

Объект: Разработка технико-экономического обоснования Объекта
«Строительство канализационных очистных сооружений станции
Аэрации в г. Караганда»

Книга 3. Графические материалы

Генеральный план

ТОО "Аква-Рем"
Директор

ГИП



Мейзбекова Б.М.

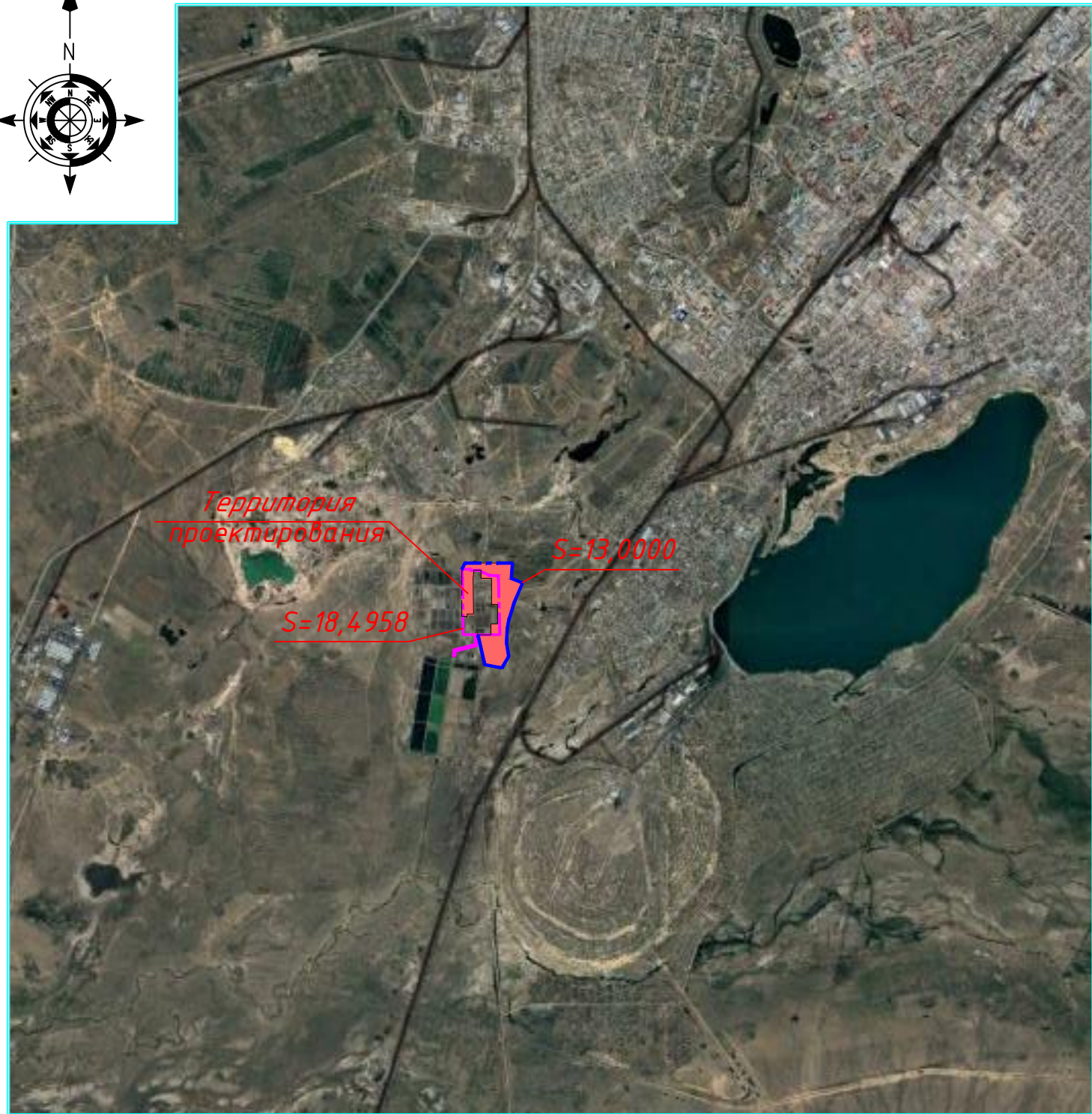
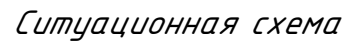
Ахметова Л.С.

Лицензия:

№17000122

ҚАРАҒАНДЫ - 2023ж

AR
Aqua-Rem



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

Главный инженер проекта  / Ахметова Л.С./

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границах отвода	Вне границ отвода
1	Площадь существующего участка, в том числе:	га	18,4958	-
	- в том числе в границах проектирования	га	12,9428	-
2	Площадь вновь отведенного участка	га	13,0000	-
3	Общая площадь территории проектирования	га	25,9428	-
4	Площадь застройки	м²	91162,0	-
5	Площадь покрытия	м²	32420,0	-
6	Площадь озеленения	м²	124000,0	-
7	Прочая площадь	м²	11846,0	-
8	Общая площадь территории проектирования	%	100	-
9	Площадь застройки	%	35,14	-
10	Площадь покрытий	%	12,50	-
11	Площадь озеленения	%	47,80	-
12	Прочая площадь	%	4,56	-

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СН РК 3.01-01-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
СП РК 3.01-101-2013*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
СН РК 3.01-02-2012	Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства	
РДС РК 3.01-05-2001	Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.204-93	Условно-графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
<u>Прилагаемые документы</u>		

Условные обозначения

Эскиз	Наименование
	Граница земельного отвода
	Граница отведенного для проектирования участка
	Территория проектирования

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

N Лист	Наименование	Примечание
ГП-1	Общие данные. Ситуационная схема	
ГП-2	Разбивочный план М 1:500	
ГП-3	План организации рельефа М 1:500	
ГП-4	План земляных масс М 1:500	
ГП-5	Сводный план инженерных сетей М 1:500	
ГП-6	План благоустройства территории М 1:500	
ГП-7	Ведомость объемов работ	

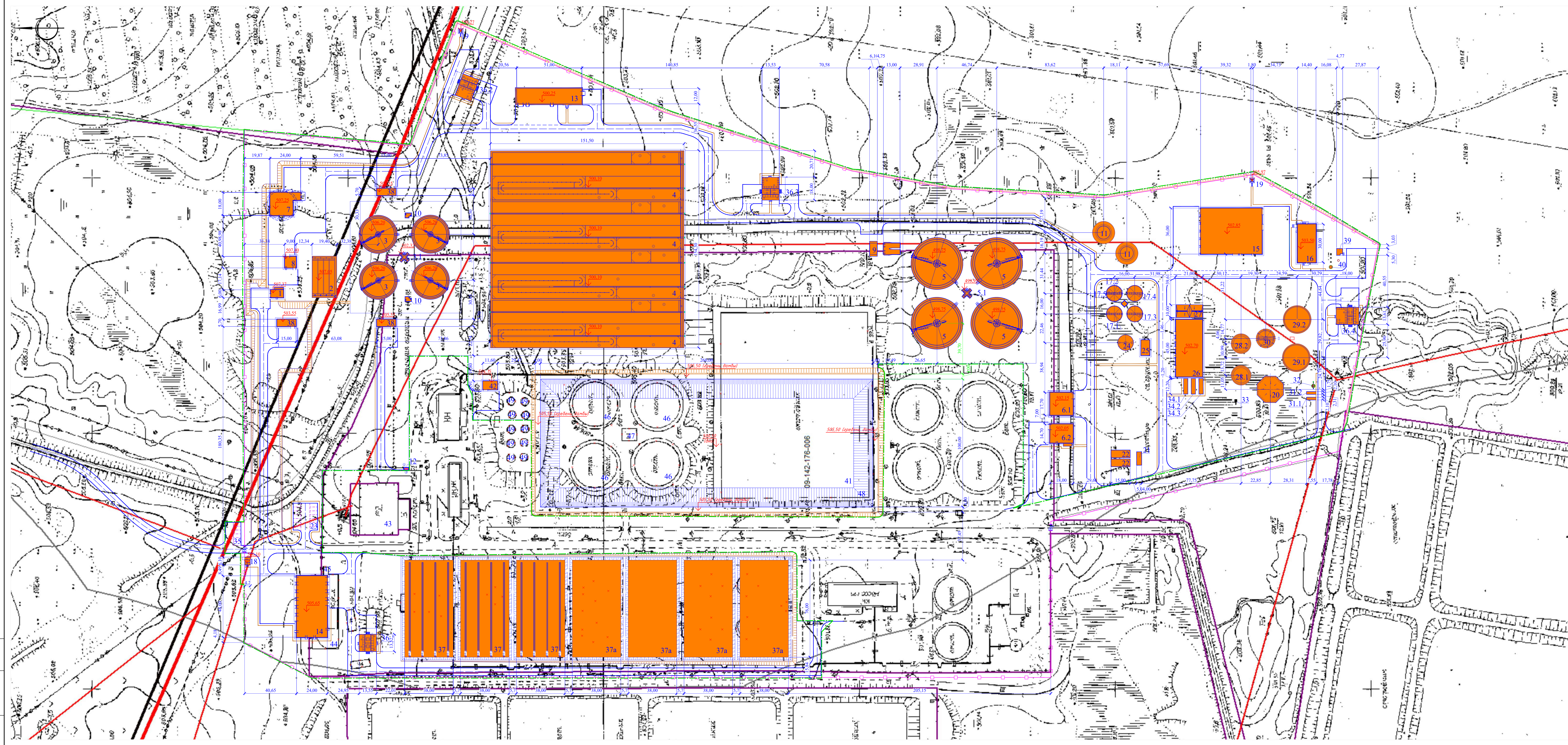
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Чертежи марки ГП	Генеральный план	
Чертежи марки ЭМ	Электромонтажные работы	
Чертежи марки КЖ	Конструкции железобетонные	
Чертежи марки НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
Чертежи марки НСС	Наружные сети связи	

Примечания:

1. Настоящий проект ТЭО выполнен на основании технического задания на проектирование, предоставленного заказчиком.
2. Территория проектирования находится в границах землепользования.
3. Топооснова скопирована с материалов съемки, выполненной группой изыскателей в 2023г, в масштабе 1:500. Система высот-Балтийская, координат-Условная.
4. Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком. Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

						12-2022.007235-0-ГП			
						Разработка технико-экономического обоснования Объекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений станции аэрации в г. Караганда»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ахметова			02.23	Генеральный план	ТЭО	1	7
Проверил		Ахметова			02.23	Общие данные Ситуационная схема	ТОО "АКВА-РЕМ"		
Исполнил		Мейзбекова			02.23				
Н.контроль		Касымова			02.23				



Условные обозначения	
Эскиз	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Проектируемый бортовой камень БР 100х30х15
	Проектируемый бортовой камень БР 100х20х8
	Ограждение территории КОС
	Проектируемые ворота
	Граница подсчета объемов работ

Экспликация зданий и сооружений		
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Блок приемной камеры и павильон решёток	Проектир.
2	Горизонтальные песколовки	Проектир.
3	Первичные отстойники (4шт)	Проектир.
3.1	Распределительная камера	Проектир.
4	Аэротенки (4шт)	Проектир.
5	Вторичные отстойники (4шт)	Проектир.
5.1	Распределительная камера (2шт)	Проектир.
6.1	Здание доочистки	Проектир.
6.2	Здание обеззараживания	Проектир.
7	Главная канализационная насосная станция (Г КНС)	Проектир.
8	Здание сепараторов песка	Проектир.
9	Станция циркуляционного (возвратного) и избыточного ила	Проектир.
10	Насосная станция сырого осадка (2шт)	Проектир.
11	Емкость смешанного осадка (2шт)	Проектир.
12	Площадка ТБО	Проектир.
13	Здание воздуходувок	Проектир.
14	Теплый ремонтно-стояночный бокс на 8 единиц грузовой техники	Проектир.
15	Здание суши	Проектир.
16	Здание лаборатории	Проектир.
17.1-17.4	Гравитационные уловители	Проектир.
17.5	Распределительная камера	Проектир.
18	Двухэтажное здание КПП со смотровой площадкой	Проектир.
19	Постовая вышка (2шт)	Проектир.
20	Газгольдер	Проектир.
21	Насосная станция производственно-противопожарная	Проектир.
22	Резервуар производственно-противопожарного запаса воды (2шт)	Проектир.
23	Служебная парковка на 14 м/м	Проектир.
24	Резервуар уплотненного осадка	Проектир.
25	Насосная станция перекачки осадка	Проектир.
26	Тех здание блока обработки осадка	Проектир.
27	Площадка хранения обработанного осадка	Проектир.
28.1-28.2	Камеры брожения I ступени	Проектир.
29.1-29.2	Камеры брожения II ступени	Проектир.
30	Резервуар сброженного осадка	Проектир.
31.1-31.2	Блок удаления серы	Проектир.
32	Коллоид-концентрата	Проектир.
33	Система сжигания избыточного биогаза	Проектир.
34.1-34.3	Котенерационная установка	Проектир.
35	Гостевая парковка на 6 м/м	Проектир.
36.1-36.4	БКТП	Проектир.
37	Буферная емкость (3шт)	Проектир.
37а	Площадка хранения осадка после суши (4шт)	Проектир.
38	Здание газоочистки (3шт)	Проектир.
39	КНС производственных стоков	Проектир.
40	КНС хозяйственно-бытовых стоков	Проектир.
41	Аварийная емкость	Проектир.
42	Насосная станция перекачки аварийных сточных вод	Проектир.
43	Трансформаторная подстанция	Существ.
44	Ремонтно-стояночный бокс	Демонтир.
45	КПП	Демонтир.
46	Первичные отстойники (4шт)	Демонтир.
47	Распределительная камера	Демонтир.
48	Аэротенки	Демонтир.
49	Песколовки (10шт)	Демонтир.

1. Общие данные смотрите лист 1.			
2. Привязка проектируемых сооружений дана от границы участка.			
3. Размеры на плане даны в метрах.			
4. Внутриплощадочные проезды приняты шириной 6,0 м, тротуары шириной 1,5 м. Радиусы закругления приняты 6,0-10,0 м. Проектируемые распашные автомобильные ворота приняты шириной 5,0 м.			
Изм.	Кол-во/Лист	Знак	Попм.
Проверил	Ахметова	2023	
Начальник	Масбуева	02.23	
Н.Контроль	Масбуева	02.23	

12-2022.007235-0-ПП

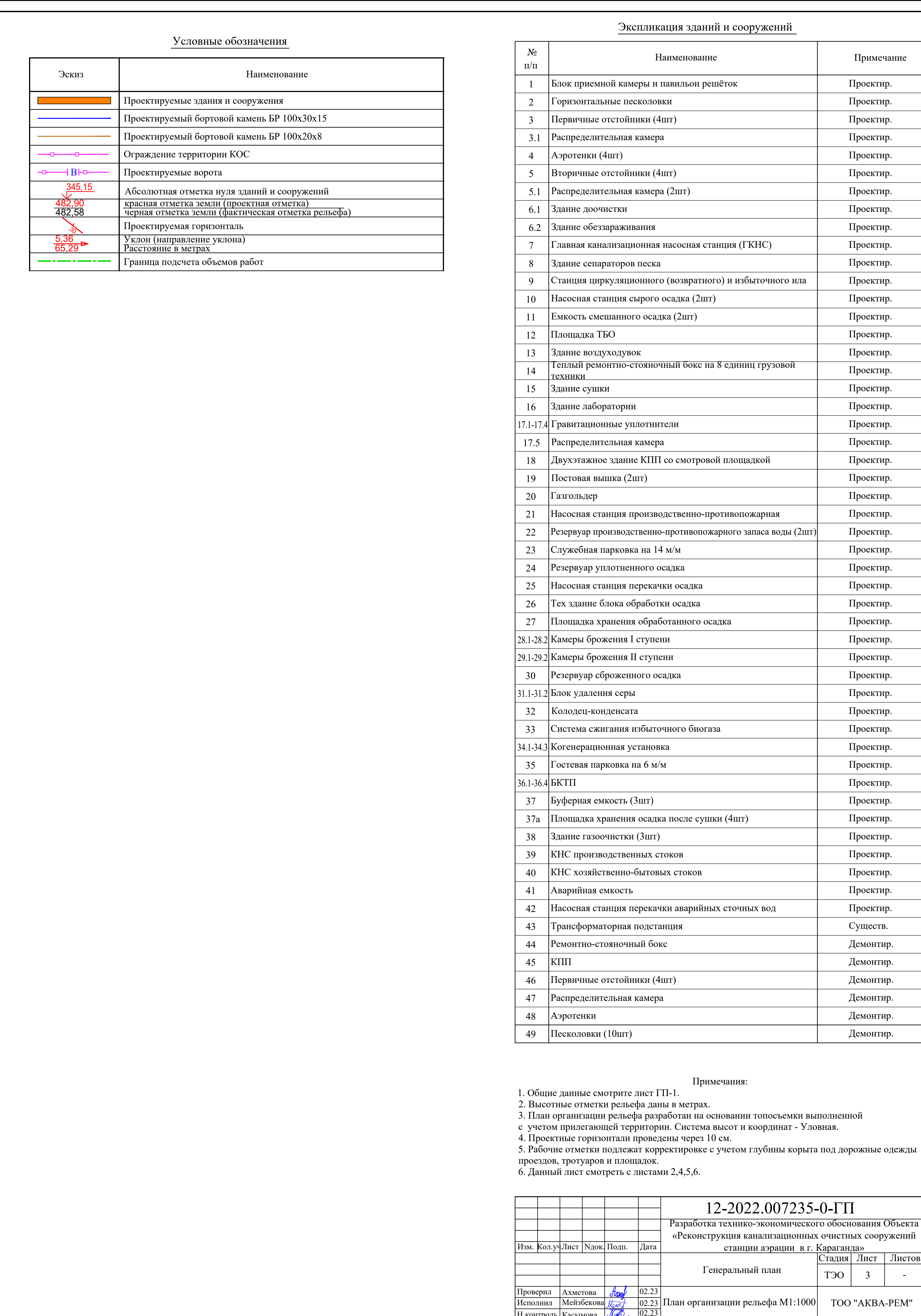
Разработка технико-экономического обоснования Объекта
«Реконструкция канализационных очистных сооружений
станции аэрации в г. Караганда»

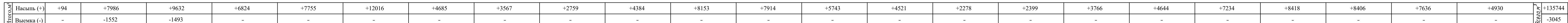
Генеральный план

Разбивочный план М1:1000

Страница		Лист	Листов
ТЭО	2	-	

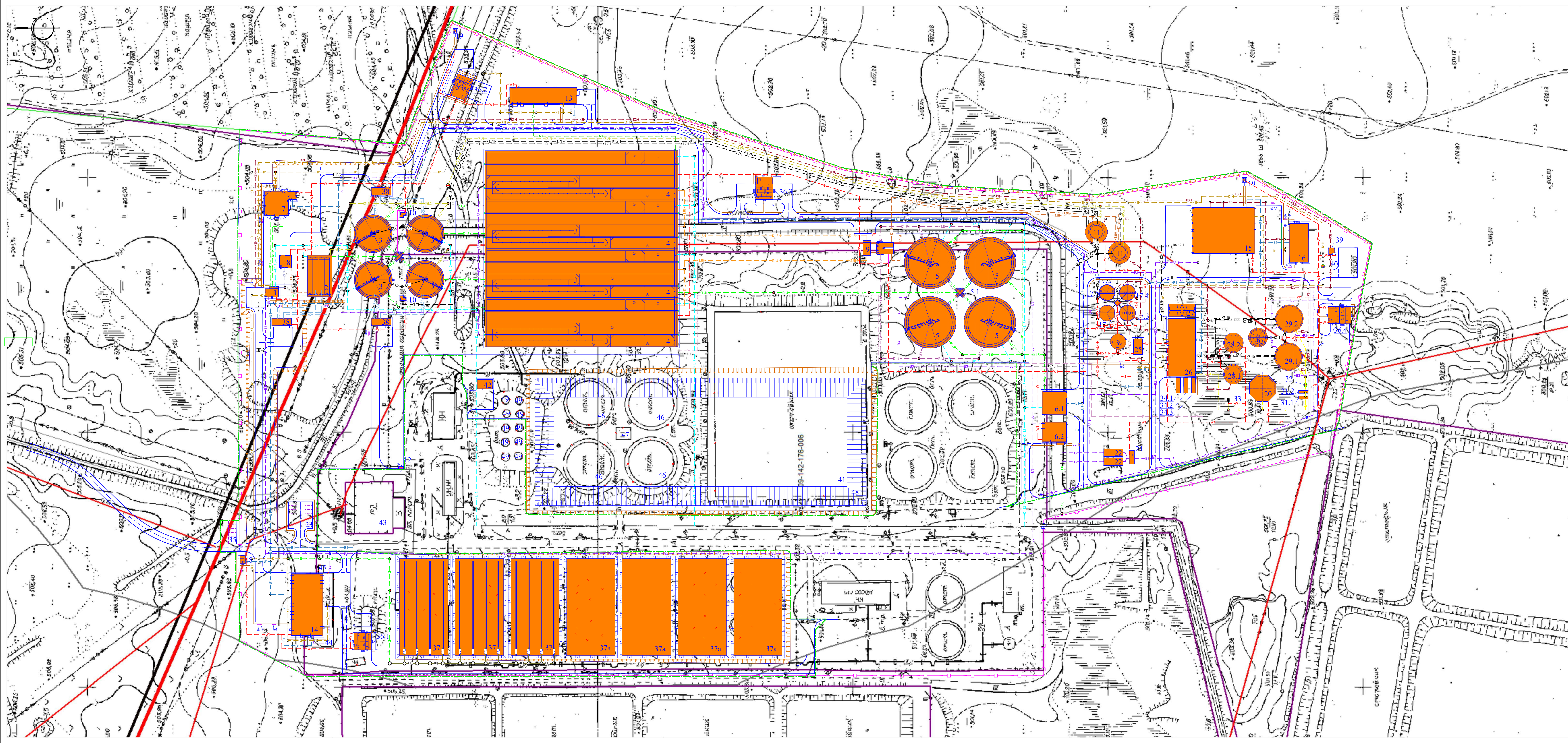
ТОО "АКБА-РЕМ"





Условные обозначения		
Эскиз	Наименование	
	Объем земли в м3	
	Рабочая отметка	Красная отметка (планировочная) Черная отметка (существующая)
	Проектируемая высота	
	Срезка плодородно-растительного слоя	

- | | | | | |
|---|------------|--------|-------|----------------|
| 12-2022.007235-0-ГП | | | | |
| Разработка технико-экономического обоснования Объекта
«Реконструкция канализационных очистных сооружений
станции аэрации в п. Варганга» | | | | |
| Изм. | Количество | Листов | Полн. | Дата |
| | | | | |
| Генеральный план | | | | Страница |
| ТЭО | | | | Лист |
| | | | | Листов |
| Проверил | Ахметова | 02.23 | | |
| Исполнитель | Киевская | 02.23 | | |
| Исполнитель | Киевская | 02.23 | | |
| План земельных масс М:1:000 | | | | ТОО "АКВА-РЕМ" |

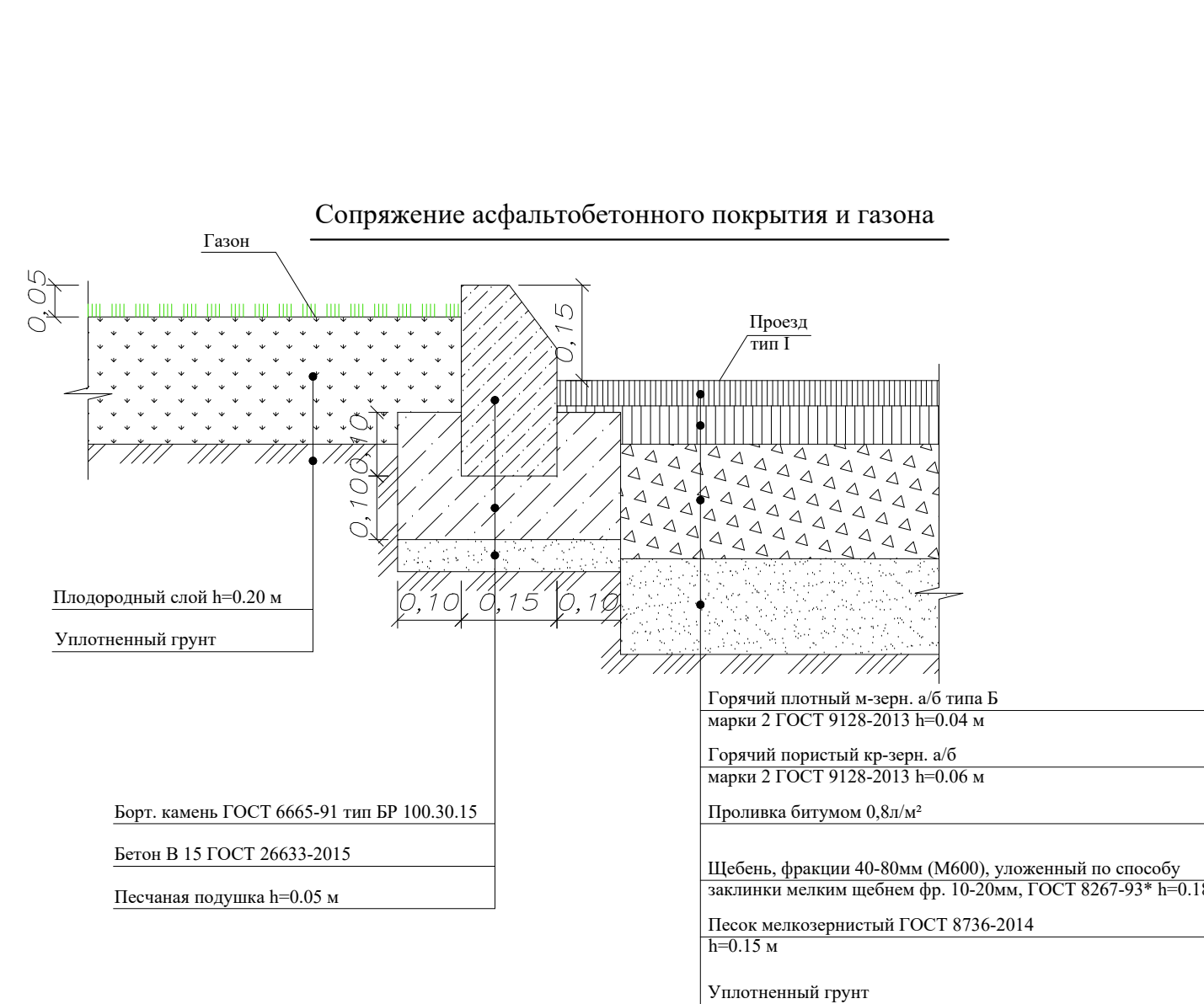
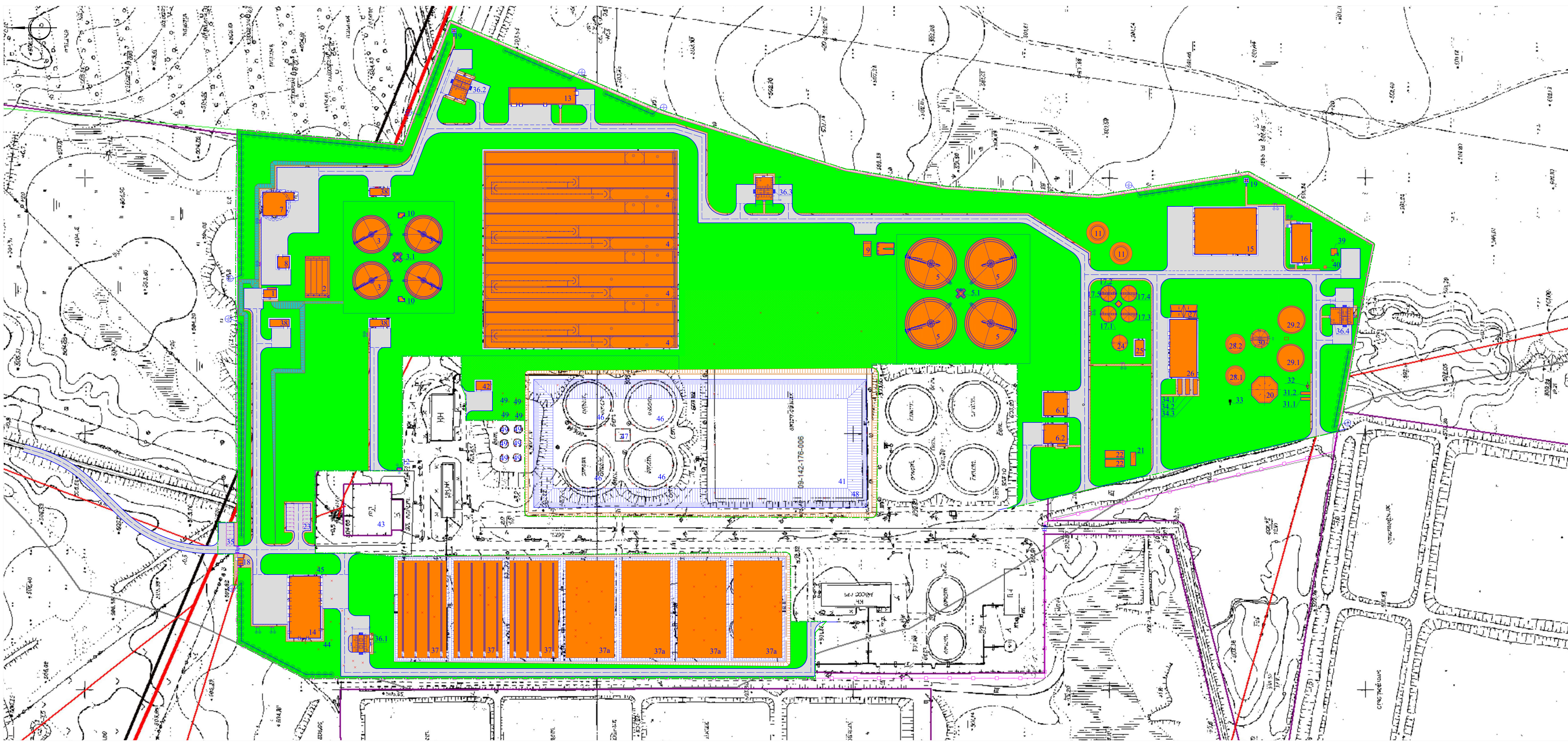


Условные обозначения	
Эскиз	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Проектируемый бортовой камень БР 100х30х15
	Проектируемый бортовой камень БР 100х20х8
	Ограждение территории КОС
	Проектируемые ворота
	Граница подсчета объемов работ
	Исходные сточные воды, напорный
	Исходные сточные воды после здания решеток
	Сточные воды после песколовков
	Сточные воды после первичных отстойников
	Сточные воды после аэротенков
	Очищенные сточные воды после вторичных отстойников
	Очищенные и обеззараженные сточные воды
	Очищенные и обеззараженные сточные воды, напорный
	Отвод сырого осадка и плавующих веществ с первичных отстойников
	Отвод сырого осадка и плавующих веществ с первичных отстойников, напорный
	Возвратный ил вторичных отстойников в стацию циркуляционного (возвратного) и избыточного ила
	Возвратный ил вторичных отстойников, напорный в аэротенки
	Отвод избыточного активного ила, напорный в емкость смешанного осадка
	Отвод смеси сырого осадка и избыточного активного ила на иловые площадки, напорный
	Отвод смеси сырого осадка и избыточного активного ила на иловые площадки, напорный
	Подача осадка на уплотнения, напорный
	Общий трубопровод опорожнения и аварийный трубопровод
	Общий трубопровод опорожнения и аварийный трубопровод, напорный
	Подача сжатого воздуха
	Трубопровод газовых выбросов
	Подача реагента от здание механической обработки и обезжелезивания осадка на распределительную камеру вторичных отстойников
	Отвод песковой пульпы на промывку песка, напорный
	Отвод отвода дренажа
	Отвод плавующих веществ, самотечный
	Отвод плавующих веществ, напорный
	Сырой смешанный осадок, напорный
	Осадок после гравитационного уплотнения, самотечный
	Осадок после гравитационного уплотнения, напорный
	Осадок после структуризации, напорный
	Осадок биогаса, самотечный
	Осадок привозной
	Смешанный осадок после структуризации и привозной осадок, напорный
	Осадок после термической дезинтеграции, напорный
	Осадок после термической дезинтеграции и гидролиза охлажденный до 40 °С
	Осадок ферментированный рециркуляционный - подача
	Осадок ферментированный рециркуляционный - возврат
	Осадок сброженный
	Осадок обезжелезненный
	Осадок обезжелезненный, напорный
	Осадок обезжелезненный, напорный
	Проектируемый хозяйственной водопровод
	Проектируемый водопровод
	Проектируемая канализация
	Проектируемый кабель системы видеонаблюдения и оповещения, проложенный в траншее
	Проектируемый кабель системы видеонаблюдения и оповещения, проложенный по проектируемому ограждению в коробе
	Проектируемый газопровод высокого давления
	Проектируемый газопровод среднего давления
	Проектируемый кабель 6-кВ, проложенный в траншее
	Проектируемый кабель 0,4-кВ, проложенный в траншее
	Проектируемый кабель освещения, проложенный в траншее
	Проектируемая опора наружного освещения со светильником

Экспликация зданий и сооружений		
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Блок приемной камеры и павильон решеток	Проектир.
2	Горизонтальные песколовки	Проектир.
3	Первичные отстойники (4шт)	Проектир.
3.1	Распределительная камера	Проектир.
4	Аэротенки (4шт)	Проектир.
5	Вторичные отстойники (4шт)	Проектир.
5.1	Распределительная камера (2шт)	Проектир.
6.1	Здание доочистки	Проектир.
6.2	Здание обеззараживания	Проектир.
7	Главная канализационная насосная станция (ГКНС)	Проектир.
8	Здание сепараторов песка	Проектир.
9	Станция циркуляционного (возвратного) и избыточного ила	Проектир.
10	Насосная станция сырого осадка (2шт)	Проектир.
11	Емкость смешанного осадка (2шт)	Проектир.
12	Площадка ТБО	Проектир.
13	Здание воздухоуловков	Проектир.
14	Теплый ремонтно-столичный бокс на 8 единиц грузовой техники	Проектир.
15	Здание сушки	Проектир.
16	Здание лаборатории	Проектир.
17.1-17.4	Гравитационные уплотнители	Проектир.
17.5	Распределительная камера	Проектир.
18	Двухэтажное здание КПП со смотровой площадкой	Проектир.
19	Постовая вышка (2шт)	Проектир.
20	Газгольдер	Проектир.
21	Насосная станция производственно-противопожарная	Проектир.
22	Резервуар производственно-противопожарного запаса воды (2шт)	Проектир.
23	Служебная парковка на 14 м/м	Проектир.
24	Резервуар уплотненного осадка	Проектир.
25	Насосная станция перекачки осадка	Проектир.
26	Тех здание блока обработки осадка	Проектир.
27	Площадка хранения обработанного осадка	Проектир.
28.1-28.2	Камеры брожения I ступени	Проектир.
29.1-29.2	Камеры брожения II ступени	Проектир.
30	Резервуар сброженного осадка	Проектир.
31.1-31.2	Блок удаления серы	Проектир.
32	Колоден-конденсат	Проектир.
33	Система сжигания избыточного биогаса	Проектир.
34.1-34.3	Когенерационная установка	Проектир.
35	Гостевая парковка на 6 м/м	Проектир.
36.1-36.4	БКТП	Проектир.
37	Буферная емкость (3шт)	Проектир.
37a	Площадка хранения осадка после сушки (4шт)	Проектир.
38	Здание газоочистки (3шт)	Проектир.
39	КНС производственных стоков	Проектир.
40	КНС хозяйственно-бытовых стоков	Проектир.
41	Аварийная емкость	Проектир.
42	Насосная станция перекачки аварийных сточных вод	Проектир.
43	Трансформаторная подстанция	Сущест.
44	Ремонтно-столичный бокс	Демонтир.
45	КПП	Демонтир.
46	Первичные отстойники (4шт)	Демонтир.
47	Распределительная камера	Демонтир.
48	Аэротенки	Демонтир.
49	Песколовки (10шт)	Демонтир.

Примечания:
1. Общие данные смотрите лист ГП-1.
2. Инженерные сети нанесены согласно чертежам марки НВК, ЭМ, ЭС, НЭО, НСС, ТК.
6. Данный лист смотреть с листами 2,3,4,6.

12-2022.007235-0-ГП			
Разработка технико-экономического обоснования Объекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений станции аэрации в г. Караганда»			
Генеральный план		Страницы	Лист
		ТЭО	5
Проверил	Ахметова	02.23	
Исполнил	Майбеков	02.23	
Исполнил	Касымов	02.23	
Сводный план инженерных сетей			
М1:1000			
ООО "АКВА-РЕМ"			
Ф 594х1680 (А1х2)			



Условные обозначения	
Эскиз	Наименование
	Проектируемые здания и сооружения
	Проектируемый бортовой камень БР 100х30х15
	Проектируемый бортовой камень БР 100х20х8
	Ограждение территории КОС
	Проектируемые ворота
	Граница подсчета объемов работ

Ведомость элементов озеленения					
Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол-во шт.	размер, м	Примечание
1	Газон, (м²)	-	122280		
2	Растительный грунт для укрепления насыпи, (м³)	-	1720		
3	Деревья, (шт) (из наличия)	5	170	0,8х0,8х0,5	1,5х1,5х0,85

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий				
№ п/п	Условное обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
а		Урна	9	УСН РК 8.02-03-2020 8601-0302-0301
б		Скамья	9	УСН РК 8.02-03-2020 8601-0303-0202
в		Металлический мусороборник с крышкой	2	УСН РК 8.02-03-2020
г		Навес для мусорных контейнеров	1	УСН РК 8.02-03-2020 8601-0307-0101

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок				
Обозначение	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Бордюр из бортового камня
	Асфальтобетонное покрытие площадки	I	28720,0	Бр.100.30.15 6200
	Покрытие тротуарной плиткой	II	3700,0	Бр.100.20.8 2520



Экспликация зданий и сооружений		
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Блок приемной камеры и панелей решёток	Проектир.
2	Горизонтальные песколовки	Проектир.
3	Первичные отстойники (4шт)	Проектир.
3.1	Распределительная камера	Проектир.
4	Аэротенки (4шт)	Проектир.
5	Вторичные отстойники (4шт)	Проектир.
5.1	Распределительная камера (2шт)	Проектир.
6.1	Здание доочистки	Проектир.
6.2	Здание обеззараживания	Проектир.
7	Главная канализационная насосная станция (ГКНС)	Проектир.
8	Здание сепараторов песка	Проектир.
9	Станция циркуляционного (возвратного) и избыточного ила	Проектир.
10	Насосная станция сырого осадка (2шт)	Проектир.
11	Емкость смешанного осадка (2шт)	Проектир.
12	Площадка ТБО	Проектир.
13	Здание воздухоулов	Проектир.
14	Теплый ремонтно-стояночный бокс на 8 единиц грузовой техники	Проектир.
15	Здание сушилки	Проектир.
16	Здание лаборатории	Проектир.
17.1-17.4	Гравитационные уплотнители	Проектир.
17.5	Распределительная камера	Проектир.
18	Двухэтажное здание КПП со смотровой площадкой	Проектир.
19	Постовая вышка (2шт)	Проектир.
20	Газгольдер	Проектир.
21	Насосная станция производственно-противопожарная	Проектир.
22	Резервуар производственно-противопожарного запаса воды (2шт)	Проектир.
23	Служебная парковка на 14 м/м	Проектир.
24	Резервуар уплотненного осадка	Проектир.
25	Насосная станция перекачки осадка	Проектир.
26	Тех. здание блока обработки осадка	Проектир.
27	Площадка хранения обработанного осадка	Проектир.
28.1-28.2	Камеры брожения I ступени	Проектир.
29.1-29.2	Камеры брожения II ступени	Проектир.
30	Резервуар сброженного осадка	Проектир.
31.1-31.2	Блок удаления серы	Проектир.
32	Колодец-конденсата	Проектир.
33	Система сжигания избыточного биогаса	Проектир.
34.1-34.3	Конгенерационная установка	Проектир.
35	Гостевая парковка на 6 м/м	Проектир.
36.1-36.4	БКТП	Проектир.
37	Буферная емкость (3шт)	Проектир.
37а	Площадка хранения осадка после сушки (4шт)	Проектир.
38	Здание газоочистки (3шт)	Проектир.
39	КНС производственных стоков	Проектир.
40	КНС хозяйственно-бытовых стоков	Проектир.
41	Аварийная емкость	Проектир.
42	Насосная станция перекачки аварийных сточных вод	Проектир.
43	Трансформаторная подстанция	Сущест.
44	Ремонтно-стояночный бокс	Демонтир.
45	КПП	Демонтир.
46	Первичные отстойники (4шт)	Демонтир.
47	Распределительная камера	Демонтир.
48	Аэротенки	Демонтир.
49	Песколовки (10шт)	Демонтир.

- Общие данные смотрите лист 1.
- Данный лист смотреть с листами ТТ-2.3.4.5.
- При указке тротуарной плитки оставить минимальный зазор 1-2мм, который заполняется частными песком.
- Состав посевной газонной травы принят:
"Овсяника красная" - 40%
"Мятлика луговой" - 40%
"Райграс пастбищный" - 40%.
- Состав закупаемых откосов принят:
"Мятлика луговой" - 60%
"Райграс пастбищный" - 40%.
- Минимальное количество семян на заеве откосов - 45кг/1000м².
- Работа по озеленению проводится по окончании строительства и прокладке инженерных сетей в присутствии владельцев сетей.
- Установку МАФ выполнять по месту.
- Все МАФ закрывать отдельно по желанию заказчика.

12-2022.007235-0-ГП			
Разработка технико-экономического обоснования Объекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений станции аэрации в г. Караганда»			
Изм.	Кол-во	Лист	Листов
1	1	1	1
Генеральный план		ТЗО	6
Проверил	Азметова	02.23	
Исполнил	Мейсбекова	02.23	
Исполнил	Касимова	02.23	
М1:1000			
ТОО "АКВА-РЕМ"			
Ф 594х189(А1х2)			

Инв. N Подп.

Подп. и дата

Взам. Инв. N

Объемы работ				Начало таблицы	
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
	Проектируемая площадка				
1	Срезка растительного слоя, h=0,20м	м³	26000,0		
2	Устройство насыпи с уплотнением	м³	136563,8		
3	Планировка территории	м²	168266		
4	Планировка откосов насыпи	м²	3500		
5	Растительный грунт для укрепления насыпи (торфогрунтовая смесь), h=0,1м	м²	1720		
6	Засев трав по слою растительного грунта (смотрите лист ГП-6 примечание п.5 и п.6)	м²	1720		
7	Устройство металлического ограждения (смотрите альбом МАФ)	м	2527,0		
8	Устройство распашных ворот шириной 5,0м (смотрите альбом МАФ)	шт	2		
	Асфальтобетонное покрытие площадки				
9	Горячий плотный м-зерн. а/б типа Б марки 2 ГОСТ 9128-97 h=0,04м	м²	28720		
10	Горячий пористый кр-зерн. а/б марки 2 ГОСТ 9128-97 h=0,06м	м²	28720		
11	Проливка битумом 0,8л/м²	м²	28720		
12	Щебень, фракции 40-80мм (М600), уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 10-20мм, (ГОСТ 8267-93*), h=0,18м	м²	28720		
13	Песок (ГОСТ 8736-2014), h=0,15м	м²	28720		
14	Устройство бортового камня БР100.30.15 (ГОСТ 6665-91)	м	6200		
15	Устройство бетонной подушки под бортовой камень БР100.30.15, бетон кл.В15 (ГОСТ 26633-2012)	м³	372,0		
16	Устройство песчаной подушки под бортовой камень, h=0,05м	м³	248,0		
	Порытие тротуарной плиткой				
17	Плитка бетонная тротуарная (ГОСТ 17608-91*) h=0,06 м	м²	3700		
18	Песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,05 м	м²	3700		
19	Щебень фракции 20-40мм, М600 ГОСТ 8267-93*, h=0,15 м	м²	3700		
20	Песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=0,10 м	м²	3700		
21	Устройство бортового камня БР 100х20х8 (ГОСТ 6665-91)	м	2520		
22	Устройство бетонной подушки под бортовой камень, бетон кл.В15 (ГОСТ 26633-2012)	м³	47,5		
23	Подготовка из щебня фракции 20-40мм М600, h=0,1м ГОСТ 8267-93*	м³	45,0		
	Озеленение				
24	Посевной газон	м²	122280		
25	Подвозка плодородного грунта под посевной газон h=0,2 м	м³	24456		
26	Посадка деревьев (из наличия)	шт	170		

Объемы работ				продолжение таблицы	
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
	Малые архитектурные формы				
27	Скамья без спинки	шт	9		
28	Урна без крышки	шт	9		
29	Металлический мусоросборник с тележкой	шт	2		
30	Навес для мусорных контейнеров	шт	1		

1. Общие данные смотрите лист 1.

						12-2022.007235-0-ГП			
						Разработка технико-экономического обоснования Объекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений станции аэрации в г. Караганда»			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
							ТЭО	7	-
Проверил	Ахметова				02.23	Ведомость объемов работ	ООО "АКБА-РЕМ"		
Исполнил	Мейзбекова				02.23				
Н.контроль	Касымова				02.23				