сейсмических воздействий для района строительства согласно приложению, А СП 14.13330.2014 [9] составит для г. Шумиха по картам ОСР-97-А, В, С менее 5 баллов.

Грунты слагающих участок изысканий относятся к II категории по сейсмическим свойствам.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ПЗУ.ПЗ				

По критериям типизации территорий по подтопляемости, согласно приложения И СП 11-105-97 часть II участок работ относится к району III- А - неподтопляемому в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

На исследованной площадке по результатам камеральной обработке материалов в соответствии с ГОСТ 20522 выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой (pQ_{IV}), мощностью от 0,3 до 0,4 м. Развит с поверхности повсеместно, за исключением грунтовой дороги (район скв.12).

Насыпной грунт (tQ_{IV}) глинистый, представлен механической смесью суглинка и песка с включением щебня (до 30%), отсыпан с уплотнением (автомобильная дорога). Встречена скв.12, мощность 1,8 м.

ИГЭ-1 Суглинок (aQ_{IV}) твёрдый, лёгкий песчанистый, светло-коричневый. Мощность от 0,6 до 3,6 м, средняя – 2,40 м. Встречен во всех скважина, залегает под почвенно-растительным слоем. Вскрыт на глубине от 0,3 до 0,4 м, на абсолютной отметке от 176,50 до 177,50 м.

ИГЭ-2 Глина (N) полутвёрдая, лёгкая песчанистая, жёлто-оранжевая. Мощность от 0,8 до 13,4 м, средняя – 2,90 м. Встречен во всех скважина, залегает под ИГЭ-1 и прослоями в ИГЭ-3. Вскрыт на глубине от 1,0 до 3,9 м, на абсолютной отметке от 173,30 до 175,90 м.

Гидрогеологические условия площадки изысканий характеризуются наличием грунтового водоносного горизонта, приуроченного к неогеновым отложениям – пескам мелким (ИГЭ-3).

Водоносный горизонт вскрыт буровыми скважинами на глубинах от 7,0 м до 8,0 м (абсолютные отметки 170,80 – 169,20 м). Относительным водоупором являются палеогеновые глины (ИГЭ-4). Мощность обводненной толщи изменяется от 7,0 до 13,0 м, в среднем, равна 10,5 м.

Питание грунтового водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

На исследуемой встречены техногенные глинистые грунты (tQ_{IV}), представление механической смесью суглинка и песка с включением щебня (до 30%), отсыпанные с уплотнением (автомобильная дорога). Встречена скв.12, мощность 1,8 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания составляет для:

- глини и суглинков – 0,78 м;
- песков мелких – 0,95 м.

По расчету грунты, попадающие в зону промерзания, отнесены к слабопучинистым.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				041.001– ПЗУ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Б. Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства

Согласно выполненным в проекте санитарно-защитной зоны (инв. № 041.1-7.2) расчетам размер СЗЗ проектируемого шламохранилища составляет 500 м.

В. Планировочная организация земельного участка

Площадка имеет в плане участок прямоугольной формы.

Площадка – размерами в плане (270.25x121.25), на ней расположены секция наливной емкости, бытовка, дизельная генераторная установка, накопительный резервуар и наблюдательные скважины. Южнее площадки располагается временный отвал грунта и временный отвал растительного грунта.

Площадка с южной стороны соединяется с существующей автодорогой общего пользования по проектируемой межплощадочной автодороге.

Размеры участка обусловлены технологическими требованиями к оборудованию, требованиями к примыканию зданий и сооружений, а также противопожарными разрывами между зданиями и сооружениями.

Согласно технологическому процессу – отработанные буровые растворы автотранспортом доставляются в секции наливной емкости.

Разгрузка транспорта происходит у северной и южной частей наливной емкости на пунктах слива.

Проектной документацией предусмотрено ограждение участка шламового амбара для размещения отработанных буровых растворов по периметру для недопущения попадания на объект хранения отходов производства - как людей, так и домашних и диких животных. Ограждение предусмотрено по периметру объекта по гребню защитного вала. Конструкция ограждения принята по серии 3.017 -3.

На границе шламового амбара и подъездной межплощадочной автодороги предусмотрены распашные ворота конструкция которых принята по серии 3.017 -3. Запираются ворота навесным замком.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				041.001– ПЗУ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Г. Технико-экономические показатели:

Площадь в границах отвода –	67375.6768 м ²
Площадь в границах проектирования –	37861.00 м ²
Площадь застройки -	10.00 м ²
Площадь твёрдых покрытий -	6905.00 м ²
Площадь наливной емкости -	20712.00 м ²
Площадь озеленения -	10244.00 м ²

Д. Инженерная подготовка территории

Для исключения его затопления ливневыми и талыми водами отметка гребня ограждающей дамбы принята примерно 1 м выше, кроме того шламовый амбар с трех сторон окружен кавальером (защитным валом) растительного грунта высотой до 1,5 м

Принятые в проектной документации решения исключают затопление и подтопление шламового отвала поверхностным стоком ливневых и талых вод.

Поверхностный сток от осадков, выпадающих на территорию шламового амбара, аккумулируется в наливной емкости и расходуется на испарение.

Е. Организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка площадки решена в насыпи.

Территория площадки шламохранилища спланирована таким образом, чтобы обеспечить сбор ливневых и талых вод с поверхности проектируемого шламохранилища в сторону наливной емкости.

Ж. Решения по благоустройству территории

Территория хозяйственной зоны и проезды к наливной емкости имеют покрытие из щебня.

По двум коротким сторонам шламового амбара в соответствии с Техническим заданием выполнены разворотные площадки для слива бурового раствора из машин, размером 30.0 x 24.0 м. Откос емкости, в пределах разворотных площадок, дополнительно укреплен георешетками «ПромГеоПласт» 100x115x1.35 с заполнением щебнем. На территории площадки шламохранилища предусмотрено озеленение в виде газонов. Укрепление откосов производится посевом трав по слою растительной земли.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				041.001– ПЗУ.ПЗ						4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

3. Зонирование территории

Въезд и выезд автотранспорта на территорию полигона шламохранилища осуществляется через въездные ворота.

Территория шламохранилища состоит из двух взаимосвязанных территориальных зон: административно - хозяйственной зоны и производственной зоны.

Административно - хозяйственная зона включает в себя:

- Бытовка;
- дизельная генераторная установка.

Производственная зона включает в себя:

- наливную емкость;
- накопительный резервуар (септик) ($V=15 \text{ м}^3$);
- наблюдательные скважины.

Подъезд пожарных машин обеспечен ко всем зданиям и сооружениям.

И. Схема транспортных коммуникаций.

Подъезд к территории шламохранилища осуществляется с автодороги Шумиха-Усть-Уйское и далее по проектируемой подъездной автодороге.

Въезд на территорию шламохранилища запроектирован через въездные ворота.

К наливной емкости и сооружениям запроектирован проезд. Проезд по территории шламохранилища, будет служить до закрытия шламохранилища. Покрытие проезда к наливной емкости и сооружениям выполнено из дорожных плит.

Ко всем зданиям и сооружениям обеспечен подъезд пожарных машин.

К. Обоснование схем транспортных коммуникаций

Доставка буровых растворов осуществляется автомобилями Урал 4320 ВМ-10 с насосом КО-505 с закрытой емкостью для перевозки шлама объемом 10 м^3 .

Для проезда автомобилей к наливной емкости предусмотрен проезд. Материалом для устройства покрытия проезда служат железобетонные плиты и монолитный бетон.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ПЗУ.ПЗ				

Л. Характеристики и технические показатели транспортных коммуникаций

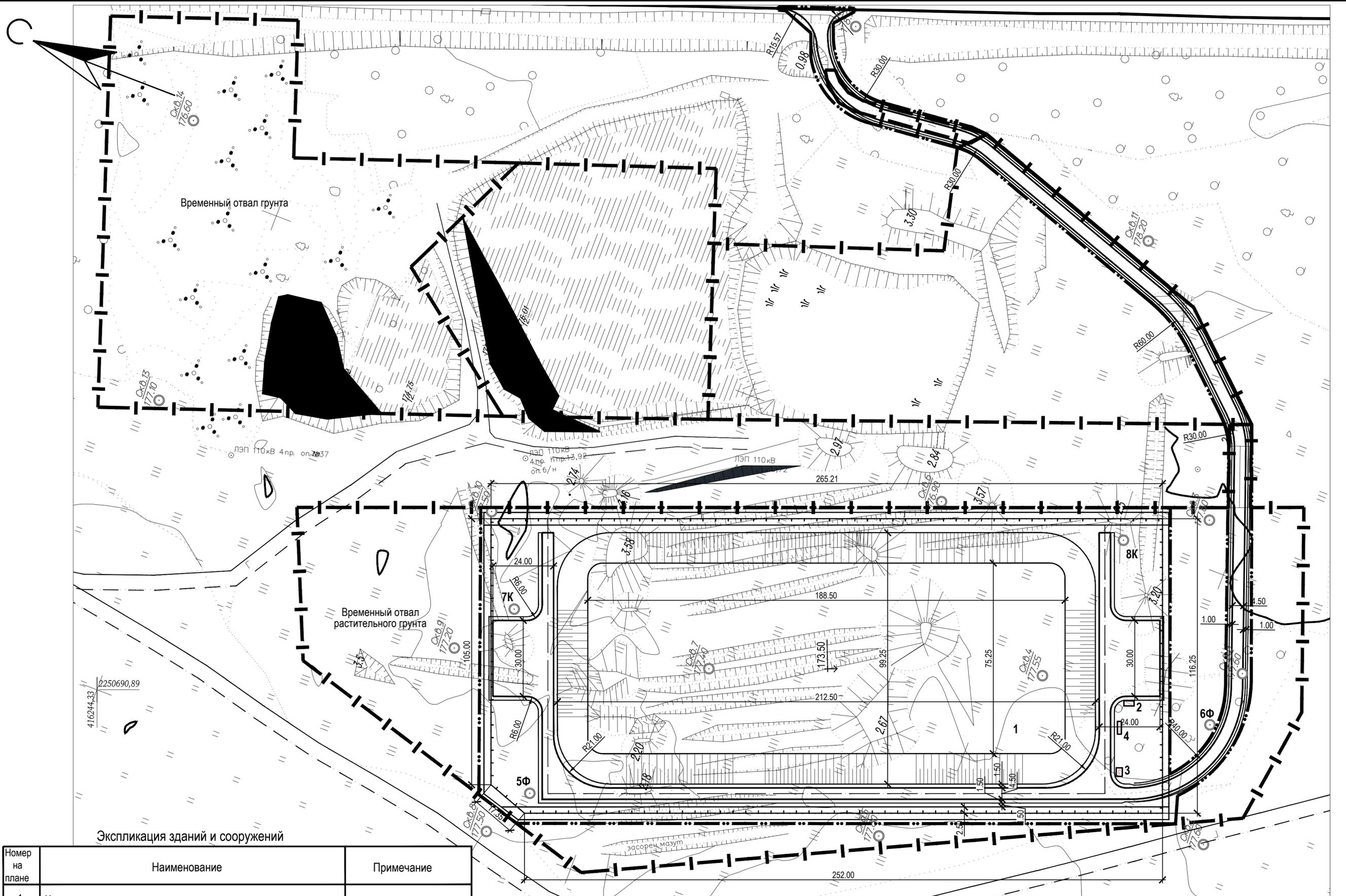
Параметры постоянных и временных дорог приняты в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012.

Категории дороги IV-в.

Параметры поперечного профиля дороги к территории шламохранилища: проезжая часть - 4.5 м, обочины 1.0 м, проезды внутри хозяйственной зоны приняты шириной 4,5м, обочины 1.0 м.

Минимальный радиус поворота дороги к территории шламохранилища 30.0 м, максимальный 40.0 м.

Инв. № подл.	041.1-2	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	041.001– ПЗУ.ПЗ				



Экспликация зданий и сооружений

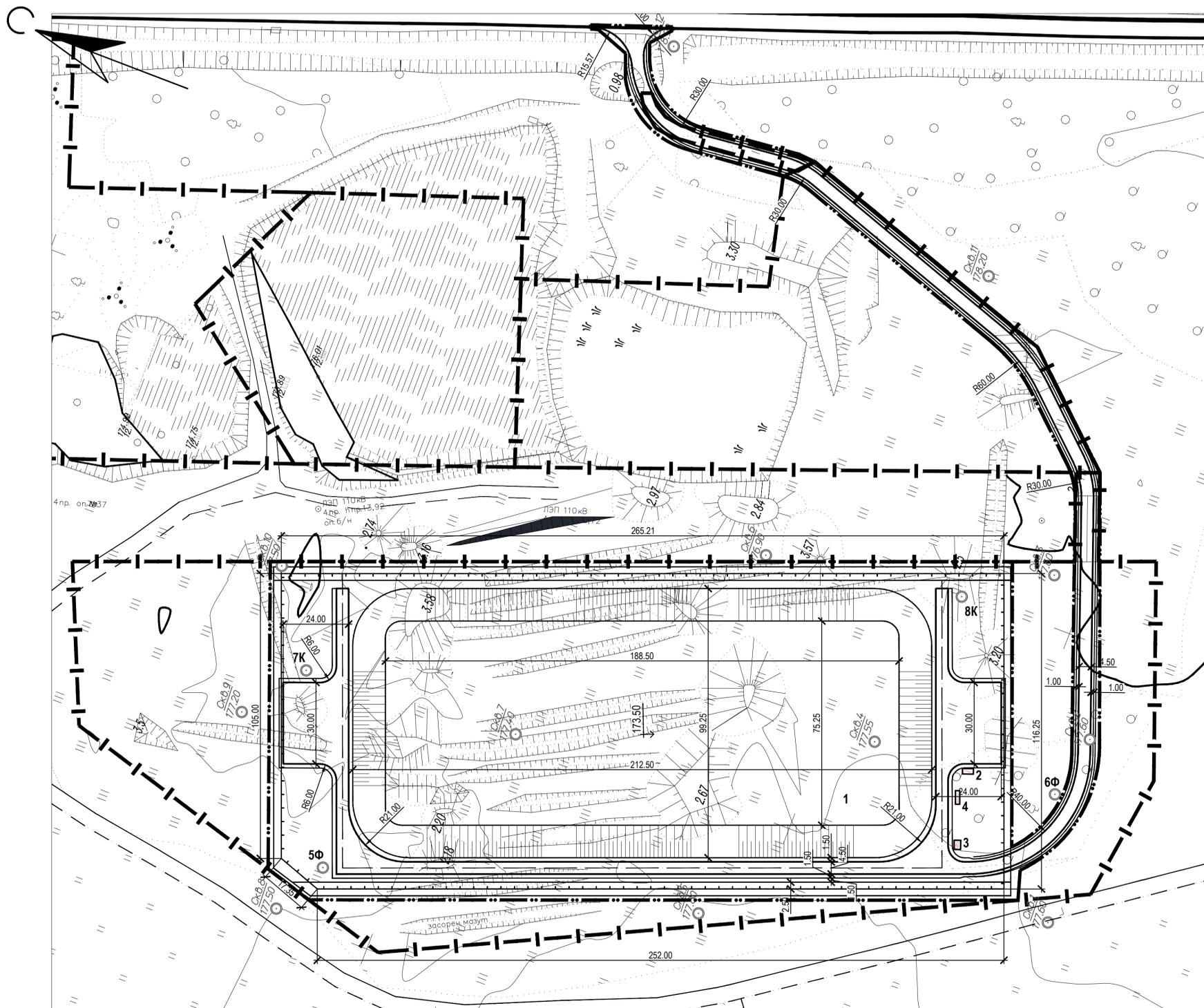
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Наличная емкость	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

041.001 - ПЗУ					
Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Садыков				
Проверил	Тихонова				
Н.контр.	Тихонова				
Шламовый амбар Хохловского месторождения				Стадия	Лист
				П	1
Схема планировочной организации земельного участка. М 1:1000				ООО "Графика"	

Изм. № подл. 041.1-2

Подпись и дата

Взамен инв. №



Спецификация элементов ограждения

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Примечание
МЗВ	3.017-3 в.0 стр. 8	Металлическая ограда из сетчатых панелей h=2,00	751 пог. м		
ПМ 30.20	3.017-3 (в.0;с.12; в.2;с.3)	Панель металлическая первого типоразмера ПМ 30.20	248	52.1	
ЗС30Л	3.017-3 (в.0;с.16; в.1;с.16)	Столбы ж/б угловые	5	150	
ЗС30М	3.017-3 (в.0;с.16; в.1;с.16)	Столбы ж/б рядовые	246	150	
ЗС30Н	3.017-3 (в.0;с.16; в.1;с.16)	Столбы ж/б под калитку и ворота	2	150	
ВМС	3.017-3 (в.0; с.16,17)	Ворота (4.50 x 1.8)	1	150	
	3.017-3 (в.0;с.12; в.4;с.7)	Фундаменты под столбы - Узел 16			
		Бетон кл. В 7,5	, м³	27.00	
		Подкладка из кирпича	, шт	253	
		Доборная панель длиной 1.21 м			
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=1210 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2060 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Ø6 АI ГОСТ 5781-82 L=6760	1		
		Лист 12x4 ГОСТ 19903 L=60 C235 ГОСТ 27772-88	14		
		Сетка №50x3 ГОСТ 5336-80 1210x2000	1		
		Доборная панель длиной 1.37 м			
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=1370 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2060 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Ø6 АI ГОСТ 5781-82 L=7080	1		
		Лист 12x4 ГОСТ 19903 L=60 C235 ГОСТ 27772-88	14		
		Сетка №50x3 ГОСТ 5336-80 1370x2000	1		
		Доборная панель длиной 2.10 м			
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2100 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2060 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Ø6 АI ГОСТ 5781-82 L=8540	1		
		Лист 12x4 ГОСТ 19903 L=60 C235 ГОСТ 27772-88	18		
		Сетка №50x3 ГОСТ 5336-80 2100x2000	1		
		Доборная панель длиной 2.35 м			
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2350 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-86 L=2060 C235 ГОСТ 27772-88	2		
		Ø6 АI ГОСТ 5781-82 L=9040	1		
		Лист 12x4 ГОСТ 19903 L=60 C235 ГОСТ 27772-88	18		
		Сетка №50x3 ГОСТ 5336-80 2100x2000	1		

Крепление панелей к столбам 3.017-3 выпуск 4:
 угловые - узел 26 стр. 10
 рядовые - узел 27 стр. 10
 ворота - узел 46 стр. 15

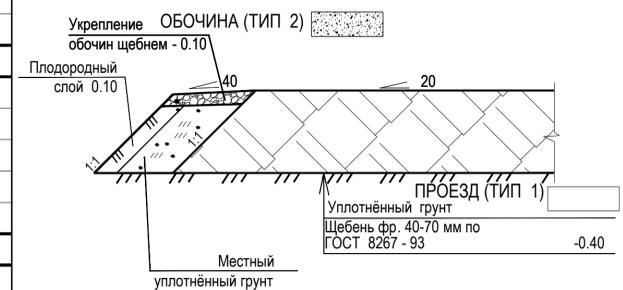
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Наличная емкость	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок

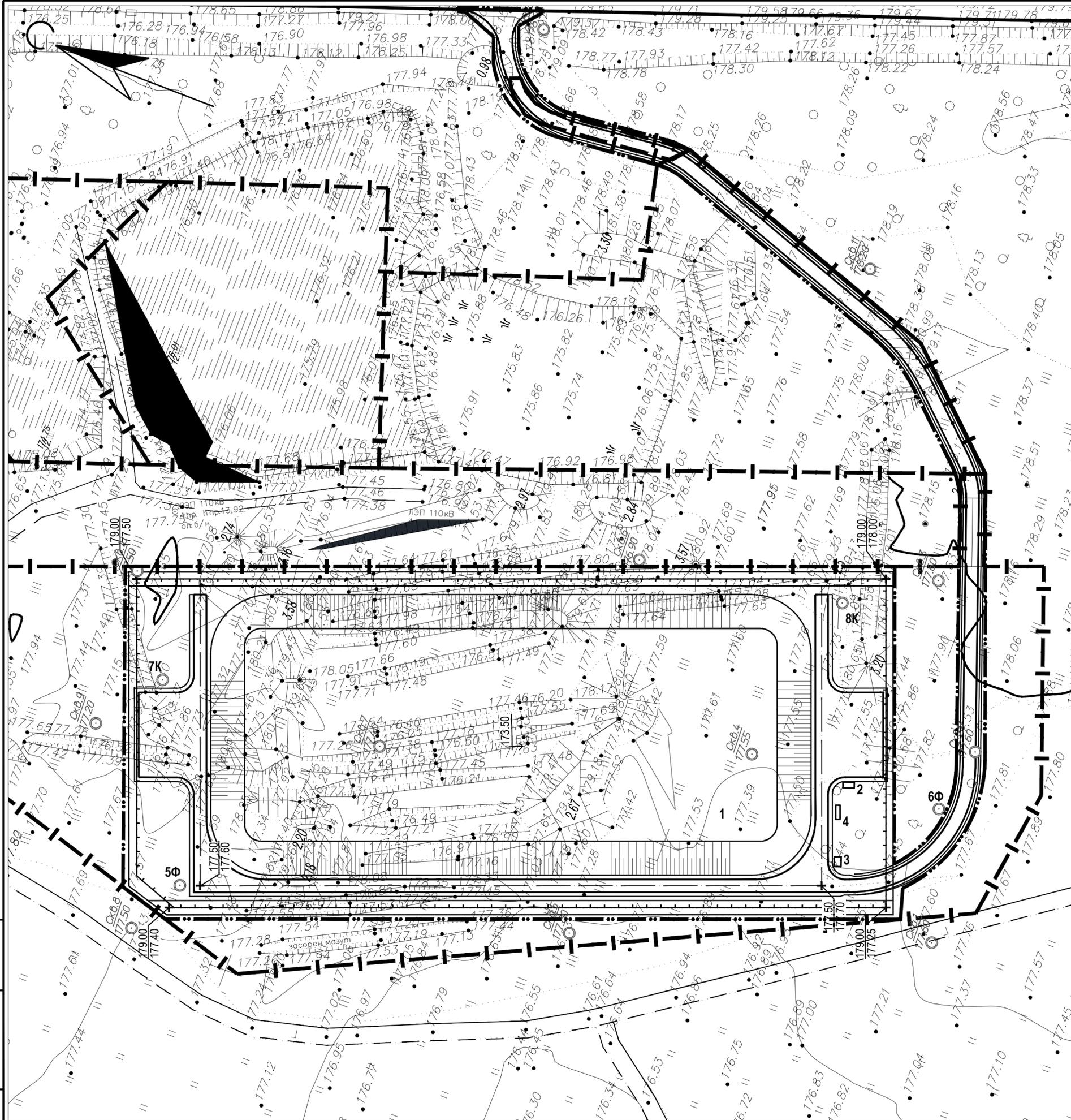
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
1	Проезд	1	5324	
2	Обочина	2	1581	
3	Газон устойчивый к вытаптыванию	3	10244	
4				

Конструкции дорожной одежды. М 1:20



Лист № подл. 041.1-2
 Подпись и дата
 Взамен листа №

041.001 - ПЗУ					
Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"					
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Садыков				
Проверил	Тихонова				
Н.контр.	Тихонова				
Шламовый амбар Хохловского месторождения				Стадия	Лист
				П	2
План благоустройства территории. М 1:1000				ООО "Графика"	
				Копировал	Формат А3x3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Наличная емкость	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

Ведомость объемов работ

Наименование	Кол.	Примечание
1. Отвод участка	, га 1.43	
2. Рубка деревьев и корчевка пней:		
- береза $\frac{15}{0.30}$ 10	, м² 2930.00	
- листв $\frac{12}{0.30}$ 4	, м² 145.00	
3. Устройство основания шламохранилища:		
- защитный слой из щебня толщиной 300 мм	, м² 22190.00	
- геотекстиль микроволокно «Неосинт» XU 2181 p=200 г/м²	, м² 22190.00*	
- геомембрана экранирующий ПНД-слой «Неосинт» W633 2Т 2 мм	, м² 22190.00*	
- геотекстиль микроволокно «Неосинт» XU 2181 p=200 г/м²	, м² 22190.00*	
4. Укрепление откосов в районе разворотных площадок:		
- георешетка "ПромГеоПласт" 100x115x1.35 толщиной 100 мм заполненная щебнем	, м² 940.00*	
5. Планировка обочин:	, м² 1581.00	
6. Снятие слоя растительного грунта h=0.35:	, м³ 13251.00	
7. Планировка откосов:	, м² 1581.00	

*- указана площадь закрытия основания. Количество материала уточняется в зависимости от способа укладки.

Име. № подл. 041.1-2

Подпись и дата

Взамен инв. №

041.001 - ПЗУ

Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"

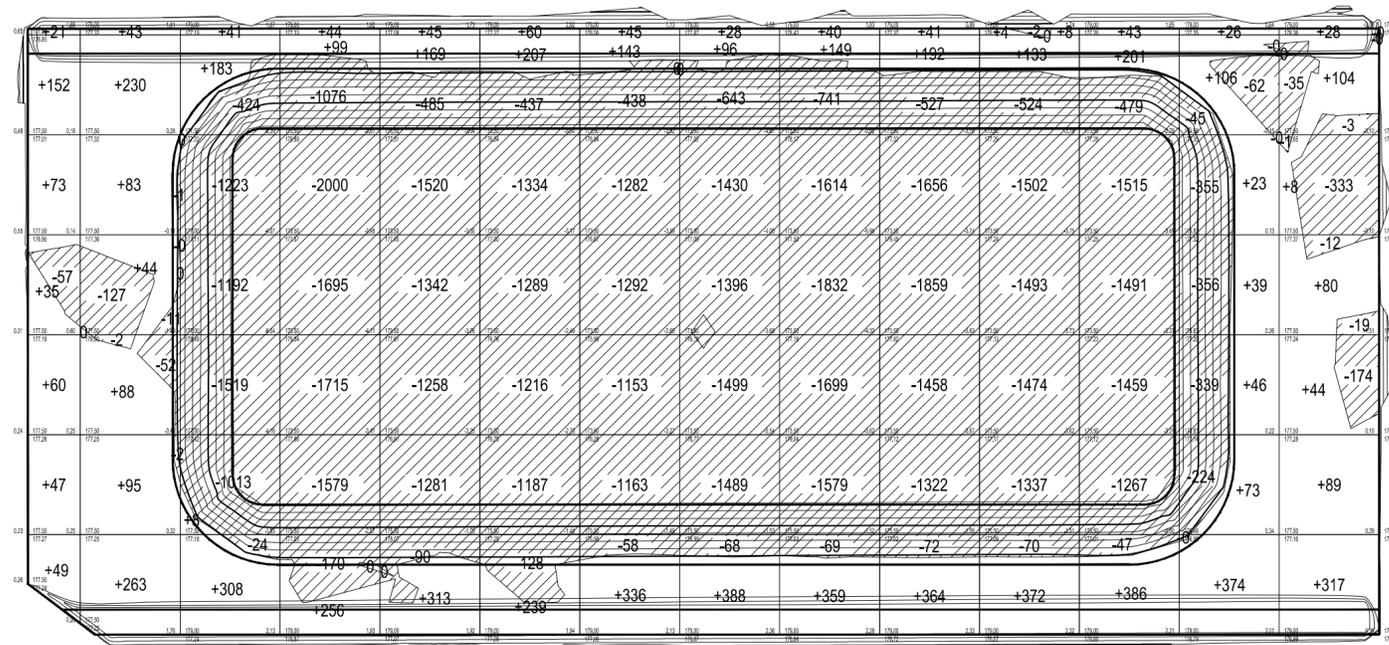
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Садьков					П	3	
Проверил	Тихонова							
Н.контр.	Тихонова							

Шламовый амбар Хохловского месторождения
План организации рельефа.
М 1:1000

ООО "Графика"

Ведомость объёмов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	7938	66407	
2. Вытесненный грунт, всего		3817	
в т. ч. при устройстве:			
а) автодорожных покрытий		(2281)	
б) плодородной почвы на участках озеленения		(1536)	
Всего пригодного грунта	7938	70224	
3. Избыток пригодного грунта	62286		
4. Плодородный грунт, всего,			
в т. ч.:			
а) используемый для озеленения территории	1536		
б) недостаток плодородного грунта		1536	
5. Итого перерабатываемого грунта	71760	71760	



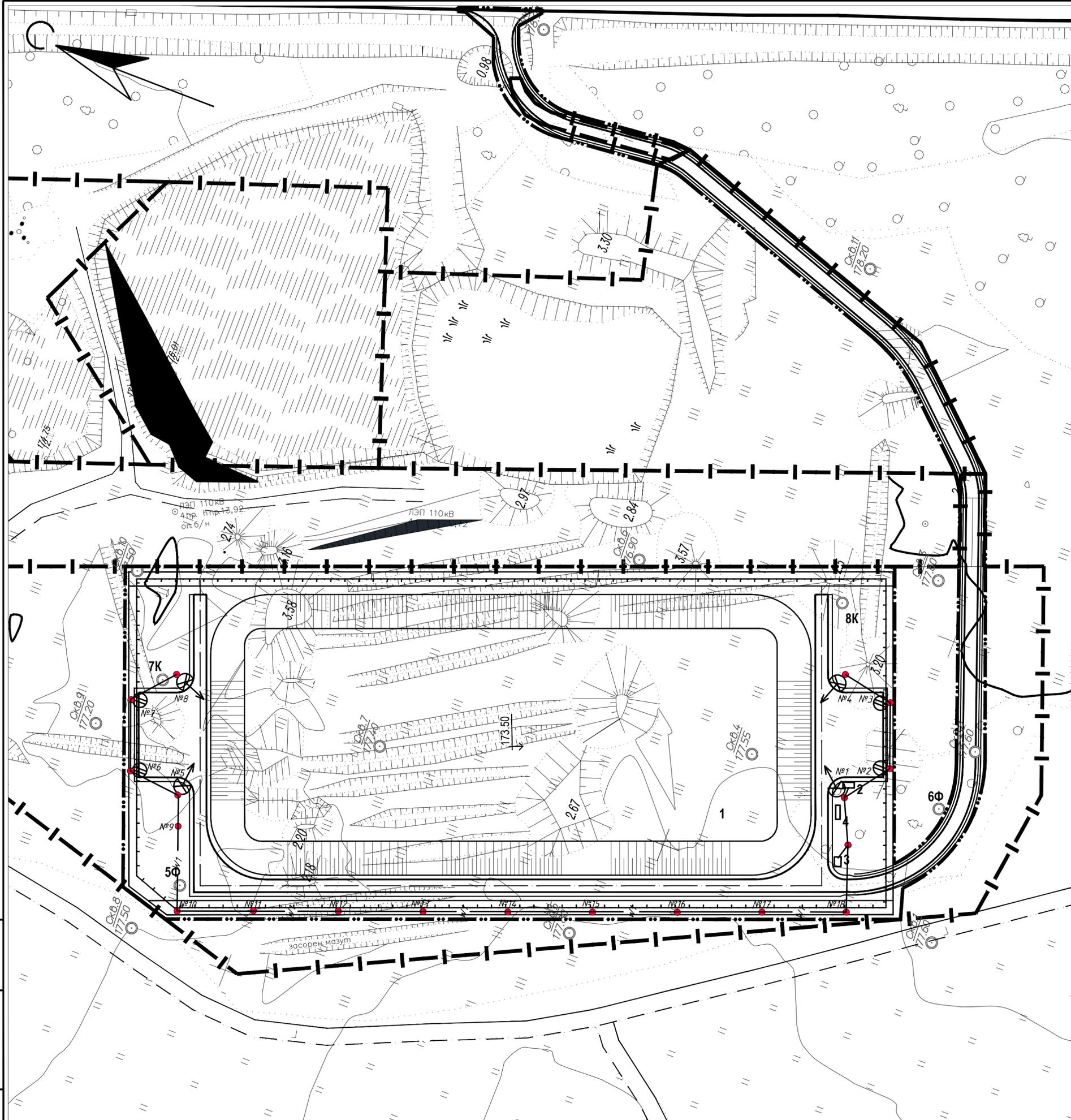
Итого, м³	Насыпь (+)	+435	+847	+539	+401	+527	+506	+524	+512	+547	+598	+516	+629	+686	+670	Всего, м³	+7938
	Выемка (-)	-57	-194	-5395	-8234	-5976	-5592	-5386	-6525	-7534	-6893	-6403	-6258	-1382	-578		-66407

Изм. № подл. 041.1-2

Подпись и дата

Взамен инв. №

041.001 - ПЗУ					
Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Садиков				
Проверил	Тихонова				
Н.контр.	Тихонова				
Шламовый амбар Хохловского месторождения				Стадия	Лист
				П	4
План земляных масс. М 1:1000				ООО "Графика"	



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Наличная емкость	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

Условные обозначения:

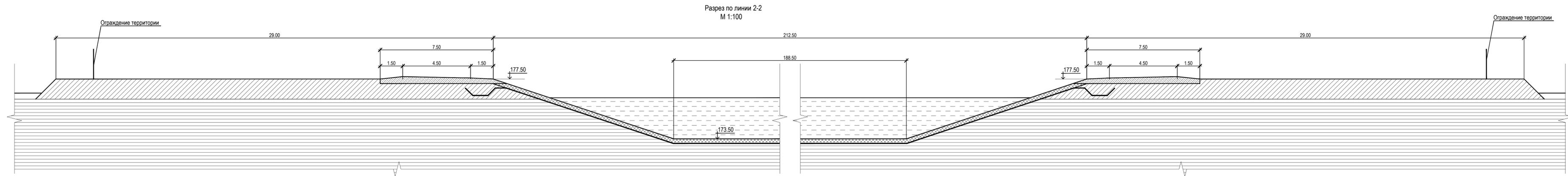
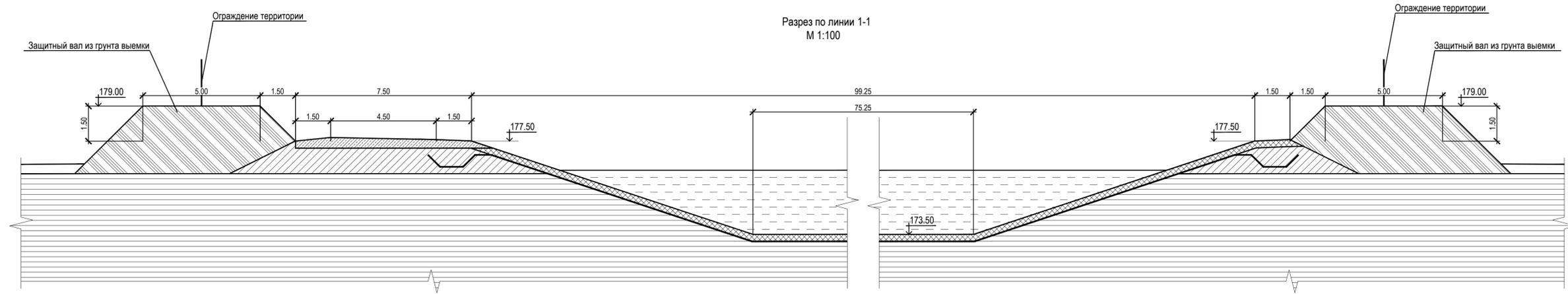
- W1 — Электроснабжение 0.4 кв.
- №17 — Опора
- №1 — Опора с прожектором

Изм. № подл. 041.1-2

Подпись и дата

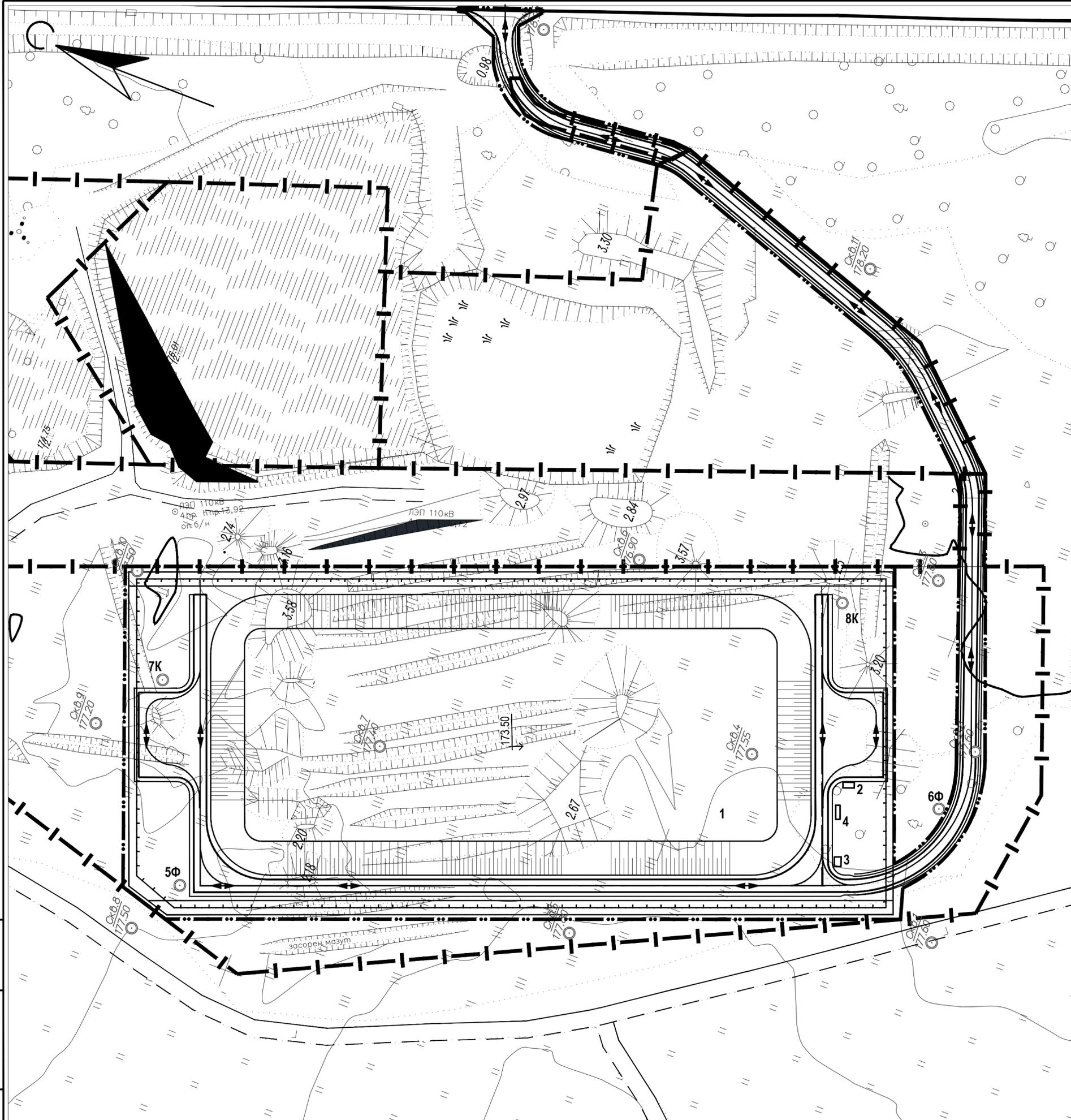
Взамен инв. №

041.001 - ПЗУ						Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шламовый амбар Хохловского месторождения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Садыков						П	5	
Проверил	Тихонова					Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения. М 1:500	ООО "Графика"		
Н.контр.	Тихонова								



041.001 - ПЗУ						Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шламовый амбар Хохловского месторождения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Садиков				П	6		
Проверил		Тихонова				План организации рельефа.			ООО "Графика"
Н.контр.		Тихонова				М 1:1000			

Имя и подп. 041.1-2



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Наличная емкость	
2	Бытовка	
3	Дизельная генераторная установка	
4	Накопительный резервуар (септик, Тритон 15Н) (V=15м³)	
5Ф,6Ф	Фоновая наблюдательная скважина	
7К,8К	Контрольная наблюдательная скважина	

Условные обозначения:

➔ Направление движения автотранспорта

Изм. № подл. 041.1-2

Подпись и дата

Взамен инв. №

041.001 - ПЗУ						Российская Федерация, Курганская область, Шумихинский район. "Хохловское месторождение"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Шламовый амбар Хохловского месторождения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Садьков						П	?	
Проверил	Тихонова								
Н.контр.	Тихонова					Схема движения транспортных средств на строительной площадке М 1:1000	ООО "Графика"		