

АО "Altyntau Kokshetau"

*"Строительство поверхностных сооружений на отработку "Васильковского"
месторождения подземным способом. Бетоннозакладочный комплекс"*

ПРОЕКТ

26.0402.06.008.000-AP

Директор

Главный инженер проекта



А.Б.Карякин

А.Н. Хадаров

Общие указания

1. Исходные данные для проектирования:
1.1. Документация стадии «П» раздела АР выполнена на основании задания на проектирование №0402 в соответствии с технологическим заданием.
Проектируемый объект – бетоно-закладочный комплекс для шахты АО «Altyntau Kokshetau», Акмолинская область, Зерендинский район, Конысбайский сельский округ, с.Конысбай, Промышленная площадка ЗИФ АО «Altyntau Kokshetau».

1.2. Проектирование объекта велось с учетом и на основании следующих нормативных документов:
– СН РК 3.02–27–2019 “Производственные здания”;
– СП РК 3.02–127–2013* “Производственные здания”;
– СН РК 3.02–28–2011 “Сооружения промышленных предприятий”;
– СП РК 3.02–128–2012 “Сооружения промышленных предприятий”;
– Санитарные правила РК «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
– Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека;
– Правила РК «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»;
– Технический регламент РК «Общие требования к пожарной безопасности»;
– СН РК 2.02–01–2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
– СП РК 2.02–101–2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
– СН РК 3.02–37–2013* «Крыши и кровли»;
– СП РК 3.02–137–2013* «Крыши и кровли»;

1.3. Проектные решения приняты с учетом следующих условий:
– климатический район строительства согласно СП РК 2.04–01–2017 “Строительная климатология” – IV;
– объект относится к I (повышенному) уровню ответственности
– класс надежности по ответственности – КС–1, коэффициент надежности К–1.1
– степень огнестойкости объектов – IIIа
– класс пожарной опасности строительных конструкций – КО (непожароопасные);
– класс конструктивной пожарной опасности С0
– класс функциональной пожарной опасности Ф5.1
– категория по взрывопожарной и пожарной опасности «Д»
– расчетный срок службы здания – не менее 50 лет.
За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола

2. Характеристика проектных решений:

2.1. Объемно-планировочные решения

Бетоно-закладочный комплекс

Здание прямоугольной формы. Размеры в осях 1–9 –63,0 м, в осях А–Г– 45,0 м.

Бетонозакладочный комплекс включает следующие основные системы:

- система транспортировки хвостов по трубопроводу;
- система сгушения;
- система флокулянта;
- система фильтрации;
- система вяжущего;
- система смешивания и перекачки;
- система технологической воды;
- система пресной воды;
- система сжатого воздуха.

Для обслуживания технологического процесса в осях 1–9, Г–D предусмотрен мостовой кран.

Вдоль оси 9, в осях F–D размещены силовые для связующего

Крыша – двухскатная, с внутренним организованным водостоком согласно СП РК 3.02–137–2013* «Крыши и кровли».

По периметру здания предусмотрена отмостка из бетона С12/15, шириной 1,0 м, уложенная на щебеночную подготовку.

2.2. Конструктивное решение.

Каркас здания состоит из стальных рам со связями в обоих ортогональных направлениях, а также включает вертикальные и кровельные связи, которые совместно с распорками и тяжами обеспечивают устойчивость здания.

Колонны расположены по периметру четырех фасадов и внутри здания, разделяя пролет шириной 45 м на два пролета по 22 м.

Прогоны укладываются поверх гладких балок или крепятся к колоннам по всем четырем фасадам; они оснащаются собственными диагональными элементами, образуя ферменную систему. Колонны служат опорой для двух подкрановых балок, обеспечивающих работу крана в пределах половины площади здания

Рабочие площадки:

Рабочие площадки включают три основных уровня; каждый уровень выполнен на основе стальных рам со связями.

Каждая площадка рассчитана на размещение крупногабаритного оборудования, лестниц и эстакад для трубопроводов.

Настил на этих уровнях выполняется из съёмных панелей на основе стальной решетки.

Технические помещения:

Представляют собой трехуровневую стальную конструкцию, включающую зоны электрооборудования, щитовые (МСС), лабораторию, склад, пункт управления, а также бытовые помещения (санузлы и столовую).

Конструкция выполняется из стали и состоит преимущественно из рам со связями, а также рам жесткого типа (рам с жесткими узлами) там, где это целесообразно. Полы должны быть выполнены из отборных композитных плит.

2.3. Наружная и внутренняя отделка

Наружные ограждающие конструкции стен принятые в проекте:

- трехслойные стеновые сэндвич-панели
- трехслойные кровельные сэндвич-панели
- профилированный лист НС44х1000–0,8
- Стеновые и кровельные сэндвич-панелей покрыты полимерным покрытием в заводских условиях.

Цветовое решение фасада принято согласно корпоративным цветам Заказчика по согласованному с заказчиком художественному решению.

Все фасонные элементы и метизы окрашиваются в соответствующий цвет сэндвич-панелей.

Цвет наружной поверхности панелей и фасонных изделий к ним – RAL 7004, RAL 5005 согласно принятому цветовому решению фасадов.

Цвет внутренней поверхности панелей – RAL 7004. Цвет фасонных изделий к ним – RAL 7004.

Пожарные лестницы и ограждения приняты по ГОСТ 12.4.026–2015.

Пожарные лестницы–стремянки и ограждение кровли – RAL 3020.

Отделка цоколя – цементные фасадные плитки по штукатурке по сетке по минераловатному утеплителю для фасадной поверхности цоколя. Цвет серый.

Ворота – металлические ворота окрасить в цвет RAL 7004 (серый) в заводских условиях.

Ограждение площадок и лестниц внутри окрасить в цвет RAL 1026 (желтый).

2.4. Противопожарная защита

Противопожарные мероприятия приняты согласно ТР РК “Общие требования к пожарной безопасности”, СН РК 2.02–01–2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02–101–2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02–27–2019 “Производственные здания”, СП РК 3.02–127–2013 “Производственные здания”, Правил РК “Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы”.

Для здания бетоно-закладочного комплекса принята степень огнестойкости здания – IIIа, для взрывопожарной и пожарной категории здания – Д, что определяет следующие требования по огнестойкости к элементам строительных конструкций:

- несущие элементы каркаса (колонны, связи) – R15;
- балки рабочих площадок – REI15;
- конструкции несущих стальных этажеров – REI45;
- конструкции покрытия, фермы, балки покрытия, горизонтальные связи ферм – R15;
- наружные стены здания, стеновые ригели, стойки фахверка и пр.конструкции стенового ограждения – E15;

Для обеспечения тушения пожара и спасательных работ проектом предусмотрены наружные пожарные лестницы типа П1 (вертикальная стальная с площадкой при выходе на кровлю, шириной не менее 800 мм, с ограждением).

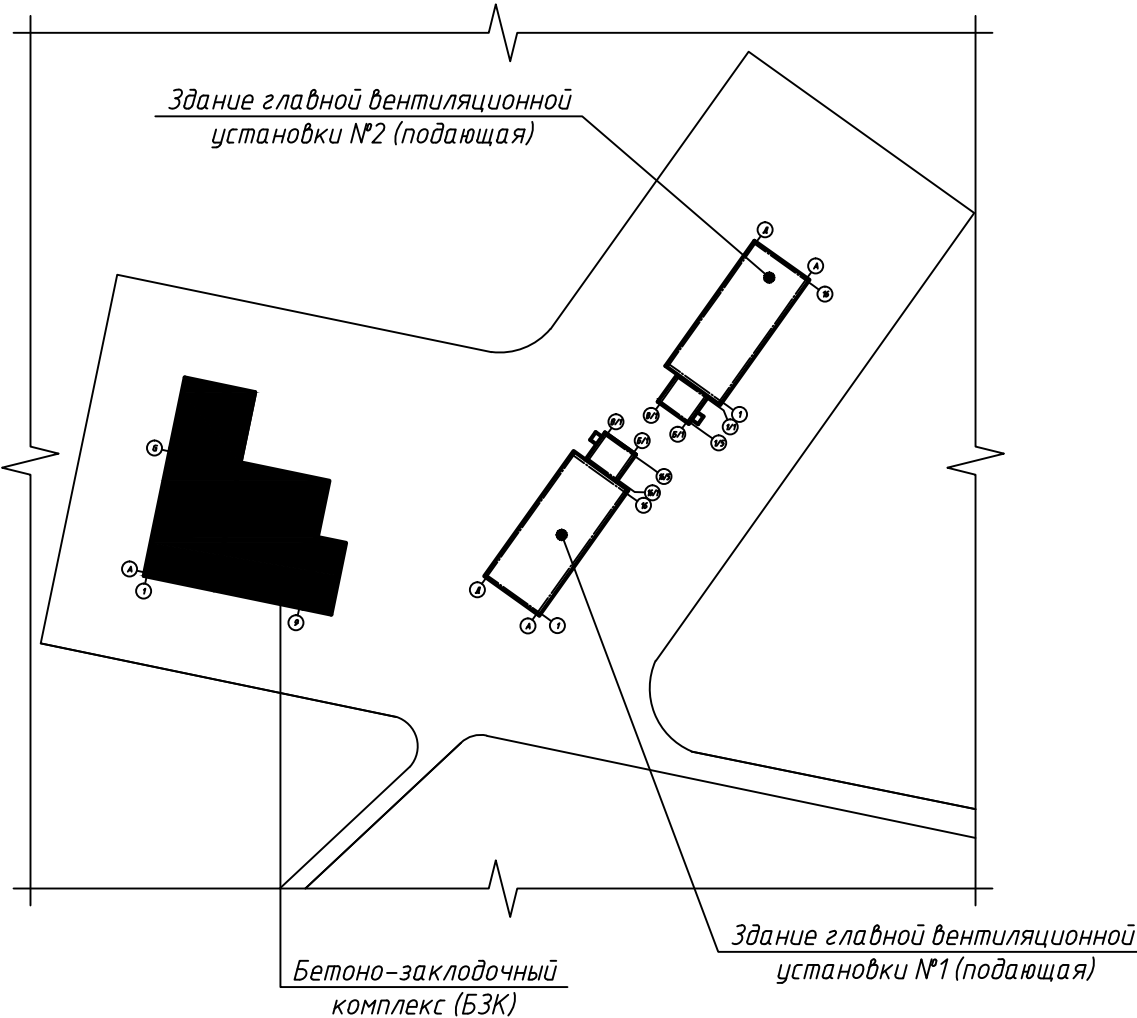
2.5. Антикоррозионная защита

Перед нанесением антикоррозионного покрытия поверхности элементов очистить от окислы, ржавчины и тяжелых загрязнений, степень очистки “З” по ГОСТ 9.402–2004 “Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию”. Антискоррозионную защиту выполнять согласно требованиям СН РК 2.01–01–2013 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”. Антискоррозионные покрытия, поврежденные в результате транспортировки, хранения и монтажа металлоконструкций, должны быть восстановлены.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
	Бетоно-закладочный комплекс	
3	План-схемы здания БЗК	
4	План схема здания БЗК. Фасады в осях А–Е, 5–1	
5	Фасады в осях А–Г, Г–А, 1–9, 9–1	
6	Разрезы	

Ситуационная схема размещения бетоно-закладочного комплекса



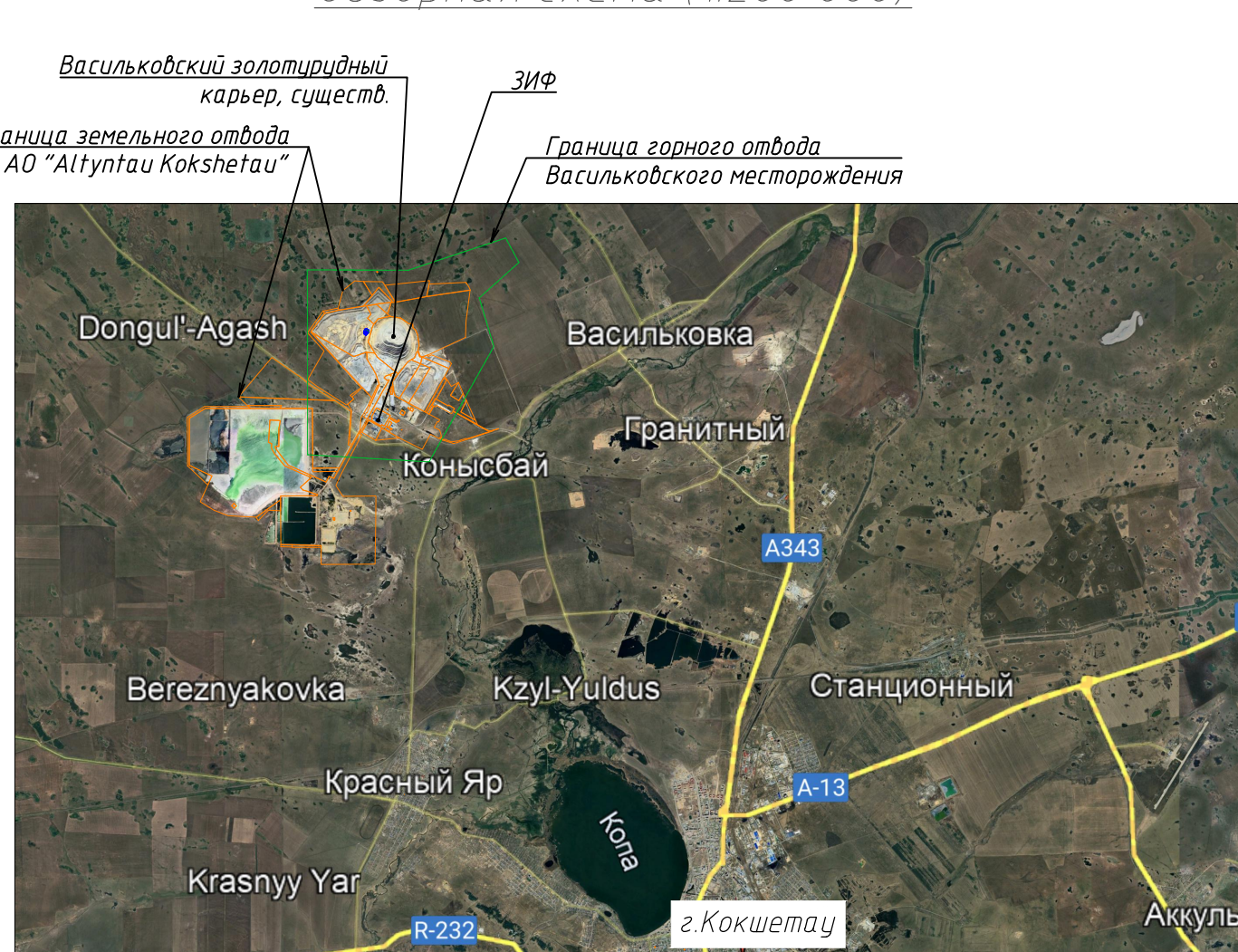
Согласовано			
Имя, И.Ф.И.	Подп. и дата	Взам. инб. №	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта  / Хайдаров А.Н. /

“ __30__ ” _____ сентября _____ 2026 г.

						26.0402.06.008.000–AP			
						АО “Altyntau Kokshetau”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство поверхностных сооружений на отработку “Васильковского” месторождения подземным способом. Бетонозакладочный комплекс	Стадия	Лист	Листов
На ч.отд.	Палкина	<i>Палкина</i>	09.26				П	1	
Разработал	Егель Н	<i>Егель Н</i>	09.26						
Проверил	Палкина	<i>Палкина</i>	09.26						
Н.контр.	Троеглазова	<i>Троеглазова</i>	09.26						
						Общие данные			



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Карьер "Васильковский"	сущ./ранее запроектир.
11	Портал М1	проектир.
12	Портал М2	проектир.
13	Портал М3 автомобильного уклона	проектир.
2	Ст. Коньдаская	сущест.
3	Установка кучного выщелачивания	сущест.
4	Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ)	сущест.
5	Базисный склад	сущест.
6	Котельная	сущест.
7.1	Хвостохранилище флотации	сущест.
7.2	Хвостохранилище сорбции	сущест.
8	Склады СДЯВ	сущест.
9.1	Отвал "Западный"	сущест.
9.2	Отвал "Северный"	сущест.
9.3	Отвал "Восточный"	ранее запроектир.
10	Склад западных руд	сущест.
11	Пилот	сущест.
12	ЦРМН	сущест.
13	Заход ВВ Максим	сущест.
14	Склад ГСМ	сущест.
15	Административно-бытовой корпус (АБК)	сущест.
16	Магистральный конвейер	сущест.
17	Рудо-дробильный комплекс (РДК)	сущ., подлежит демонтажу
18	Корпус крупного дробления (ККД)	сущ., подлежит демонтажу
19	Пруд-накапитель (отстойник)	сущест.
20	УСГМРФ	сущест.
20.1	ГМРФ	проектир.
21	Рудоконтролирующая станция (РКС-А)	сущест.
22	Подстанция 220/6-6кВ	сущест.
23	Дробильный комплекс	сущест.
24	Пождело на 2 автомобиля	сущест.
25	Резервуар для воды емкостью 3000м ³ (2 шт.)	сущест.
26	Комплекс осушения и производственного водоснабжения	сущест.
27	Пруд конвейер	сущест.
28	ПС 35/6кВ "Карьер"	сущ., подлежит демонтажу
29	Склад строительного камня	сущест.
30	Дробильный комплекс (ККД)	ранее запроектир.
31	Свободная	перспектива
32.1	Вентилятор М1	проектир.
32.2	Вентилятор М2	проектир.
32.3	Вентилятор М3	проектир.
32.4	Вентилятор М4	проектир.
33	Раскормдоялка	ранее запроектир.
34	Подстанция "Карьер"	ранее запроектир.
35	Главная понизительная подстанция 220/6кВ	проектир.
36.1	Здание главной вентиляционной установки М1 (подвешен)	проектир.
36.2	Здание главной вентиляционной установки М2 (подвешен)	проектир.
37.1	Здание главной вентиляционной установки М3 (выдающая)	проектир.
37.2	Здание главной вентиляционной установки М4 (выдающая)	проектир.
38	Подстанция "Вентиляционная-1"	проектир.
39	Подстанция "Вентиляционная-2"	проектир.
40	Административно-бытовой комплекс со столовой	проектир.
41	Бетонзакладочный комплекс	проектир. (выполняется отдельным проектом)
42	Подстанция "БЭК"	проектир. (выполняется отдельным проектом)
43	Комплексы	проектир.
44	Склад противопожарных материалов	проектир.
45	Бокс для обслуживания и ремонта самонагреваемого оборудования	проектир. (выполняется отдельным проектом)
46	Насосная станция противопожарного водоснабжения М1	проектир.
47	Резервуары противопожарного водоснабжения	проектир.
48	Насосная станция противопожарного водоснабжения М2	проектир.
49	Резервуары противопожарного водоснабжения	проектир.
50	Вахтовый поселок	проектир. (выполняется отдельным проектом)
51	Здание вспомогательной вентиляционной М1	проектир.
52	Здание вспомогательной вентиляционной М2	проектир.
53	Котельная (на угле)	проектир. (выполняется отдельным проектом)
54	КТП	сущест.
55	Подстанция "ТВ4-1"	проектир.
56	Подстанция "ТВ4-2"	проектир.
57	Перезуточная площадка породы	проектир.

Условные обозначения:

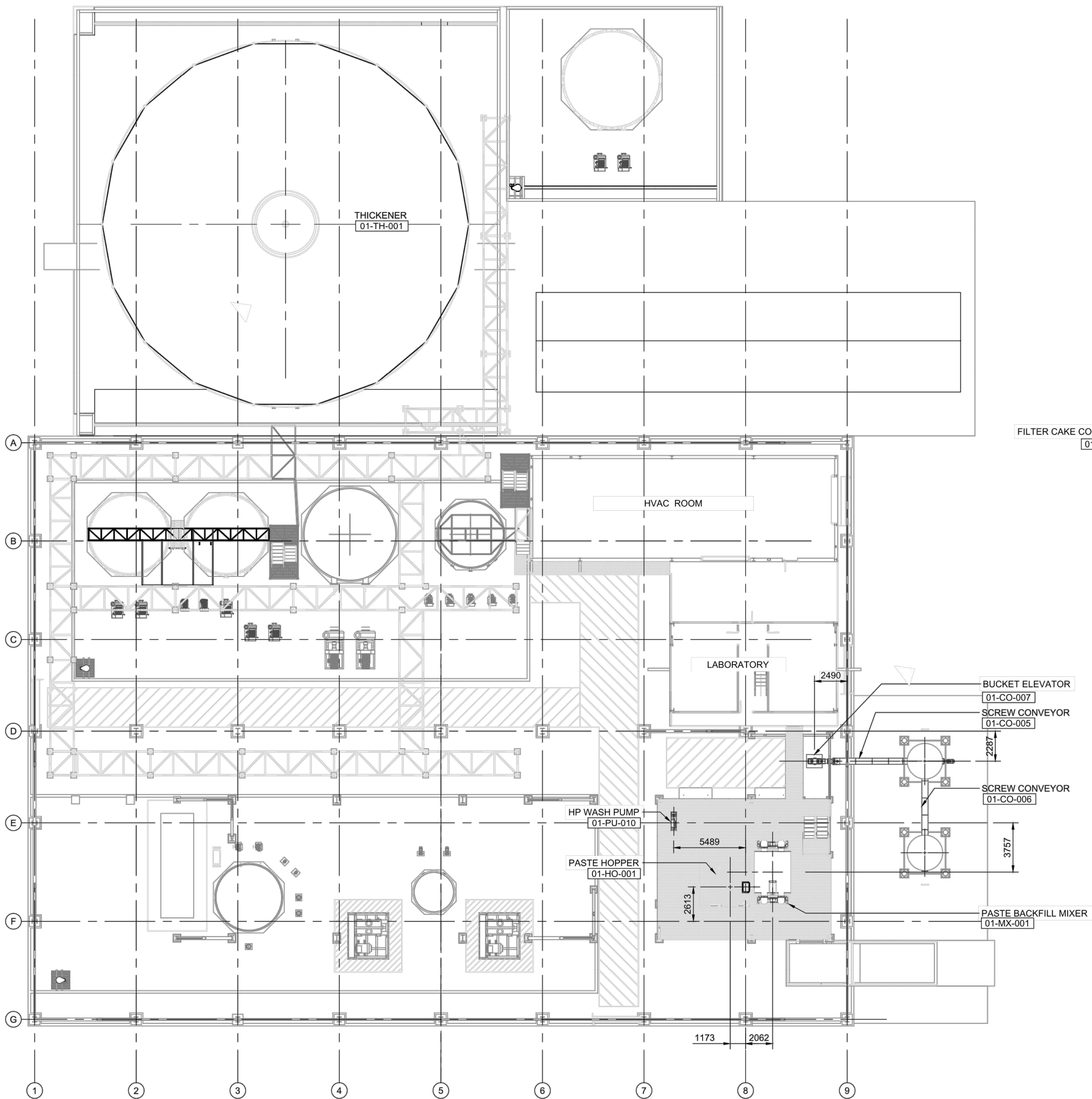
- Здания и сооружения, проектир.
- Здания и сооружения, проектир. (перспектива)
- Автомобиль, проектир.
- Граница земельного отвода АО "Айтугай Кокшетау"
- Граница горного отвода
- Граница зоны влияния горных работ
- Охранная зона 300м (карьер)
- Охранная зона 500м (карьер)
- Трасса ВЛ-220кВ, проектир.
- Ограждающий вал, проектир.
- Здания и сооружения, сущ.
- Дорожки и площадки с покрытием, сущ.
- Грунтовые дороги, сущ.
- Железные дороги, сущ.

Число зданий:
1. Существующие: 10 объектов по состоянию на 01.01.2025 года предоставлено геолого-маршевой службой АО "Айтугай Кокшетау".
2. Система высот - Балтийская. Система координат - условная.

25.04.02.06.008.000-ГП				
АО "Айтугай Кокшетау"				
Имя	Кол	Лист	Мас	Полн
Начинал	Алексеева	09.26	09.26	09.26
Разработ	Алексеева	09.26	09.26	09.26
Проверил	Обухова	09.26	09.26	09.26
Н.Контр.	Алексеева	09.26	09.26	09.26
Ситуационный план М 1:10 000				
Формат А0				

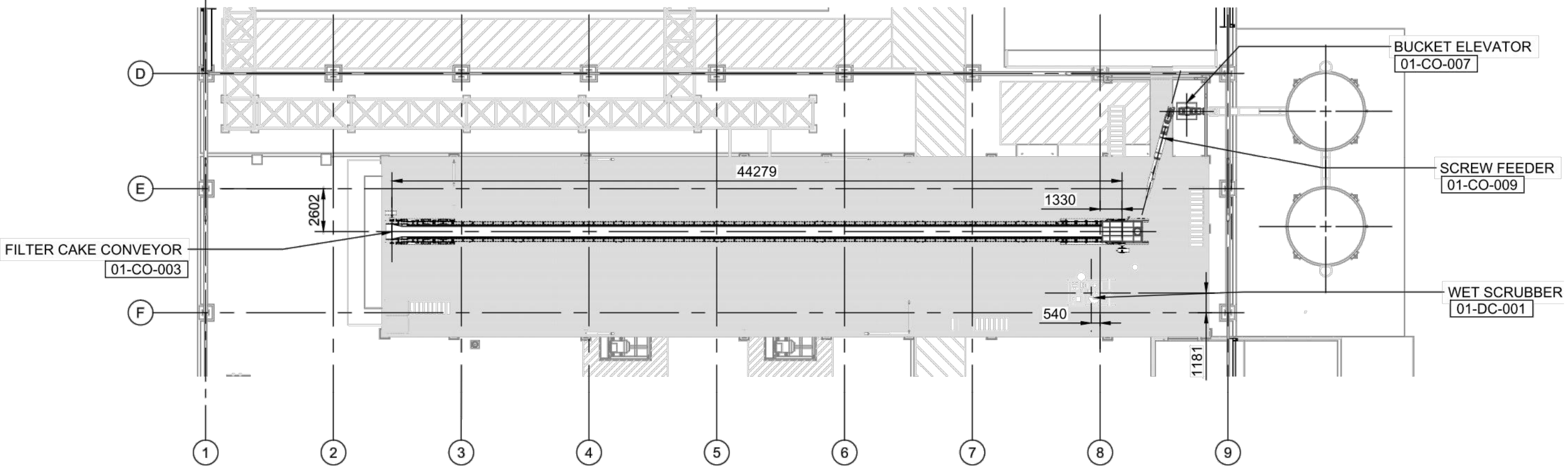


План схема здания БЗК

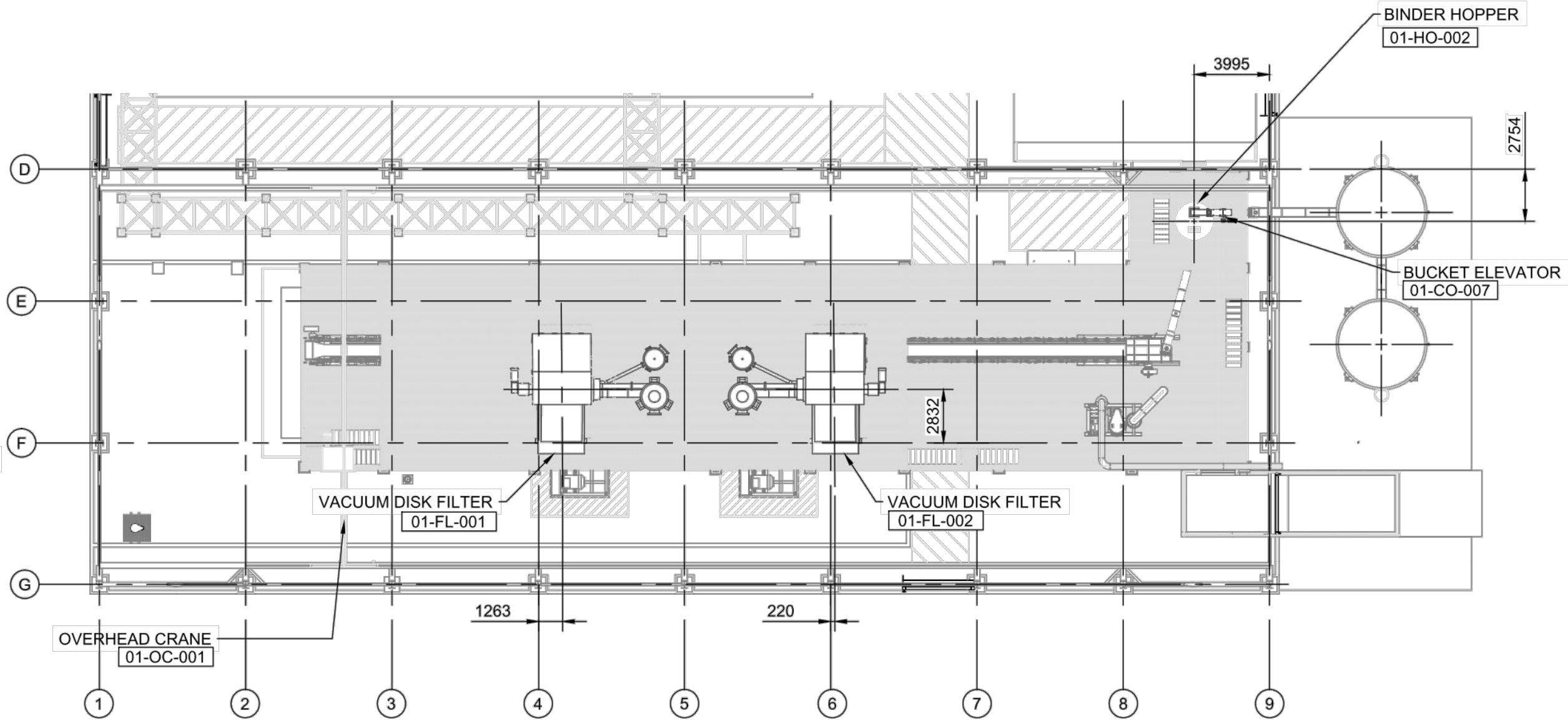


1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Общие данные смотреть л.1

План схема здания БЗК



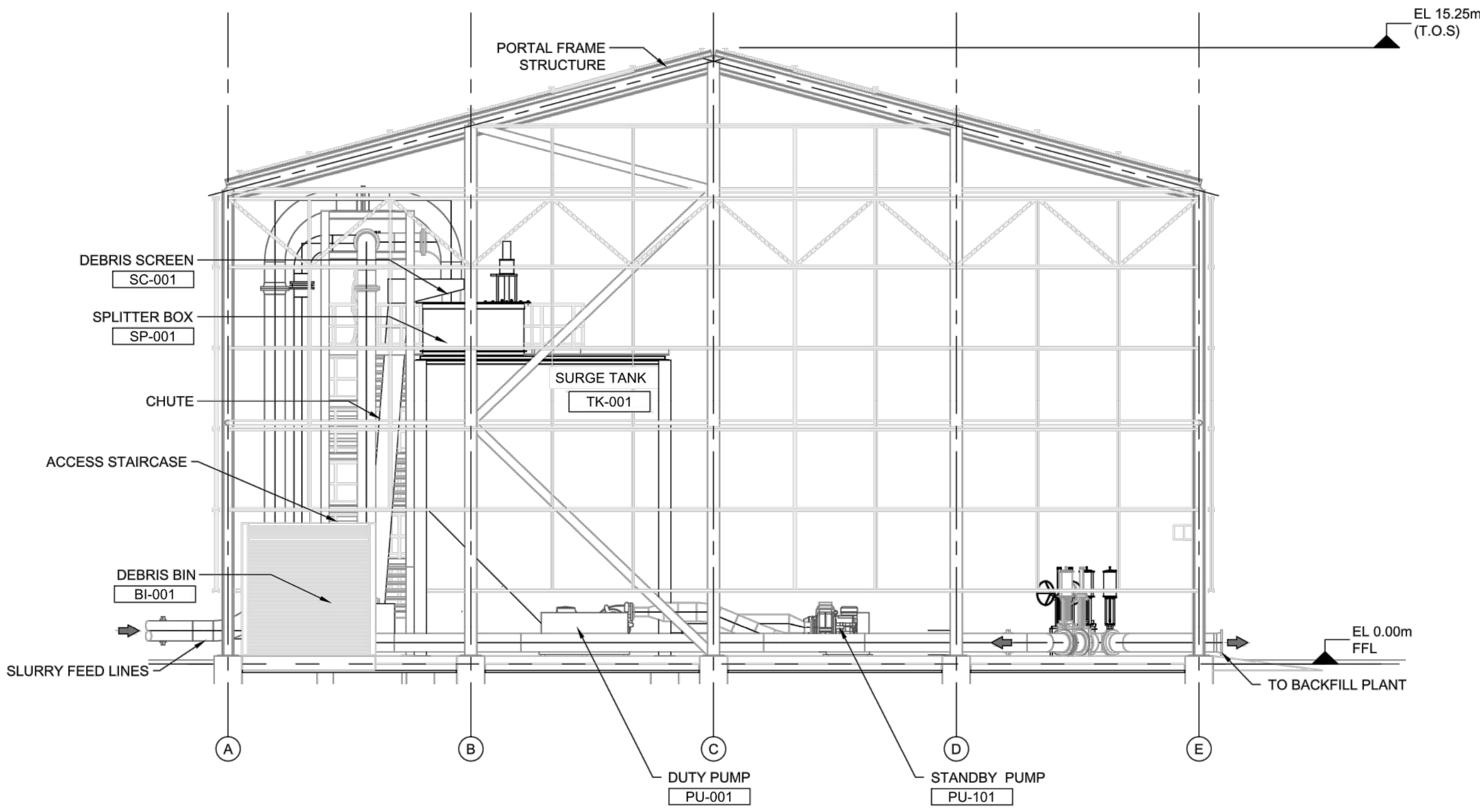
План схема здания БЗК



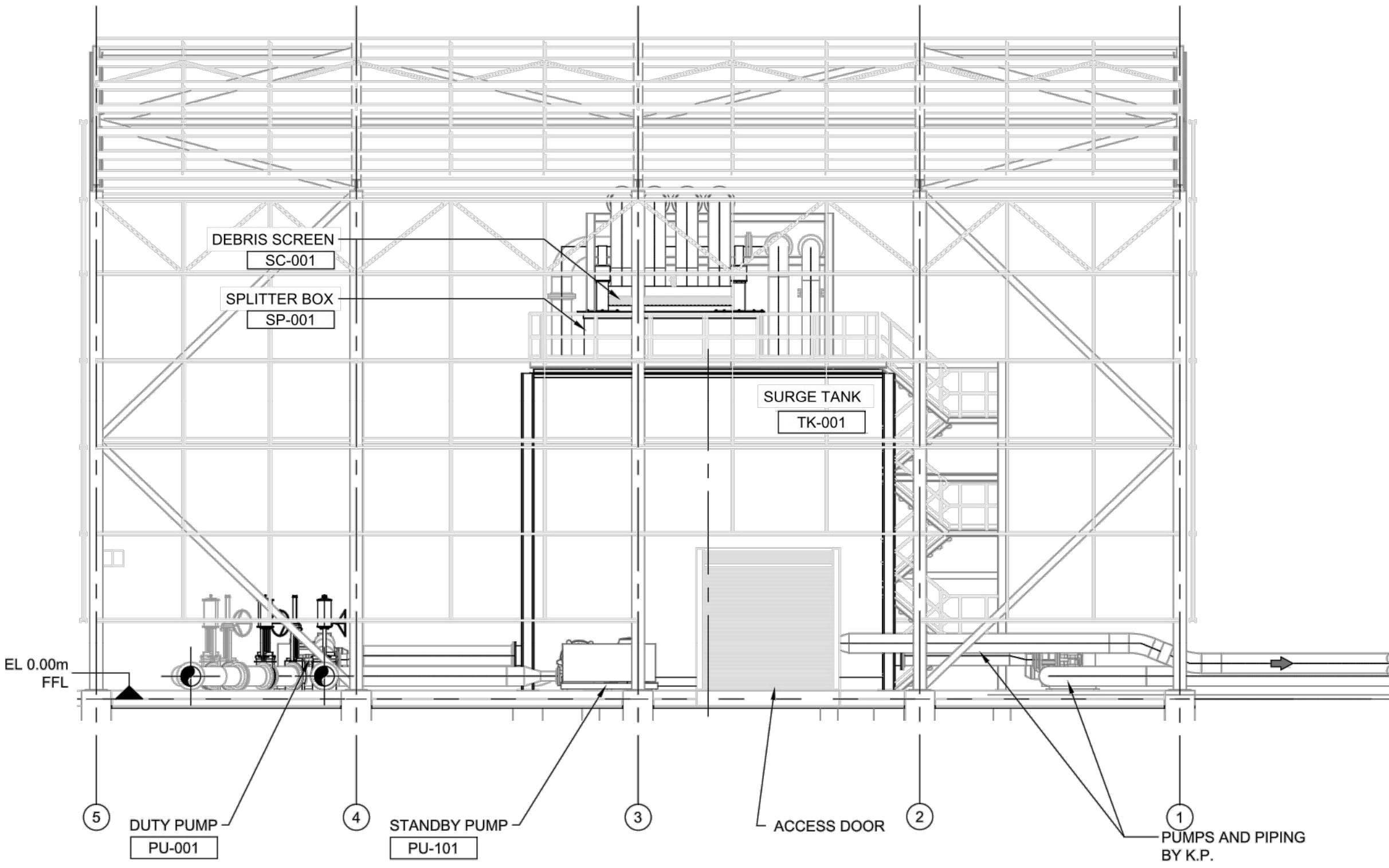
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						26.04.02.06.008.000-AP			
						АО "Altyntau Kokshetau"			
Изм.	Как изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство поверхностных сооружений на территории "Васильковского" месторождения подземным способом. Бетоннозакладочный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Палкина	09.26	09.26	09.26	09.26		П	3	
Разработал	Егерь Н.	09.26	09.26	09.26	09.26				
Проверил	Палкина	09.26	09.26	09.26	09.26				
Н.контр.	Троеглазова	09.26	09.26	09.26	09.26	План-схемы здания БЗК			

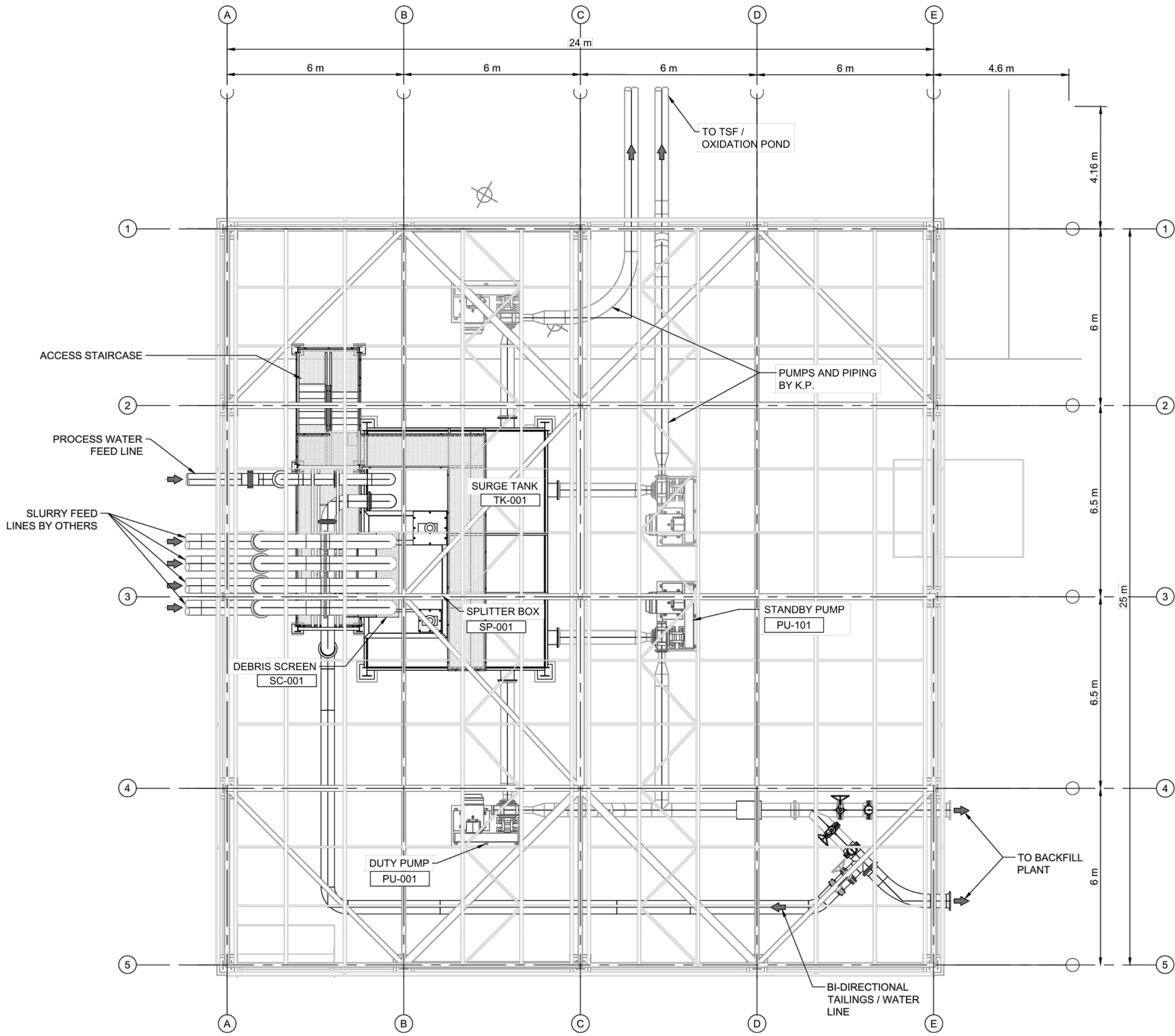
Фасад в осях А-Е



Фасад в осях 5-1



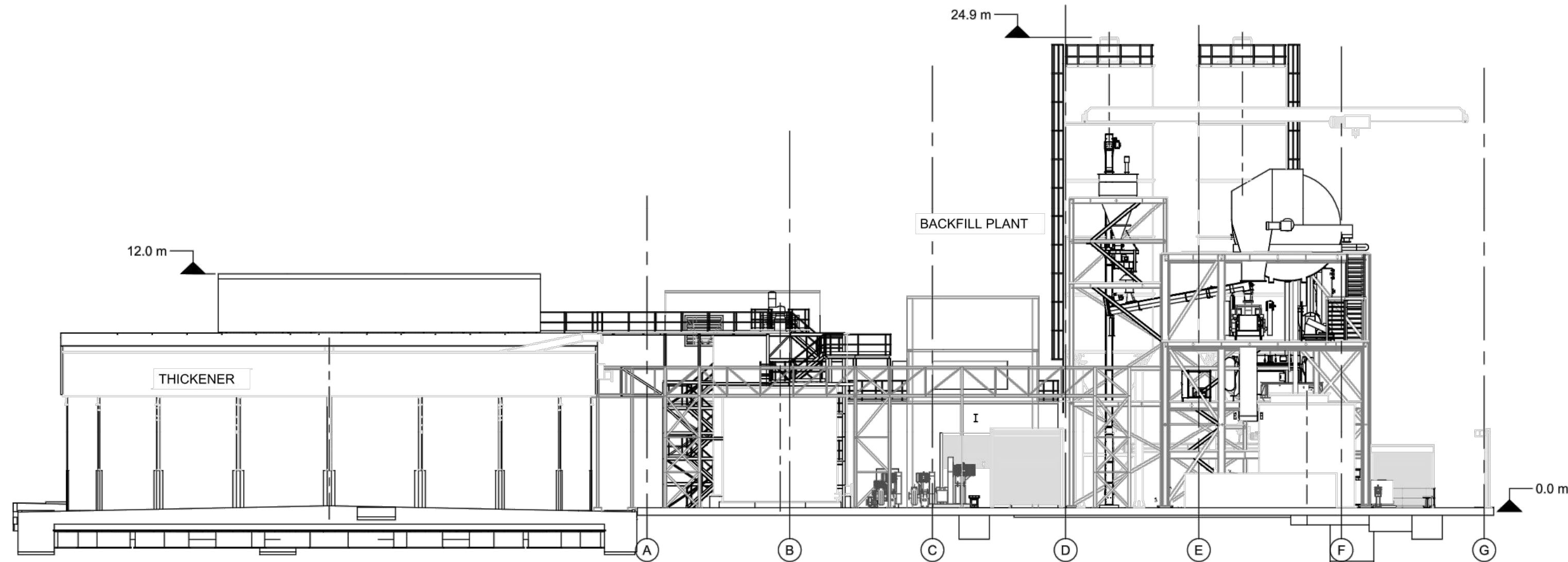
План схема здания БЗК



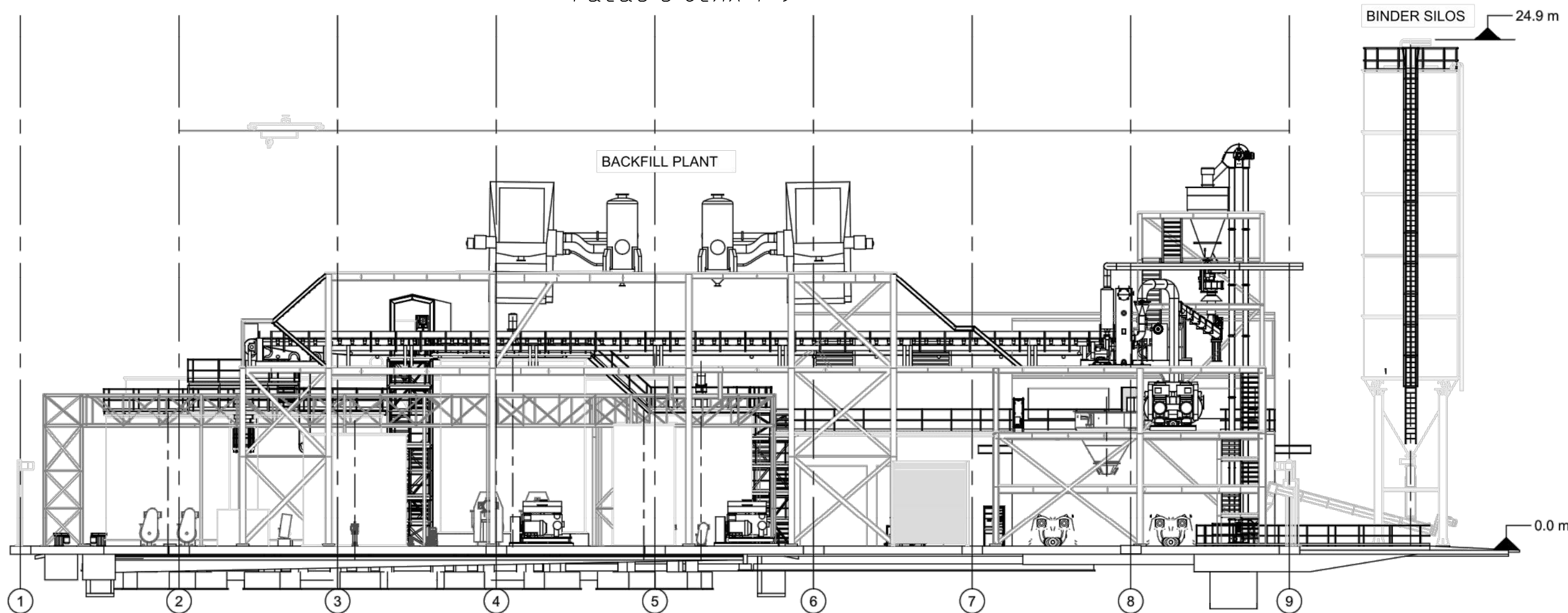
1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Общие данные смотреть л.1

26.04.02.06.008.000-AP					
АО "Altyntau Kokshetau"					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. ота	Палкина	09.26	09.26	09.26	Строительство поверхностных сооружений на
Разработал	Егерь Н	09.26	09.26	09.26	отрабатку "Васильковского" месторождения
Проверил	Палкина	09.26	09.26	09.26	подземным способом.
Н.контр.	Троеглазова	09.26	09.26	09.26	Бетоннозакладочный комплекс
План схема здания БЗК				Стация	Лист
Фасады в осях А-Е, 5-1				П	4
				KAZMINTECH ENGINEERING	

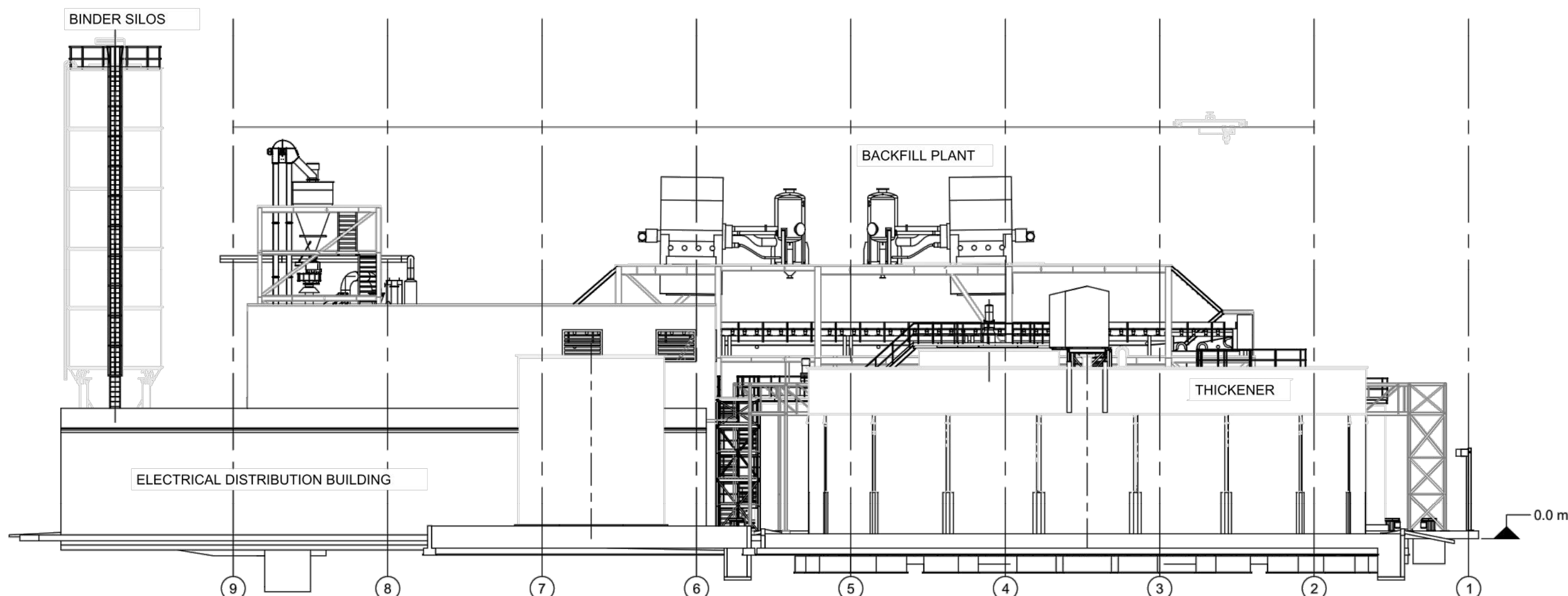
Фасад в осях А-Г



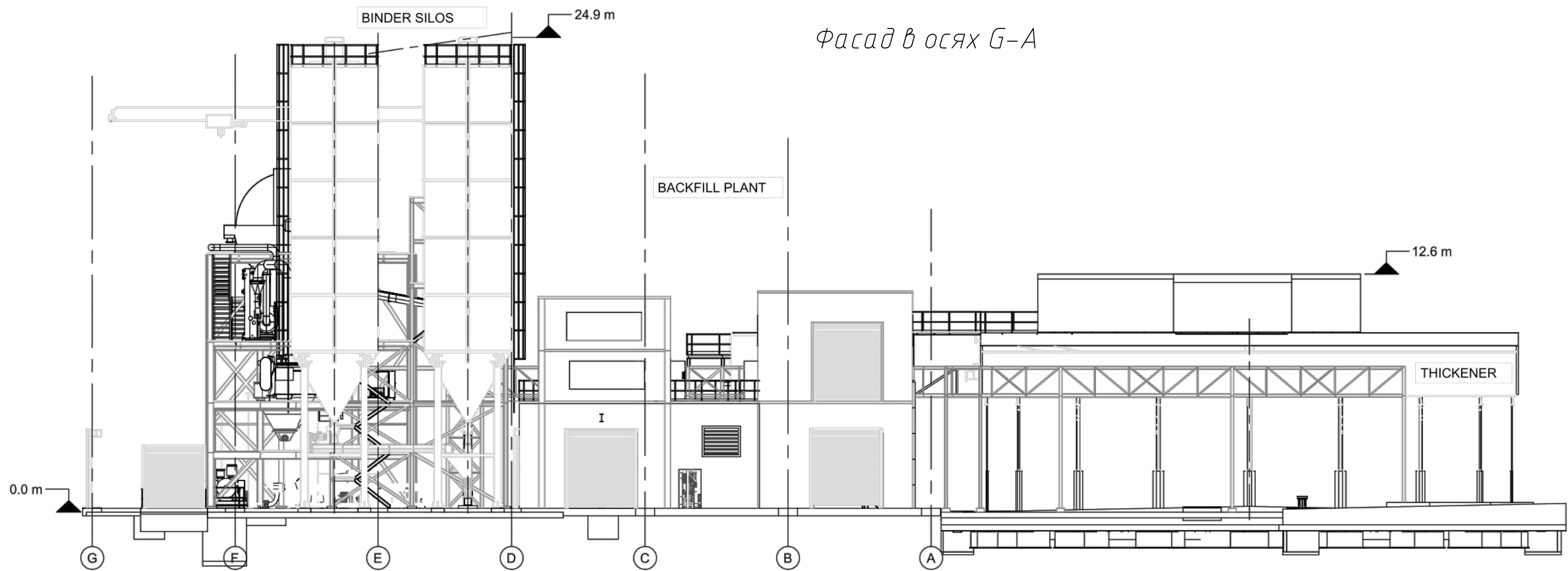
Фасад в осях 1-9



Фасад в осях 9-1

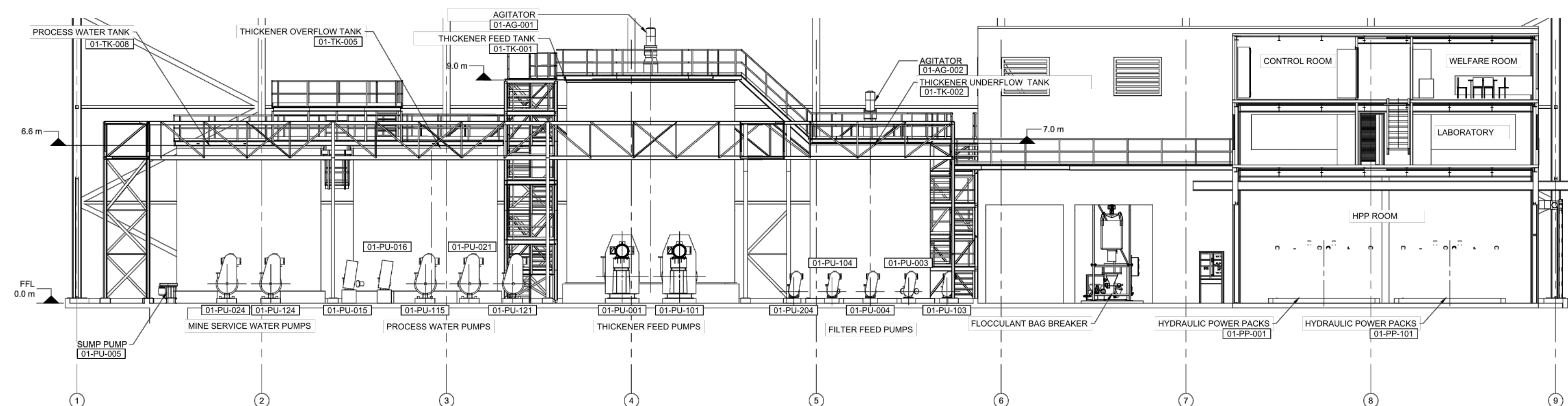
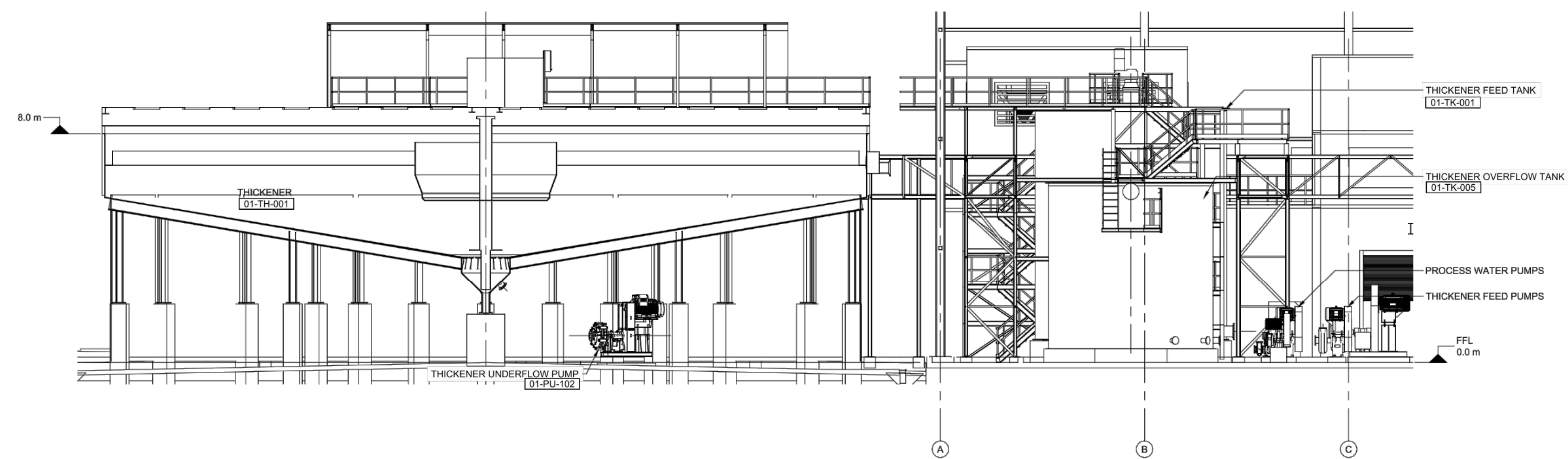
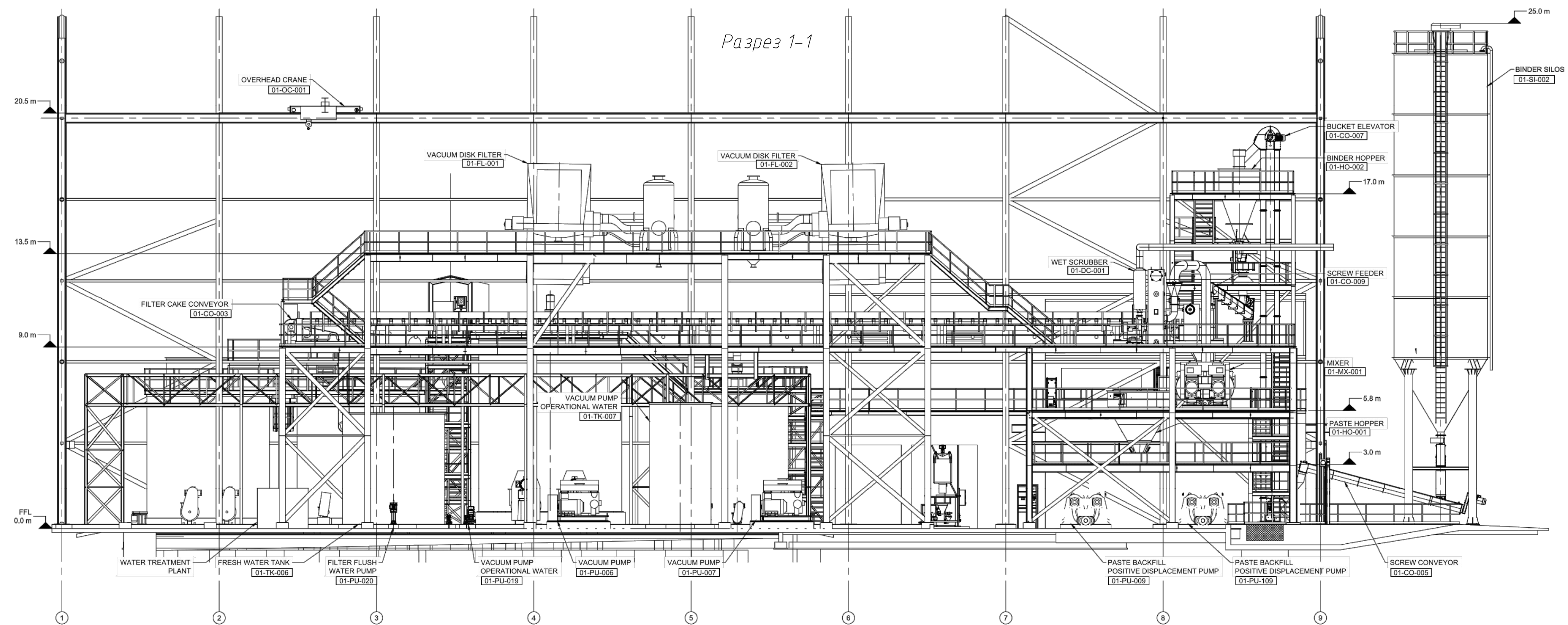


Фасад в осях Г-А



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Общие данные смотреть л.1

						26.04.02.06.008.000-AP					
						АО "Altyntau Kokshetau"					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство поверхностных сооружений на территории "Васильковского" месторождения подземным способом. Бетоннозакладочный комплекс			Стация	Лист	Листов
Нач. отд.		Палкина		Л.С.	09.26				П	5	
Разработал		Егерь Н.		Л.С.	09.26						
Проверил		Палкина		Л.С.	09.26						
Н.контр.		Трогелазова		Л.С.	09.26	Фасады в осях А-Б, Г-А, 1-9, 9-1					



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания.
2. Общие данные смотреть л.1

						26.04.02.06.008.000-AP			
						АО "Altyntau Kokshtepau"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	М.док.	Подп.	Дата	Строительство поверхностных сооружений на отработку "Васильковского" нестрождения по заданным условиям Бетоннозакладочный комплекс	Стандия	Лист	Листов
На ч.отд.	Палкина	Полков		09.26	П		6		
Разработал	Егел Н	Полков		09.26					
Проверил	Палкина	Полков		09.26					
Н.контр.	Троеглазова	Полков		09.26	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3				