LTD «ALLTECHPROJECT»
111394, RF, Moscow, Perovskaya st.,66,
building 7, floor 1, room 16, off. 3.2.
Phone/fax: +7 (918) 462-90-67

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
111394, РФ, г. Москва, Перовская ул,
д. 66 к.7, помещ. эт.1, пом.16, ком. 3.2.
Тел./факс: +7 (918) 462-90-67

E-mail:info@alltechproject.com

ИНН:7720855884, КПП:772001001, ОГРН:1217700508046, т/счет № 40702810530000055774
в Краснодарское отделение №8619 ПАО Сбербанк г. Краснодар, БИК: 040349602, ОКПО: 02746672

Совет Ассоциации – Саморегулируемой организации «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» (А-СРО «Мособлпрофпроект»)
(СРО-П-140-27022010),
регистрационный номер в реестре членов А-СРО «Мособлпрофпроект»: 1784,
дата регистрации 08.11.2021 г.

Заказчик – АО «Металлургический Завод Балаково»

Известковый цех

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 7. Технологические решения

518/21 – ИОС 7

ТОМ 5.7

Москва, 2022 г.

LTD «ALLTECHPROJECT»
111394, RF, Moscow, Perovskaya st.,66,
building 7, floor 1, room 16, off. 3.2.
Phone/fax: +7 (918) 462-90-67

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
111394, РФ, г. Москва, Перовская ул,
д. 66 к.7, помещ. эт.1, пом.16, ком. 3.2.
Тел./факс: +7 (918) 462-90-67

E-mail:info@alltechproject.com

ИНН:7720855884, КПП:772001001, ОГРН:1217700508046, т/счет № 40702810530000055774
в Краснодарское отделение №8619 ПАО Сбербанк г. Краснодар, БИК: 040349602, ОКПО: 02746672

Совет Ассоциации – Саморегулируемой организации «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» (А-СРО «Мособлпрофпроект»)
(СРО-П-140-27022010),
регистрационный номер в реестре членов А-СРО «Мособлпрофпроект»: 1784,
дата регистрации 08.11.2021 г.

Заказчик – АО «Металлургический Завод Балаково»

Известковый цех

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 7. Технологические решения

518/21 – ИОС 7

ТОМ 5.7

Генеральный директор	**Яшкина О.И**
Главный инженер	**А.И. Гринь**
Главный инженер проекта	**А.М. Охрименко**

Москва, 2022 г.

Содержание тома 5.7

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
518/21 – ИОС 7-С	Содержание тома 5.7	2
518/21 – СП	Состав проекта	6
518/21 – ПГ	Подтверждение ГИП	8
518/21 – ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	9
518/21 – СУ	Сведения об участниках проектирования	10
	Текстовая часть	
518/21 – ИОС 7-ТЧ	1. Введение	11
	2. Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции	15
	2.1. Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции	15
	2.2. Описание технологического процесса	16
	3. Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд	20
	4. Описание источников поступления сырья	22
	4.1. Снабжение известняком	22
	4.2. Снабжение сжатым воздухом	23
	5. Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции	28
	6. Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования	29
	7. Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	30
	8. Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах	32
	9. Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности	37

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Охрименко			11.22
Н. контроль		Самоброд			11.22
Проверил		Великанов			11.22
Разработал		Наливайко			11.22

518/21-ИОС7-С

Содержание тома 5.7

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	10. Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности	38
	11. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства	41
	12. Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе	44
	13. Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники	45
	14. Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	46
	15. Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов	47
	16. Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	51
	17. Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов	53
	Приложения:	
Приложение А	Декларация о соответствии №ЕАЭС N RU Д-CN.PA03.B.01113/22(AVIC INTERNATIONAL HANGZHOU COMPANY LIMITED)	54
Приложение Б	Выписка по ДС № ЕАЭС N RU Д-CN.PA03.B.01113/22 от 30.05.2022г.	0
	Графическая часть (чертежи)	
518/21-00-ИОС7.ТХ л.1	План известкового цеха	1
	Закрытый склад известняка	
518/21-01-ИОС7.ТХ л.1	Технологическая схема	2
518/21-01-ИОС7.ТХ л.2	План на отм. 0.000.	3
518/21-01-ИОС7.ТХ л.3	План на отм. +9.650. Разрез 3-3. Схема установки кранов.	4
518/21-01-ИОС7.ТХ л.4	Разрез 1-1.	5

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
518/21-01-ИОС7.ТХ л.5	Разрез 2-2.	6
Компрессорная станция		
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.1	Принципиальная схема	7
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.2	Фрагмент плана	8
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1, 2-2. Схема установки кран-балки.	9
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.4	Разрез 3-3, 4-4, 5-5. Опоры ОП1, ОП2, ОП3, ОП4.	10
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.5	План на отм. 0.000 (раскладка конденсата). Принципиальная схема конденсата.	11
Корпус подготовки известняка №1, №2		
518/21-02-03-ИОС7.ТХ л.1	Технологическая схема	12
518/21-02-03-ИОС7.ТХ л.2	План на отм. 0.000 (печь №1). План на отм. 0.000 (печь №2).	13
518/21-02-03-ИОС7.ТХ л.3	План на отм. +3.000. План на отм. +5.900. План на отм. +8.000.	14
518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.4	Разрез 3-3, 4-4, 5-5. Опоры ОП1, ОП2, ОП3, ОП4.	10
518/21-02-03-ИОС7.ТХ л.5	Разрез 1-1, 2-2.	16
Печь обжига известняка №1, №2		
518/21-04-05-ИОС7.ТХ л.1	Технологическая схема	17
518/21-04-05-ИОС7.ТХ л.2	Фрагмент генерального плана	18
518/21-04-05-ИОС7.ТХ л.3	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	19
518/21-04-05-ИОС7.ТХ л.4	План на отм. 0.000. План на отм. +5.280. План на отм. +9.000.	20
Корпус дробления и грохочения извести №1, №2		
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.1	Принципиальная схема	21
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.2	План на отм. 0.000.(печь №1). План на отм. 0.000.(печь №2).	22
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.3	План на отм. +3.500. План на отм. +5.500. План на отм. +6.700. План на отм. +8.500.	23
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.4	План на отм. +11.000. План на отм. +14.000. План на отм. +17.000. План на отм. +20.500.	24
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.5	План на отм. +24.000. План на отм. +27.000.	25
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.6	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	26
518/21-06-07-ИОС7.ТХ л.6	Разрез 3-3.	27
Воздухоснабжения печи №1		
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.1	Принципиальная схема	28
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.2	Фрагмент плана	29

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.3	Разрез 1-1, Разрез 2-2, Разрез 3-3, Разрез 4-4. Опоры ОП1, ОП2, ОП3, ОП4.	30
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.4	Разрез 5-5, Разрез 6-6. Опоры ОП5, ОП6.	31
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.5	Разрез 7-7, Разрез 8-8.	32
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.6	Разрез 9-9, Разрез 10-10, Разрез 11-11, Разрез 12-12.	33
518/21-00-ИОС7.ВС1 л.7	Разрез 13-13.	34
Воздухоснабжения печи №2		
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.1	Принципиальная схема	35
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.2	Фрагмент плана	36
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.3	Разрез 1-1, Разрез 2-2, Разрез 3-3, Разрез 4-4. Опоры ОП2, ОП3, ОП4.	37
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.4	Разрез 5-5, Разрез 6-6. Опоры ОП5, ОП6.	38
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.5	Разрез 7-7, Разрез 8-8.	39
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.6	Разрез 9-9, Разрез 10-10, Разрез 11-11, Разрез 12-12.	40
518/21-00-ИОС7.ВС2 л.7	Разрез 13-13.	41

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
Договор №: 518/21
Ревизия: 00
Дата: 11.2022

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	518/21 – ПЗ	Пояснительная записка	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
2	518/21 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
3	518/21 – АР	Архитектурные решения	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
4.1	518/21 – КР	Конструктивные решения и объемно-планировочные решения.	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	518/21 – ИОС 1	Система электроснабжения	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.2	518/21 – ИОС 2	Система водоснабжения	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.3	518/21 – ИОС 3	Система водоотведения	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.4	518/21 – ИОС 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.5	518/21 – ИОС 5	Сети связи	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.6	518/21 – ИОС 6	Система газоснабжения	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
5.7	518/21 – ИОС 7	Технологические решения.	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
6	518/21 – ПОС	Проект организации строительства	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
7	518/21 – ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывался
8	518/21 – ПМ ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
9	518/21 – ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Охрименко			11.22
Н. контроль		Самоброд			11.22
Проверил		Великанов			11.22
Разработал		Наливайко			11.22

518/21-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10	518/21 – ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывался
10.1	518/21 – ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
11	518/21 – СМ	Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывался
		Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами, в том числе:	
12.1	518/21 – ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»
12.2	518/21 – НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта А.М. Охрименко

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящая Проектная документация разработана в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», принятым Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. и вступившим в силу с 01 июля 2008 г.

Информация, изложенная в настоящей проектной документации, носит конфиденциальный характер.

Настоящие материалы являются результатом интеллектуальной деятельности ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ». В связи с этим они не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или переданы для использования третьим лицам без письменного согласия ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ». Данное требование соответствует Гражданскому Кодексу РФ.

Сведение об участниках проектирования

Должность	ФИО	Подпись
Генеральный директор	Яшкина О.И.	
Главный инженер	Гринь А.И.	
ГИП	Охрименко А.М.	
Гл. специалист	Кирпа Л. А.	
Нач. отд.	Чаус Н.И.	
Гл. конструктор	Самоброд Л.В.	
Гл. технолог	Дубовец Д.С.	
Гл. специалист	Бравков Д. В.	
Гл. специалист	Александрова М.А.	
Рук. гр.	Романенко А.В.	
Рук. гр.	Сторожков Г.Р.	
Вед. архитектор	Гайдарь О.П.	
Вед. инженер	Нарожная Р.А.	
Нач. отд.	Великанов А.В.	
Вед. инженер	Наливайко А.А.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Охрименко			11.22
Н. контроль		Самоброд			11.22
Проверил		Великанов			11.22
Разработал		Наливайко			11.22

518/21-СУ

Сведение об участниках проектирования

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»

1 Введение

Проектная документация по объекту АО " Металлургический Завод Балаково". Известковый цех", расположенного по адресу: расположенного по адресу: Саратовская область, Балаковский муниципальный район, с. Быков Отрог, шоссе Металлургов, 2, выполнена на основании:

- договора №518/21 от 01.07.2021 г. с АО «Металлургический Завод Балаково»;
- задания Заказчика на проектирование.

Исполнитель – ООО "ОЛЛТЕКПРОЕКТ" действует на основании Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, А-СРО «Мособлпрофпроект», СРО-П-140-27022010, номер 2990 от 08.11.2021 г.

Проектом предусматривается строительство известкового цеха на территории в пределах земельных участков с кадастровым номером 64:40:030301:7521 расположенные по адресу Саратовская обл., Балаковский м.р-н, г.п. город Балаково, г. Балаково, ул. Саратовское шосе, з/у 2/88 и 64:40:030301:7833 расположенные по адресу Саратовская обл., Балаковский м.р-н, г.п. город Балаково, г. Балаково, тракт Саратовский, з/у 21.

Проектом предусматривается строительство известкового цеха для обжига известняка. Проектируемый объект оснащен современным технологическим и складским оборудованием, позволяющими получать высокое качество обожженной извести фракции 20÷40, 40÷80 мм содержащей ≥98% ($CaCO_3$+ $MgCO_3$) с низким содержанием примесей, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым к извести металлургической для сталеплавильного производства, согласно ОСТ 14-16-165-85 «Известь для сталеплавильного и ферросплавного производств. Общие технические условия».

Проектная документация разработана на основании следующих документов:

- Исходных данных от Заказчика;
- Задания на проектирование от Заказчика;
- Схемы генерального плана;
- Компоновочных чертежей и технологических решений поставщика

оборудования.

В состав комплекса строительства известкового цеха входят:

- Закрытого склад известняка (позиция №1 по ГП);
- Мастерские и бытовые помещения (позиция №1.1 по ГП);
- 13 КТП (позиция №1.2 по ГП);
- Компрессорная станция (позиция №1.3 по ГП);
- Корпус подготовки известняка №1 (позиция №2 по ГП);
- Корпус подготовки известняка №2 (позиция №3 по ГП);
- Печь обжига известняка №1 (позиция №4 по ГП);
- Печь обжига известняка №2 (позиция №5 по ГП);
- Корпус дробления и грохочения извести №1 (позиция №6 по ГП);
- Корпус дробления и грохочения извести №2 (позиция №7 по ГП);
- Открытый склад известняка (позиция №8 по ГП);
- Административно-бытовой корпус (позиция №9 по ГП);
- Котельная (позиция №10 по ГП);
- ГРПШ (позиция №11 по ГП);
- Контрольно пропускной пункт (позиция №12 по ГП);
- Стоянка легковых автомобилей (позиция №13 по ГП);
- Стоянка грузовых автомобилей (позиция №14 по ГП);
- Блочная РУ 10 кВ (позиция №15 по ГП);
- Автомобильные весы (позиция №16 по ГП, разрабатываются сторонней организацией);
- Резервуар дождевых стоков с насосной (позиция №17 по ГП);
- Очистные сооружения дождевых сточных вод (позиция №18 по ГП);
- Насосная станция перекачки бытовых и дождевых стоков (позиция №19 по ГП);
- Насосная станция повышения давления (позиция №20 по ГП).

Проектные решения соответствуют действующим нормам проектирования:

- ФЗ №190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004;
- ФЗ №184 «О техническом регулировании» от 27.12.2002;
- ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009;

- ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;

- ФЗ №116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 г;

- Приказ 512 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "правила безопасности процессов получения или применения металлов"

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

- Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021г. №815 (с учетом изменений и дополнений, внесенных в текст, согласно постановлению Правительства РФ от 20.05.2022 N 914), а именно:

- СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". Разделы 1, 5 (пункты 5.9, 5.14, 5.21);

- СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы". Разделы 4 (пункты 4.2 (за исключением абзаца десятого), 4.4 - 4.6, 4.12, 4.14), 5 (пункты 5.1.1 (за исключением примечания), 5.1.3, 5.1.4, 5.1.8, 5.2.1, 5.2.4, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.5.2, 5.5.4, 5.5.5, 5.6.1 - 5.6.4а, 5.6.6, 5.7.1, 5.7.2 (абзац второй)), 6 (пункты 6.2.4 (за исключением абзаца второго), 6.3.2, 6.3.4, 6.3.5, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.4, 6.5.8, 6.5.9, 6.5.11, 6.5.13), 7 (пункты 7.2 (за исключением абзаца первого), 7.4, 7.6 - 7.9), 8 (пункты 8.1.2, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.7, 8.2.2 - 8.2.4), 9 (пункты 9.1.2, 9.1.6, 9.1.7, 9.3.2 - 9.3.4, 9.4.3, 9.4.4, 9.4.7, 9.4.8, 9.4.16, 9.4.17, 9.4.22, 9.4.23), 10 (за исключением пунктов 10.1.1, 10.1.2, абзаца первого пункта 10.2.1а, пунктов 10.2.2а, 10.3.1, 10.3.7, 10.4.1, 10.4.5, 10.5.1, 10.5.9а, 10.5.10, 10.6.1, 10.6.2).

Кроме того:

- ПБ 03-581-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов»;

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением";

- Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»;

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления";

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов".

- Постановление Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

Поставщик основного технологического оборудования комплекса известкового цеха выступает компания Parget Makina (Турция).

Оборудование, поставляемое компанией, разработано и изготовлено в соответствии с соответствующими международными стандартами на данное оборудование получена декларация о соответствии. Регистрационный номер декларации о соответствии №ЕАЭС N RU Д-TR.АК01.В.17551/19, дата регистрации 09.07.2019г (Приложение А).

2 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

2.1 Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции

Проектная мощность известкового цеха составляет 132,0 ÷ 145,2 тыс.т/год, 400÷440 т/сутки, 16,67 ÷ 18,33 т/час обожженной извести, фракции 20÷40 мм и 40÷80 мм содержащей $CaCO_3$+ $MgCO_3$ > 98 wt.% в том числе:

- Проектная мощность печи обжига известняка №1 составляет 66,0 тыс.т/год, 200 т/сутки, 8,33 т/час обожженной извести при фракции 20÷40 мм с содержащей $CaCO_3$+ $MgCO_3$ > 98 wt.%; и 72,6 тыс.т/год, 220 т/сутки, 9,17 т/час обожженной извести при фракции 40÷80 мм с содержащей $CaCO_3$+ $MgCO_3$ > 98 wt.%;

- Проектная мощность печи обжига известняка №2 составляет 66,0 тыс.т/год, 200 т/сутки, 8,33 т/час обожженной извести при фракции 20÷40 мм с содержащей $CaCO_3$+ $MgCO_3$ > 98 wt.%; и 72,6 тыс.т/год, 220 т/сутки, 9,17 т/час обожженной извести при фракции 40÷80 мм с содержащей $CaCO_3$+ $MgCO_3$ > 98 wt.%.

Технологическая схема производства обожжённой извести предусматривает обжиг известняка в параллельно-поточных регенеративных (PFR) шахтных печах компании МЕРЦ типа E3F.

Печь для обжига извести можно эксплуатировать приблизительно на 40% и до 110% от своей нормальной производственной мощности с получением извести аналогичного качества.

Режим работы цеха обжига известняка – непрерывный, 330 суток в году в 3 смены по 8 часов.

2.2 Описание технологического процесса

Для приема и складирования известняка предусматривается строительство закрытого склада известняка пролетом «А-Б» 34 м на 144 м оси 1-25, в склад известняка настоящим проектом предусматривается установка двух мостовых двухблочных крана грузоподъемностью 10т с навесным грейфером емкостью 4÷5 м^3. При заполнении закрытого склада известняка для складирования сырья и компенсации логистических рисков предусмотренный открытый склад известняка площадью 4200м^2, представлен в виде железобетонной площадки.

Доставка известняка в закрытый и открытый склад известняка предусматривается автотранспортом. Известняк формируется с помощью фронтальных погрузчиков в штабели для накопления известняка в объеме 10+10 суточного запаса (10-и суточной запас хранится в закрытом складе и 10-и суточный запас хранится на открытом складе известняка).

В закрытом складе известняка по ряду Б предусматривается установка приемного бункера объемом 15 м^3 в осях 6-7 (поз.1.01.101) для загрузки печи обжига известняка №1, в осях 19-20 (поз.2.01.101) для загрузки печи обжига известняка №2. Загрузка приемных бункеров предусматривается с помощью мостовых кранов с навесным моторно-гидравлическим грейфером емкостью 4÷5 м^3 и/или с помощью фронтального погрузчика с пандуса. С приемных бункеров (1.01.101 / 2.01.101) известняк вибропитателями (1.01.131 / 2.01.131) подается на ленточный конвейер лоткового типа (поз.1.01.135 / 2.01.135) и далее транспортируется в корпус подготовки известняка №1, №2.

С открытого склада, известняк автотранспортом предусматривается подавать непосредственно в приемные бункера или штабелировать в закрытом складе.

В каждом корпусе подготовки известняка (№1 и №2) устраиваются два бункера: один расходный V=125 м^3 для годной фракции 40÷80 мм (поз.1.01.160 / 2.01.160) и один V=90 м^3 - для отсевов фракция 0÷20 мм, 0÷40 мм (поз.1.01.187 / 2.01.187). Известняк подаваемый с закрытого склада известняка с помощью ленточного конвейера лоткового типа (1.01.135, 2.01.135) подается на ковшевой элеватор (поз.1.01.156 / 2.01.156) далее ленточным конвейером лоткового типа (1.01.157, 2.01.157) осуществляется подача в расходный бункер V=125 м^3 для годной фракции 40÷80 мм (поз.1.01.160 / 2.01.160).

Далее происходит сортировка известняк, с помощью виброгрохота (поз.1.01.170 и 2.01.170) установленного над бункерами, на годную фракцию 40÷80 мм с дальнейшей загрузкой в весовой бункер (поз. 11.WB.01) служащий для дозированной загрузки скипового ковша печи обжига известняка. Отсев после виброгрохота поступает на ленточный конвейер лоткового типа (поз.1.01.173 / 2.01.173) далее с пересыпкой на ковшевой элеватор (поз.1.01.186 / 2.01.186) подается в бункер для отсевов фракция 0÷20 мм, 0÷40 мм (поз.1.01.187 / 2.01.187). Отсевы известняка по мере накопления в бункере отгружается сторонним потребителям.

Емкость расходного бункера принята из расчета накопления 12 часового запаса известняка ~ V125т.

Система загрузки печи оснащена гидравлическими заслонками для подачи известняка из загрузочного бункера в две шахты печи попеременно.

Подаваемый известняк перемещается от верхней части шахты к механизму разгрузки извести у основания шахты печи и пересекает три различные зоны, а именно, зону подогрева, зону обжига и зону охлаждения.

Зона предварительного подогрева находится в верхней части шахты печи, где камень известняка подсушивается и постепенно нагреваться встречным потоком горячего газа сгорания до температуры прокаливания.

В зоне обжига сгорание топлива гарантирует поддержание желаемой температуры обжига для получения желаемой степени прокаливания.

Требуемая тепловая энергия топлива регулируется и подается к одной из двух шахт печи. Топливо подается через многочисленные трубчатые фурмы, которые вертикально располагаются до нижней части зоны предварительного нагрева. Нижняя трубчатая фурма является границей между зоной обжига и зоной подогрева. Топливо водится через эти фурмы и равномерно распределяется по всей площади поперечного сечения шахты печи.

Воздух для горения подается в верхнюю часть зоны подогрева выше слоя камня известняка. Вся печная система находится под давлением. Воздух для горения подогревается камнем в рекуператоре (зона подогрева) до смешивания с топливом. Топливное пламя находится в прямом контакте с обжигаемым материалом, поскольку проходит через зону обжига сверху донизу.

От основания обеих шахт в процесс непрерывно вводится охлаждающий воздух, с целью снижения температуры продукта прежде чем он будет выгружен в бункер хранения извести.

Непрерывная разгрузка конечного продукта из печи происходит посредством разгрузочных столов с гидравлическим управлением.

Конечный продукт собирается разгрузочном бункере, оборудованном воздухонепроницаемыми разгрузочными заслонками с гидравлическим управлением. Заслонки открываются между каждым циклом работы режима сжигания и режима несжигания для выгрузки готового продукта в приёмный бункер. С помощью вибрационных питателей регулируется скорость извлечения извести из приёмного бункера на систему обработки извести.

Сбрасываемые отводящие газы, через дымовую трубу печи, будут очищены от пыли посредством пульсационного струйного рукавного фильтра. Отфильтрованная пыль непосредственно поступает в бункер для хранения, далее выгружается на грузовики с помощью загрузочного желоба.

Под выгрузочным устройством печи обжига известняка размещается вибропитатель (поз. 1.03.250 / 2.03.250), с помощью которого известь выгружается на сборный ленточный конвейер (поз 1.03.253 / 2.03.253) и транспортируется в корпусе дробления и грохочения извести №1 (№2).

В корпусе дробления и грохочения извести известь дробится до фракции 0÷80 мм в щековой дробилке (поз 1.03.260 / 2.03.260) и направляется ленточным конвейером (поз 1.03.261 / 2.03.261) с пересыпкой в ковшевой элеватор (поз 1.03.270 / 2.03.270), далее ленточным конвейером лоткового типа (поз 1.03.271 / 2.03.271) подается на участок грохочения с отгрузочными бункерами, которое представляет собой этажерку в которой размещается грохот и два отгрузочных бункера объемом 200м^3, каждый.

В случае аварийной ситуации (тракта подачи извести к корпусу дробления и грохочения извести) в проекте предусматривается аварийная/резервная выгрузки извести, реализовывается с помощью установки перекидного клапана (поз 1.03.252 / 2.03.252) на ленточном конвейере (поз 1.03.253 / 2.03.253), позволяющий загружать известь в автотранспорт или штабель конусного типа, далее транспортируется к потребителям.

В корпусе дробления и грохочения извести с отгрузочными бункерами известь на виброгрохоте (поз 1.03.275 / 2.03.275) сортируется на две фракции 0÷25 и 25÷80 мм и

загружается в отдельные бункера, позволяющие накапливать известь по фракциям в объеме более суточного запаса.

Выгрузка извести годной фракции 25÷80 из отгрузочных бункеров осуществляется через специальное устройство в автосамосвалы. Отсевы извести фракции 0÷25 мм отгружаются в цементовозы.

Управление цехом осуществляется дистанционно из поста управления (поз. 1.2 по ГП).

Процесс обжига известняка полностью автоматизирован и управляется с помощью АСУ ТП.

Проектом предусматривается строительство здания административно бытового корпуса для служащих и работников известкового цеха (поз. 9 по ГП) .

3. Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Обоснование потребности в основных видах ресурсов

Потребность в топливе – природном газе

Часовой расход природного газа для технологических нужд печи обжига известняка №1 (№2) среднего давления Р=0,3 МПа на производство 220 т/час высококачественной обожженной извести в шахтной печи составляет 920 нм^3/час; годовой – 7 286,40 тыс. нм^3/год.

Расход природного газа среднего давления Р=0,3 МПа на нужды горячего водоснабжения, отопления и вентиляции (блочно-модульная котельная ТКУ-230 БВ) административно бытового корпуса составляет 20,0 нм^3/час; годовой – 92,640 тыс. нм^3/год.

Потребность комплекса известкового цеха в природном газе составляет 1860,0 нм^3/час; годовой – 14 665,44 тыс. нм^3/год.

Потребность в воде

Расчетный расход воды общий (хозяйственно-питьевые, технологические, поливочные нужды) известкового цеха:

Общий - 15,57 м^3/сут; 6,32 м^3/час, 2,97 л/с

Холодной - 8,81 м^3/сут; 3,36 м^3/час, 1,69 л/с

Горячей – 6,67 м^3/сут; 3,82 м^3/час, 1,82 л/с

На полив территории – 23,07 м^3/сут

Потребность в электроэнергии

Годовой расход электроэнергии для комплекса известкового цеха составляет:

1.Закрытый склад известняка (поз.1 ГП) 0,5х106 кВт·час в год;

2. 13 КТП (поз.1.2 ГП) 0,7 х106 кВт·час в год;

3. Компрессорная станция (поз.1.3 ГП) 1,8 х106 кВт·час в год;

4. Печь обжига известняка №1 (поз.4 ГП), включая корпус подготовки известняка №1 (поз.2 ГП) и корпус дробления и грохочения извести №1 (поз.6 ГП) - 9,4 х106 кВт·час в год;

5. Печь обжига известняка №2 (поз.5 ГП), включая корпус подготовки известняка №2 (поз.3 ГП) и корпус дробления и грохочения извести №2 (поз.7 ГП) - 9,4 х106 кВт·час в год;

6. Административно-бытовой корпус (поз.9 ГП) 0,3х106 кВт·час в год.

Суммарный годовой расход электроэнергии 22,1х106 кВт·час в год.

Потребность в сжатом воздухе

Основными потребителями сжатого воздуха являются, система сжигания, рукавные фильтры с регенерацией и приборы КИП. Расход воздуха составляет 1500,00 нм^3/час; годовой – 11 880,00 тыс. нм^3/год.

4. Описание источников поступления сырья

4.1 Снабжение известняком

Основной сырьевой базой служат месторождение известняка Саратовской области Российской Федерации.

Для обеспечения высокого качества обожжённой извести с содержанием в ней не менее 90% CaO к известняку предъявляются жесткие требования, как по зерновому, так и химическому составу.

Известняк из месторождения отличается относительно высокой чистотой и большим содержанием кальция.

Характеристики известняка:

Тип:	известняк
Размер 1:	20 ÷ 40 мм (>120tpd)
Размер 2:	55 ÷ 110 мм (>160tpd)
Насыпная плотность:	около 1.6 т/м^3
Плотность сырья:	около 2.7 т/м^3
Потери при прокаливании:	около 43.6 %
Макс. верхний / нижний продукт грохочения:	< 3 %
Распределение:	линейная кривая грохочения
Влажность:	макс. 1 %
Чистота:	<0.25% осаждаемых твердых веществ (грязь, пыль и т. д.)

Химический состав:

CaCO3+ MgCO3:	98.0 %
Fe_2O_3:	0.5 %
Al_2O_3:	0.5 %
SiO_2:	0.5 %
SO_3:	0.5 %

Образец сырья был протестирован в лаборатории Мерц 12.03.2020, обжиг проводился при температуре 1’050°C. Результат испытания зарегистрирован под номером OK-5213.

Сырьё удовлетворяет эксплуатационному испытанию. Все параметры, указанные выше, основаны на предоставленном образце.

Существенные изменения химических и/или физических свойств камня приведут к соответственному адаптированию эксплуатационных параметров.

4.2 Снабжение сжатым воздухом

Основная потребность известкового цеха в сжатом воздухе представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Потребность комплекса в сжатом воздухе.

Наименование потребителей	**Максимальный расход, нм^3/час**	**Давление**
Сжатый воздух. Расход указан для одной печи обжига известняка. (Качество сжатого воздуха по ISO 8573-1– 5–7–5)		
Для системы горения печи	4700,0	400,0 мбар
Для системы охлаждения печи	5300,0	350,0 мбар
Для системы охлаждения фурм	1100,0	600,0 мбар
Итого	**11 100,0**	
Сжатый воздух осушенный. (Качество сжатого воздуха по ISO 8573-1– 2–2–2)		
Известковая печь №1	190,0	0,7 МПа
Известковая печь №2	190,0	0,7 МПа
Вспомогательное оборудование комплекса известковой печи №1	510,0	0,7 МПа
Вспомогательное оборудование комплекса известковой печи №2	510,0	0,7 МПа
Ремонтные нужды комплекса известкового цеха	100,0	0,7 МПа
Итого	**1 500,0**	

4.2.1 Снабжение сжатым воздухом, качеством по ISO 8573-1– 5–7–5

Покрытие потребности в сжатом воздухе для системы обжига известняка и охлаждения оборудования в количестве 11100,0 нм^3/мин предусматривается от компрессорной станции входящей в состав печи и поставляемой комплексно компанией Parget.

4.2.2 Снабжение сжатым воздухом, качеством по ISO 8573-1– 2–2–2

Снабжения потребителей комплекса осушенным и очищенным сжатым воздухом с точкой росы «минус» 40 °С (инструментальным воздухом) в количестве 1500.0 нм^3/мин в непосредственной близости к основным потребителям предусмотрено строительство новой отапливаемой компрессорной станции (поз. 1.3 по ГП).

Схема и компоновка компрессорной станции представлена на чертеже 518/21-1.3-ИОС7.ТХ л.л. 1÷5.

В составе компрессорной предусмотрено следующее основное оборудование:

- винтовой маслозаполненный воздушный компрессор с прямым приводом – 2 шт. (в том числе 1 рабочих и 1 резервный);

- блок осушки воздуха адсорбционного типа – 2 шт. (1 рабочих, 1 резервный);

воздухосборник сжатого воздуха объемом 8 м^3– 1 шт.

Постоянно в работе находятся один винтовых маслозаполненных воздушных компрессора с прямым приводом, второй - в резерве или в ремонте.

Компрессора размещены непосредственно в помещении компрессорной станции. Забор воздуха осуществляется с улицы через фильтркамеры, где располагаются фильтры для очистки от механических примесей.

Низ решетки фильтркамеры расположен на отм. +2,000 м ряда «1». Компрессор работает в автоматическом режиме на общий коллектор DN 100.

Техническая характеристика компрессора LVK 132/7.5 DHK PREMIUM приведена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 Характеристика винтового воздушного компрессора

Наименование	Количество
1. Тип компрессора	Винтовой маслозаполненный воздушный компрессор с прямым приводом
2. Сжимаемый газ	атмосферный воздух
3. Производительность, нм^3/мин	26,6
4. Температура в точке забора воздуха, °С	от -37 до +40
5. Рабочее давление (изб.), МПа (кгс/см^2)	0,75 (7,5)
6. Потребляемая мощность, кВт	132
7. Напряжение, В/Частота, Гц	380/50
8. Охлаждение	воздушное
9. Вес, кг	3970

Сжатый воздух из коллектора DN 100 поступает на установки осушки воздуха (УОВ) (одна в работе, одна в резерве).

Установка осушки воздуха представляет собой установку адсорбционного типа. Регенерация адсорбента осуществляется в результате нагрева от электронагревателей (т. е. практически без потерь сжатого воздуха). В то время, когда одна башня поглощает влагу, то есть находится в работе, вторая башня регенерируется, затем происходит переключение башен. Срок службы адсорбента не менее пяти лет.

Техническая характеристика адсорбционного осушитель с горячей регенерацией серии ALM-WDD представлена в таблице 4.3. Осушители работают в автоматическом режиме на общий коллектор инструментального воздуха DN 100.

Таблица 4.3 Характеристика установки осушки воздуха

Наименование показателей	Величина показателей
1. Производительность, нм^3/мин	36,6
2. Точка росы, °С	«минус» 40

Наименование показателей	Величина показателей
3. Рабочее давление (изб.), МПа (кгс/см^2)	0,45÷0,8 (4,5÷8,0)
4. Установленная мощность, кВт	30,5
6. Напряжение, В	400
7. Частота, Гц	50
8. Вес, кг	2100

Перед осушителем устанавливаются магистральные фильтры общей очистки и тонкой очистки, после осушителя – магистральный пылевой фильтр тонкой очистки. Пропускная способность каждого фильтра 50 нм^3/мин.

Подготовленный инструментальный воздух поступает в общий воздухосборник объемом 8 м^3, расположенный снаружи станции, установленный на проток. Роль воздухосборника заключается в гашении пиковых расходов и выравнивания давления в системе.

Для обслуживания и ремонта оборудования компрессорной станции предусмотрена установка подвесного однобалочного крана г. п. 3,2 т.

Неочищенный конденсат от компрессоров, системы фильтрации, осушителей и ресивера собирается в один коллектор DN25 и поступает через маслоотделитель в приямок сбора конденсата. Из приямка очищенный конденсат сбрасывается в бытовую канализацию.

Трубопроводы обвязки компрессорной станции приняты из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т. Магистральный воздуховод инструментального воздуха от воздухосборника и далее разводка к потребителям из углеродистой стали.

Диаметр трубопровода сжатого воздуха принят из расчета обеспечения пропуска необходимого расхода при оптимальных скоростях и допустимых потерях давления.

Внутрицеховые трубопроводы сжатого воздуха прокладываются по колоннам и фермам с опусками и ответвлениями к потребителям. Трубопроводы сжатого воздуха проложены с учетом возможности периодического осмотра и контроля их состояния обслуживающим персоналом цеха.

Для слива конденсата в нижних точках и в конце отключаемых участков устанавливаются дренажи. Также слив конденсата может осуществляться через раздаточные посты.

Крепление трубопроводов сжатого воздуха предусматривается с шагом 3-6 м.

Все трубопроводы сжатого воздуха после окончания строительно-монтажных работ согласно требованиям «Рекомендаций по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» подвергаются наружному осмотру и испытанию на прочность, плотность и герметичность гидравлическим или пневматическим способом безопасными методами. Величина пробного давления на прочность Рпр=1,25Рраб.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов решается за счет самокомпенсации при поворотах сети, при помощи устройства П-образных компенсаторов.

Трубопроводы сжатого воздуха оборудованы токопроводящими перемычками и подключены на вводах в здания к цеховым контурам заземления электроустановок.

Трубопроводы предусматриваются из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704 или бесшовных труб по ГОСТ 8732 и ГОСТ 8734, материал труб – сталь В20 ГОСТ 1050-88.

Срок службы трубопроводов и оборудования не менее 20 лет.

5. Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Качество обожженной извести должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к извести металлургической для сталеплавильного производства, согласно ОСТ14-16-165–85 «Известь для сталеплавильного и ферросплавного производств. Общие технические условия (с Изменением №1)».

К обожженной извести используемой в электросталеплавильном производстве предъявляются следующие основные требования:

CaO+MgO – 90-92%

Содержание SiO_2 – 1.8-2%

Содержание серы – не более 0,06%

Потери при прокаливании – 5-7%

Пористость ~ 50%

Плотность 1,5-1,6 г/см3

Размер кристаллов <1 мм

Реакционная способность <2 мин.

Зерновой состав 5÷110 мм.

Для обеспечения необходимого зернового состава известняка фракции 20-80 мм с содержанием класса крупностью менее 40 и более 110 мм не более 2% предусматривается его грохочения перед подачей на обжиг в печь.

6.Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования

В связи с тем, что выбор поставщиков оборудования известкового цеха, сделан Заказчиком – АО «МЗ Балаково» до начала разработки проектной документации, сравнительный анализ и обоснование показателей и характеристик оборудования и технологического процесса не проводились.

7. Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Основное технологическое оборудование, применяемое для производства продукции для комплекса известкового цеха, разработано и поставляется компанией Parget Makina (Турция) совместно с компанией MAERZ (Италия), имеющими большой опыт в данной отрасли.

Parget и MAERZ является одним из ведущих мировых производителей основного и вспомогательного оборудования комплексной переработки известняка. При изготовлении оборудования применены современные разработки для обеспечения производства продукции, отвечающей требованиям мировых стандартов. Фирма гарантирует получение продукции соответствующего качества.

В закрытом складе известняка предусматривается установка двух мостовых электрических двухбалочных кранов грузоподъемностью 10,0 т. Управление при помощи пульта осуществляться из крановой кабины, закрепленной на балке крана. Уровень головки рельса пролета А-Б находится на отметке +9,650.

В компрессорной станции для обслуживания и ремонта оборудования предусмотрена установка подвесного однобалочного крана г. п. 3,2 т, уровень низа подкранового пути находится на отметке +5,640.

В корпусе мастерские и бытовые помещения в помещении мастерской устанавливается ручной тельфер грузоподъемностью 1,5т., уровень низа подкранового пути находится на отметке +3,000.

Корпус подготовки известняка №1 и №2 оборудованы электрическими талями грузоподъемностью 3,2т (корпус №1 – 3шт, корпус №2 – 3шт). С управлением с пола.

Отметка низа подкранового пути электрической тали грузоподъемностью 3,2т находится на отметке +10,565, +13,110 и +27,500.

Собственно, печь обжига известняка №1 №2 оборудованы электрическими талями грузоподъемностью 1,0 и 3,2 т. С управлением с пола.

Отметка низа подкранового пути электрической тали грузоподъемностью 1,0т находится на отметке +22,900 и на отметке +41,314. Уровень низа подкранового пути электрической тали грузоподъемностью 3,2 т находится на отметке +3,500

Корпус дробления и грохочения известняка №1 и №2 оборудованы электрическими талями грузоподъемностью 3,2т (корпус №1 – 5 шт., корпус №2 – 5 шт.), с управлением с пола.

Отметка низа подкранового пути электрических талей грузоподъемностью 3,2 т находится на отметке +10,280; +16,360; +19,800; +29,000; +31,260.

Грузоподъемность кранового оборудования принята исходя из массы исходного сырья и веса обслуживаемого оборудования.

8. Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

Комплекс известкового цеха, относится к опасным производственным объектам III-го класса опасности, по критериям, установленным Федеральным законом №116-ФЗ:

- используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа;
- использование стационарно установленных грузоподъемных механизмов.

В проектной документации предусмотрены необходимые приборы и системы контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями и инструкциями, предусмотрены необходимые мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мер, которые позволяют исключить или снизить загрязнение вредными веществами воздуха рабочих зон и окружающей среды, а также создать благоприятные и безопасные условия труда работников.

Основой, обеспечивающей безопасную работу персонала, при проектировании, строительстве и эксплуатации, является соблюдение норм, правил и инструкций по технике безопасности и соответствующих должностных инструкций.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности предусмотрены в соответствии с требованиями законодательных, нормативно-инструктивных и директивных документов, указаний Госгортехнадзора, СниПов, в т. ч.:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (приказ Ростехнадзора №531 от 15 декабря 2020 г.)
- СП 56.13330.2011 (СНиП 2.09.02-2001) «Производственные здания»;
- СП 43.13330.2012 (СНиП 2.09.03-85) «Сооружения промышленных предприятий»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

- СП 18.13330.2019 (СНиП II-89-80) «Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)»;

- СП 43.13330.2012 (СНиП 2.09.03-85) «Сооружения промышленных предприятий»;

- СП 75.13330.2011 (СНиП 3.05.05-84) «Технологическое оборудование и технологические процессы»;

- СП 61.13330.2012 (СНиП 41-03-2003) Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов

- СП 56.13330.2011 «Производственные здания»;

- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

- ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества»;

- ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

- "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по соблюдению требований вышеперечисленных документов, основными из которых являются следующие:

1. Использование оборудования, отвечающего современному техническому уровню и обеспечивающему полное соблюдение требований техники безопасности.

2. Расположение технологического оборудования предусматривается с учетом безопасности работающих и удобства его обслуживания и ремонта.

3. Предусматриваются противоаварийные блокировки соответствующего оборудования и его оснащение световой и звуковой сигнализацией.

4. Установка предупреждающих средств сигнализации в местах повышенной опасности.

5. Оборудование ограждениями открытых движущихся частей, машин и механизмов, приямков, площадок и кровли здания.

6. При размещении стационарных машин и аппаратов на производственных территориях предусматривается минимальная ширина проходов в цехах 1,5 м для основных проходов и 1,2 м для проходов между оборудованием.

7. Для поддержания необходимого температурного режима работы оборудования печи и в местах возможного касания персоналом оборудования и

трубопроводов, для защиты от ожогов или обморожения, производится изоляция оборудования и трубопроводов.

8. Оборудование выделяющее пыль и газы оборудовано системами местной вытяжной вентиляцией.

9. Предусмотрена защита рабочих от конвекционного, лучистого тепла, включающая:

- вентиляция и аэрация зданий;
- вентиляция, кондиционирование и отопление встроенных помещений.

10. Нормируемые условия труда, включая параметры микроклимата и чистоту воздуха рабочей зоны достигаются:

- использованием передовых технологий с максимальной механизацией и автоматизацией производственных процессов, исключающих монотонность труда, физическое и психоэмоциональное напряжение и обеспечивающих оптимальные режимы труда и отдыха;
- герметизацией технологического оборудования, оснащением оборудования встроенными или приближенными местными отсосами вредных веществ, теплоизоляцией и экранированием конвективного и лучистого тепла, подавлением пыли водой, рациональной планировкой производственных помещений с обеспечением оптимальных площадей аэрационных проёмов;
- предусмотренные проектом системы общеобменной приточно-вытяжной, местной вытяжной вентиляции и аспирации обеспечивают содержание вредных веществ в рабочей зоне не более значений ПДК в воздухе рабочей зоны, установленных ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Подвижность воздуха и температура в рабочей зоне при этом соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

11. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током используются заземляющие устройства. В электроустановках предусматриваются новые защитные заземляющие устройства, которые выполняются в соответствии с ПУЭ. К заземляющим устройствам присоединяются корпусы электрооборудования, которое может оказаться под напряжением в случае нарушения электрической изоляции.

Предусматриваются конструкции электроустановок, исключающие возможность прикосновения к частям, находящимся под напряжением.

12. Снижение шума от производственного оборудования до допустимого уровня в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СП 51.13330.2011 «Защита от шума» предусматривается путем точной балансировки вращающихся частей оборудования, устройством виброгасящих оснований и укрытия оборудования защитными кожухами. С целью предотвращения распространения шума и вибрации от оборудования, вентустановок и насосно-компрессорного оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- помещения с повышенным уровнем шума звукоизолируются;
- установка вентиляторов, насосов, имеющих вибрацию, выполняется на виброизолирующих опорах, гасящих вибрацию;
- всасывающие и нагнетательные патрубки вентиляторов соединяются с воздуховодами через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается либо в отдельных помещениях со звукоизолирующими перегородками, либо укрывается кожухами, облицованными изнутри звукоизолирующими материалами.
- Уровень вибрации на рабочих местах - в пределах требований СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

13. Выбор величин освещенности зданий, помещений и коэффициентов запаса производился в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», а также отраслевыми нормами освещения основных объектов заводов черной металлургии. Предусмотрено рабочее освещение, аварийное освещение, эвакуационное освещение. Для переносных светильников устраивается электрическая сеть напряжением не выше 42 В, а при работе вне помещений и технологических сооружений – сеть напряжением не выше 12 В.

14. Обеспечение работающих санитарно-бытовыми, медицинскими услугами и услугами общественного питания осуществляется в административно-бытовом корпусе, имеющим в своем составе раздаточную и медпункт.

15. Использование соответствующей характеру выполняемой работы спецодежды, индивидуальных средств защиты.

16. Рабочие места оборудуются знаками безопасности и краткими инструкциями о порядке пуска и остановки оборудования.

17. Мостовой кран снабжен всеми необходимыми приборами безопасности, ограждениями, системами блокировок согласно "Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

18. В ремонтных мастерских:

Технологическое оборудование установлено с обеспечением необходимых зон его обслуживания и ремонта, с соблюдением минимально требуемых расстояний между оборудованием и элементами строительных конструкций и обеспечением требуемых проходов.

При выполнении ремонтных работ рабочий персонал обеспечивается соответствующими средствами индивидуальной защиты и спецодеждой.

19. Требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений приведены в томе 12.1.

9. Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности

Декларация о соответствия требованиям Евразийскому Экономическому Союзу основного технологического оборудования производства и поставки фирм Parget Makina Imalat Insaat Muhendislik: Sanayi Ve Ticaret Ltd.sti, Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Susuz Mahallesi Dempa Sanayi Sitesi Dempa Cad. No: 14/1-2, 06105 Yenimahalle / Ankara, Турция. приведены в Приложению А.

10. Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности

Таблица 10.1 – Численность трудящихся известкового цеха.

Наименование	Смены				Резерв	Итого	Группа производственных процессов
	I	II	III	IV			
Начальник цеха	1	-	-	-	-	1	1б
Механик цеха	1	-	-	-	-	1	1б
Электрик цеха	1	-	-	-	-	1	1б
Энергетик цеха	1	-	-	-	-	1	1б
Начальник смены	1	1	1	1	-	4	1б
Сменный мастер	1	1	1	1	1	5	2г
Итого:	**6**	**2**	**2**	**2**	**1**	**13**	**-**
Рабочие							
Машинист крана	2	2	2	2	1	9	1б
Машинист конвейеров, дробилки и грохота	2	2	2	2	2	10	2г
Обжигальщик	2	2	2	2	2	10	2а
Оператор АСУ ТП	2	2	2	2	2	10	2г
Дежурный слесарь	2	3	2	2	1	10	2г
Дежурный электрик	2	3	2	2	1	10	2г
Грузчик	1	1	1	1	1	5	2г
Водитель фронтального погрузчика	2	2	2	2	1	9	1б

Наименование	Смены				Резерв	Итого	Группа производственных процессов
	I	II	III	IV			
Уборщик производственных и служебных помещений	1	2	-	-	-	3	1в
Итого:	**16**	**19**	**15**	**15**	**11**	**76**	**-**
Всего:	**22**	**21**	**17**	**17**	**12**	**89**	**-**

Для размещения и обеспечения бытового обслуживания трудящихся участка станции воздухоразделительной предусмотрены следующие мероприятия:

Санитарно-бытовое обслуживание трудящихся обеспечено в административно-бытовом корпусе (позиция 9 по ГП).

Формы организации труда

Во всех подразделениях комплекса предусматривается преимущественно бригадная форма организации труда.

Основными принципами формирования бригад (комплексных сквозных, специализированных) являются:

- минимизация затрат труда на выпуск продукции;
- обеспечение ритмичной и взаимно согласованной работы участков, служб и цехов предприятия;
- обеспечение бесперебойной работы оборудования.

Режим труда и отдыха

Технологический персонал основных участков, а также подразделений предприятия, обеспечивающих бесперебойность работы основного производства в течение суток и недели, работают по четырехбригадному непрерывному графику.

Остальной персонал работает в одну или две смены при пятидневной рабочей неделе.

Рациональные режимы труда и отдыха обеспечиваются за счет следующих проектных решений:

- с целью недопущения возможности выполнения работ (обслуживание оборудования) меньшей численностью, чем предусмотрено расстановочным штатом, в проекте заложена резервная численность персонала для подмены временно отсутствующих работников;
- соблюдены требования законодательства о ежедневном отдыхе работников продолжительностью не менее двойной длительности рабочей смены, а также не менее 48-часового отдыха между рабочими неделями;
- все профессии рабочих и должности служащих (предусмотренные проектным штатным расписанием), занятых на работах с неблагоприятными условиями труда, подпадают под действующую систему льготного пенсионного обеспечения, а также других льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда.

11. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства

Возможными аварийными ситуациями при работе известкового цеха являются операции, связанные с потреблением природного газ подаваемого на газовые горелки печи обжига известняка.

Во всех устройствах установлены соответствующие датчики и приборы, контролирующие процесс горения. Горелки с автоматическим зажиганием и оборудованы системой обнаружения пламени “GORGON”.

В помещениях дежурного персонала, во встроенных вспомогательных помещениях, предусмотрена пожарная сигнализация в соответствии с требованиями норм пожарной безопасности НПБ105-03.

Для подъезда пожарных автомашин к зданиям и сооружениям комплекса предусмотрены автомобильные дороги и площадки с покрытием из бетона.

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда, основными из которых являются:

1) Расположение технологического оборудования предусмотрено с учетом безопасности работающих и удобства его обслуживания и ремонта. Управление оборудованием повышенной опасности - дистанционное посредством локальных пультов управления. Основное технологическое оборудование имеет автоматизированное компьютерное управление, обеспечивающее автоматический контроль и автоматическое регулирование процесса.

2) Предусмотрены противоаварийные блокировки соответствующего оборудования и его оснащение световой и звуковой сигнализацией.

3) Предусмотрена установка предупреждающих средств сигнализации в местах повышенной опасности.

4) Оборудованы ограждениями открытые движущиеся части машин и механизмов, приямков, площадок и кровли здания.

5) При размещении стационарных машин и аппаратов на производственных территориях предусмотрена минимальная ширина проходов в цехах 1,5 м для магистральных проходов и 1,2 м для проходов между оборудованием.

6) Проходы между штабелями сырья предусмотрены не менее 1,0 м. Ширина главных проходов не менее 2,0 м.

7) Нормируемые условия труда, включая параметры микроклимата и чистоту воздуха рабочей зоны достигаются:

- использованием передовых технологий с максимальной механизацией и автоматизацией производственных процессов, исключающих монотонность труда, физическое и психоэмоциональное напряжение и обеспечивающих оптимальные режимы труда и отдыха;

- герметизацией технологического оборудования, оснащением оборудования встроенными или приближенными местными отсосами вредных веществ, теплоизоляцией и экранированием конвективного и лучистого тепла, рациональной планировкой производственных помещений с обеспечением оптимальных площадей аэрационных проёмов;

- предусмотренные проектной документацией системы обще обменной приточно-вытяжной, местной вытяжной вентиляции и аспирации обеспечивают содержание вредных веществ в рабочей зоне не более значений ПДК, установленных ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Подвижность воздуха и температура в рабочей зоне при этом соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

8) Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрены заземляющие устройства. В электроустановках предусматриваются новые защитные заземляющие устройства, которые выполняются в соответствии с ПУЭ. К заземляющим устройствам присоединяются корпусы электрооборудования, которое может оказаться под напряжением в случае нарушения электрической изоляции. Предусматриваются конструкции электроустановок, исключающие возможность прикосновения к частям, находящимся под напряжением.

9) Снижение шума от производственного оборудования до допустимого уровня в соответствии с СН 2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-2003 «Защита от

шума» предусматривается путем точной балансировки вращающихся частей оборудования, устройством виброгасящих оснований и укрытия оборудования защитными кожухами. С целью предотвращения распространения шума и вибрации от оборудования, вентустановок и насосно-компрессорного оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- помещения с повышенным уровнем шума звукоизолируются;
- установка вентиляторов, насосов, имеющих вибрацию, выполняется на виброизолирующих опорах, гасящих вибрацию;
- всасывающие и нагнетательные патрубки вентиляторов соединяются с воздуховодами через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается либо в отдельных помещениях со звукоизолирующими перегородками, либо укрывается кожухами, облицованными изнутри звукоизолирующими материалами.

Уровень вибрации на рабочих местах - в пределах требований СН 2.2.4/2.1.8.556-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

10) Выбор величин освещенности зданий, помещений и коэффициентом запаса производился в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», а также отраслевыми нормами освещения основных объектов заводов черной металлургии. Предусмотрено рабочее освещение, аварийное освещение, эвакуационное освещение. Для переносных светильников устраивается электрическая сеть напряжением не выше 42 В, а при работе вне помещений и технологических сооружений – сеть напряжением не выше 12 В.

11) Обеспечение работающих санитарно-бытовыми, медицинскими услугами и услугами общественного питания осуществляется в административно-инженерном и бытовом корпусе, имеющих в своем составе и медпункт.

12) Использование соответствующей характеру выполняемой работы спецодежды, индивидуальных средств защиты.

13) Рабочие места оборудуются знаками безопасности и краткими инструкциями о порядке пуска и остановки оборудования.

12. Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Система предназначена для автоматизированного управления технологическим процессом обжига известняка в шахтной печи №1,2, обмена информацией с SCADA программой верхнего уровня и предоставления оперативной информации на операторский пульт в режиме реального времени.

АСУ рассчитана на непрерывный технологический процесс обжига известняка в шахтной печи и обеспечивает управление в режиме реального времени: дозированием известняка при загрузке в скип, загрузкой известняка в шахтные печи, температурным режимом печей, регулированием подачи газа и воздуха для горелок, управление выгрузкой шахтных печей, контроль количества обожженной извести, контроль состояния всех приводов механизмов.

Система является локальной одноуровневой и относится к нижнему иерархическому уровню АСУ ТП предприятия.

Система управления структурно состоит из:

а) автоматических датчиков и, при необходимости, нормирующих преобразователей;

б) щита управления, включающего контроллер управления, нормирующие преобразователи, интерфейсные модули, блоки питания;

в) щиты электротехнические;

г) исполнительные устройства;

д) персональный компьютер (АРМ оператора).

13. Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» для объекта проектирования разработан в полном объеме и оформлен отдельным томом (см. том 8).

14. Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду приведен в томе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» № 518/21- ПМ ООС.

Основными мероприятиями по уменьшению негативного влияния на атмосферу в процессе производства обожжённой извести в печи обжига известняка №1÷2 являются следующие технологические и организационные мероприятия:

- отвод пылегазовоздушной смеси от пылящего оборудования при помощи специальных систем со средствами фильтрации, исключающими выброс пыли в окружающую среду;

- организация постоянного вывоза отходов основного производства (пыль), без длительного хранения их на площадке предприятия.

- сокращения расходов природного газа, за счет сокращения потерь тепла через кладку, за счет применения современных огнеупорных материалов и специальной изоляцией от стенок печи с целью избежание тепловых потерь;

- применения импульсных газовых горелок со специальными смесителями CONSTAN для подготовки газовоздушной смеси;

Все эти особенности как технологические, так и конструктивные значительно снижают выделение неорганизованных выбросов.

На вспомогательных объектах предусматривается местная вытяжная вентиляция от укрытий и шкафов, где возможны выделения вредных веществ. Отсасываемый локальными системами, ввиду низкой концентрации загрязняющих веществ, выбрасывается в атмосферу после очистки через вытяжные трубы, выведенные выше кровли зданий.

15. Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов

При эксплуатации известковой печи № 1-2, образуются следующие виды отходов: отходы от эксплуатационного персонала предприятия, смет с территории, отходы элементов освещения, а также технологические отходы (отходы известняка, отходы газоочистки, отходы при ремонте и обслуживании технологического оборудования и т.п.).

Все перечисленные виды отходов уже имеются на АО «МЗ Балаково», а также принят порядок обращения с данными видами отходов, в том числе имеются договора на вывоз и утилизацию со специализированными предприятиями, а также определены места хранения этих отходов на территории предприятия.

В результате функционирования проектируемого комплекса сооружений известковой печи №1,2 образуются следующие виды отходов:

- ***Отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные (5 класс опасности)*** – накапливаются без тары навалом, затем частично используется на собственном производстве для приготовления известкового молока для опрыскивания шлаковых чаш. Излишки отхода могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Приоритет» для использования.

- ***Отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные (4 класс опасности)*** – накапливаются в мягкие мешки биг-бег, затем могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Приоритет» для использования.

При замене рукавных фильтров газоочистки и аспирационных систем образуются следующие отходы:

- ***Ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная оксидами кремния и нерастворимыми оксидами металлов (4 класс опасности)*** – накапливаются в закрытых металлических контейнерах, затем используются в собственном производстве в качестве шихты в дуговой сталеплавильной печи электросталеплавильного цеха.

При замене масел в редукторах известкового цеха образуются следующие отходы:

- ***Отходы минеральных масел индустриальных (3 класс опасности)*** – накапливаются в закрытых металлических емкостях, затем могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Агентство «Ртутная безопасность».

При замене транспортной ленты ленточных конвейеров образуются следующие отходы:

- ***Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (5 класс опасности)*** – накапливаются в открытом металлическом контейнере, затем могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Агентство «Ртутная безопасность».

Для наружного освещения и освещения производственных и бытовых помещений будут использоваться лампы светодиодные. Данные лампы не содержат токсичных веществ, в том числе и ртуть. Отработанные лампы могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Агентство «Ртутная безопасность».

- ***Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 класс опасности)*** – накапливаются в герметичных контейнерах, затем могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Агентство «Ртутная безопасность».

В процессе непроизводственной деятельности обслуживающего персонала образуются следующие отходы:

- ***Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4 класс опасности)*** – отходы накапливаются в закрытых металлических контейнерах, установленных на бетонированных площадках, затем могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Терра-Н» для вывоза на полигон ТБО.

- ***Отходы (осадки) из выгребных ям (4 класс опасности)*** – отходы накапливаются в бетонных водонепроницаемых резервуарах на территории предприятия, затем откачиваются ассенизационной машиной и сливаются в канализационную насосную станцию с последующим отведением на городские очистные сооружения (по имеющемуся договору с ОАО «Водоканал»).

При уборке территории образуются следующие отходы:

- ***Смет с территории предприятия практически неопасный (5 класс опасности)*** – накапливаются в закрытых металлических контейнерах, установленных на бетонированных площадках. Отходы могут передаваться по имеющемуся договору ООО «Агентство «Ртутная безопасность».

Расчет нормативного количества образования отходов при эксплуатации проектируемого объекта приведен в ***Приложении Ж*** *(Расчетная часть,* Раздел 2 – Расчет нормативного образования отходов при эксплуатации).

Перечень и характеристика отходов от проектируемых объектов представлен в Таблице 15.1.

Таблица 15.1

	Наименование отходов	Место образования отхода	Периодичность образования	Физико-химическая характеристика	Код отходов по ФККО и класс опасности	Количество, т/год	Способ утилизации	Места хранения на предприятии
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Освещение помещений	При замене сгоревших ламп	Стекло, металлы, полимеры	48241501524 4 класс	0,2311	Передача ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	Герметичный контейнер
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедея-тельность персонала	В течение всего года	Переменный состав	73310001724 4 класс	0,7	Передача ООО «Терра-Н» для вывоза на полигон ТБО	Закрытый контейнер на бетонированной площадке
3	Смет с территории предприятия практически не опасный	Уборка территории	В течение всего года	Переменный состав	73339001715 5 класс	20,625	Передача ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	Закрытый контейнер на бетонированной площадке
4	Отходы (осадки) из выгребных ям	Жизнедея-тельность персонала	В течение всего года	Органический состав	73210001304 4 класс	200,0	Передача ОАО «Водоканал»	Бетонные водонепроницаемые резервуары
5	Отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	Подготовка известняка	В течение всего года	$CaCO_3$+ $MgCO_3$+ Al_2O_3 + Fe_2O_3	23111201215 5 класс	8976,0	Используется на собственном производстве или передают	Без тары навалом

	Наименование отходов	Место образования отхода	Периодичность образования	Физико-химическая характеристика	Код отходов по ФККО и класс опасности	Количество, т/год	Способ утилизации	Места хранения на предприятии
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ся для использования на ООО «Приоритет»	
6	Отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	Установки газоочистки и известковой печи и системы аспирации	В течение всего года	Пыль известняка	23111203404 4 класс	400,0	Передача для использования на ООО «Приоритет»	Накапливаются в мягкие мешки биг-бег
7	Ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная оксидами кремния и нерастворимыми оксидами металлов	Замена рукавных фильтров	Периодически	Органический состав	44321111614 4 класс	0,109	Используются в собственном производстве	В закрытых металлических контейнерах
8	Отходы минеральных масел индустриальных	Замена масел в редукторах	Периодически	Нефтепродукты	40613001313 3 класс	0,9	Передача ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	В закрытых металлических емкостях
9	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Замена лент транспортера	Периодически	Синтетическая ткань, резина	43112001515 5 класс	0,5	Передача ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	В открытом металлическом контейнере

Таким образом, при эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы 3-5 классов опасности в количестве **9399,0651 т/год**, в т.ч.:

3 класс опасности – 0,9 т;

4 класс опасности – 401,0401 т;

5 класс опасности – 8997,125 т.

16. Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

С целью обеспечения требований к производителям оборудования, направленных на соблюдения требований технологических регламентов были приняты следующие проектные решения:

- компоновочные объемно-планировочные решения принятых решений технологических процессов и размещение технологического оборудования основаны на рациональных потоках движения материалов в цехе;
- предусмотренное оборудование соответствует современному уровню, международным и Российским стандартам, что подтверждено соответствующими сертификатам и лицензиями;
- предусмотрено создание необходимых резервов площадей для складирования известняка и готовой продукции на случай непредвиденных ситуаций;
- предусмотрен постоянный контроль за качеством поступающего сырья и готовой продукции;
- предусмотрена механизация транспорта и погрузочно-разгрузочных работ;
- предусмотрены современные автоматизированные системы управления технологическими процессами;
- для трудящихся предусмотрены и обеспечены условия труда, отвечающие требованиям техники безопасности;
- для обеспечения технологического процесса предусмотрено снабжение комплекса энергоносителями требуемых параметров;
- для обеспечения заданного качества охлаждающей воды, закрытого и открытого контуров, предусмотрено строительство объектов водоподготовки;
- для обеспечения заданного качества сжатого воздуха предусмотрена установка оборудования (компрессорная станция) производящая сжатый воздух требуемого качества;
- фундаменты под оборудования выполнены с учетом нагрузок и условий работы оборудования;

Система контроля и управления печи обжига известняка № 1÷2 позволяет дистанционно с пульта управления управлять всеми технологическими процессами. Общий пульт управления известковой печью №1 и №2 расположен на втором этаже здания 13КТП (позиция №1.2 по ГП)

Техническое обеспечение функций контроля и управления включает:

• средства вычислительной техники;

• средства отображения, печати и ввода информации;

• средства измерений и локальные системы автоматизации;

• линии связи и т.д.

Проектом предусматриваются помещения, в которых размещаются:

• диспетчерская;

• офисы руководящего персонала;

• средства автоматизации (датчики, преобразователи и т.п.)

• обслуживающий персонал (программисты, специалисты КИП, электронщики);

• вспомогательное оборудование (сантехническое, связи и др.).

Информационное и математическое обеспечение позволяет осуществлять оперативное управление технологическими процессами и производством (видеотерминалы, цифровое табло, бумажные носители, алгоритмы и др.).

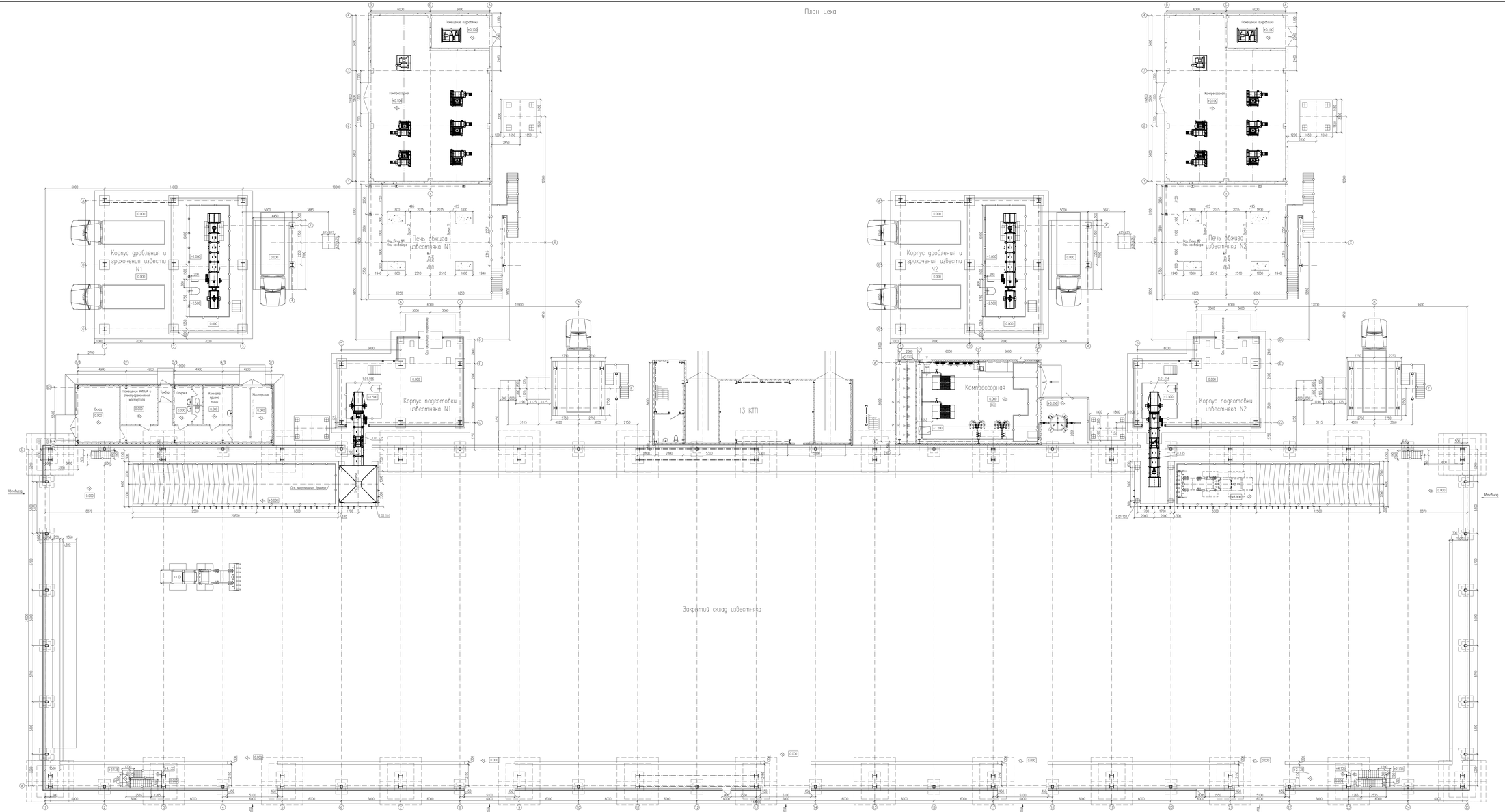
Важным фактором совершенствования управления технологическим процессом и производством является переподготовка и повышение квалификации рабочих и инженерно-технического персонала.

17. Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов

На территории известкового цеха будут действовать следующие мероприятия, предотвращающие несанкционированный доступ на все объекты, находящиеся на территории участка, посторонних физических лиц, транспортных средств и грузов:

- территория участка ограждена специальным ограждением;
- организован автомобильный КПП, оборудованный приборами типа «Янтарь» для непрерывного автоматического мониторинга грузов на предмет обнаружения фактом перемещения радиоактивных и ядерных материалов, измерения уровня радиации, создаваемых этими материалами;
- организован пропускной режим на территорию известкового цеха;
- организовано видеонаблюдение по территории комплекса;
- заключены договора на охрану объекта и объектов комплекса со специализированным предприятием.

План цеха



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерская с бытовым помещением	Новое строительство
1.2	ТЭПП	Новое строительство
1.3	Компрессорная	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения извести №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения извести №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Газгольдер РГ 10 м3	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту

						518/21-00-ИОС7.ТХ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата				
ГИП		Деревенко			03.23	АО "ЮЗ Базалтов"			
Нач. отд.		Дробин			03.23	Известняковый цех	Стад.	Лист	Листов
Н. контр.		Гонобурд			03.23	Общий план цеха	П	1	1
Гл. ст.		Кобзарь			03.23				
Проверил		Деревенко			03.23	План цеха	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Разработал		Кучинин			03.23				

Лист А1х3

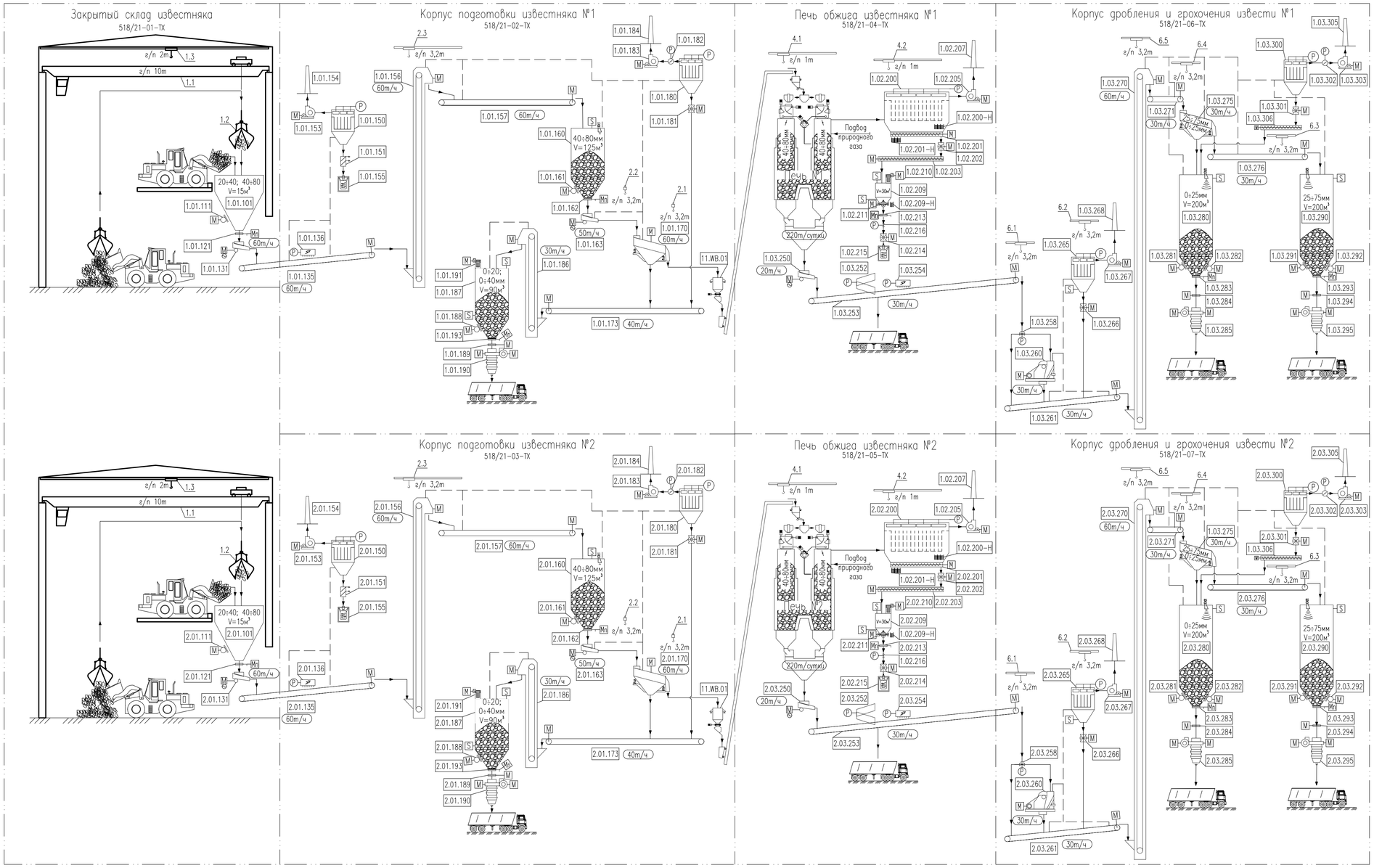
Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Технологическая схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1, 2			
	1.01.101 (2.01.101)	Бункер 15м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.111 (2.01.111)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.121 (2.01.121)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.131 (2.01.131)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.135 (2.01.135)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.136 (2.01.136)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.150 (2.01.150)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.151 (2.01.151)	Маятниковый клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.153 (2.01.153)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.154 (2.01.154)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.155 (2.01.155)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.156 (2.01.156)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.157 (2.01.157)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2920	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.160 (2.01.160)	Бункер 125м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.161 (2.01.161)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.162 (2.01.162)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.163 (2.01.163)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.170 (2.01.170)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.173 (2.01.173)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	3900	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.180 (2.01.180)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.181 (2.01.181)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.182 (2.01.182)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.183 (2.01.183)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.184 (2.01.184)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.186 (2.01.186)	Ковшовой элеватор (Тип с двойной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.187 (2.01.187)	Бункер 90м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.188 (2.01.188)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.189 (2.01.189)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.190 (2.01.190)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.191 (2.01.191)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.193 (2.01.193)	Стержневой клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
	11.WB.01	Весовой бункер	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200 (2.02.200)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200-Н (2.02.200-Н)	Система обогрева рукавного импульсного фильтра	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201 (2.02.201)	Шнековый конвейер	2	680	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201-Н (2.02.201-Н)	Система обогрева шнекового конвейера	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.202 (2.02.202)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.203 (2.02.203)	Шнековый конвейер	2	980	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205 (2.02.205)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205-Н (2.02.205-Н)	Система обогрева труба сброса конденсата вентилятора	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.207 (2.02.207)	Дымовая труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209 (2.02.209)	Бункер 30м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209-Н (2.02.209-Н)	Система обогрева силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.210 (2.02.210)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.211 (2.02.211)	Вибрационный выгружатель силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.213 (2.02.213)	Шиберная задвижка (ручная)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.214 (2.02.214)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.215 (2.02.215)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.216 (2.02.216)	Шиберная задвижка (пневматическая)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1, 2			
	1.03.250 (2.03.250)	Вибропитатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.252 (2.03.252)	Перекидной дефлектор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.253 (2.03.253)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	6000	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.254 (2.03.254)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.258 (2.03.258)	Перекидной клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.260 (2.03.260)	Щековая дробилка	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.261 (2.03.261)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.265 (2.03.265)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.266 (2.03.266)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.267 (2.03.267)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.268 (2.03.268)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.270 (2.03.270)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.271 (2.03.271)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.275 (2.03.275)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.276 (2.03.276)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	1970	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.280 (2.03.280)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	1.03.281 (2.03.281)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.282 (2.03.282)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.283 (2.03.283)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.284 (2.03.284)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.285 (2.03.285)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.290 (2.03.290)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.291 (2.03.291)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.292 (2.03.292)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.293 (2.03.293)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.294 (2.03.294)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.295 (2.03.295)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.300 (2.03.300)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.301 (2.03.301)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.302 (2.03.302)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.303 (2.03.303)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.305 (2.03.305)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.306 (2.03.306)	Шнековый конвейер	2	771	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Ведомость грузоподъемных механизмов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-01-ТХ Закрытый склад известняка			
1.1	Опросный лист ОЛ1 изм.1	Кран мостовой двухбалочный г/п 10т	2	45000	
1.2	Опросный лист ОЛ2 изм.1	Грейфер	2	3500	
1.3	Т 200-531	Таль электрическая г/п 2т. Высота подъема 14м.	2	366	
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1,№2			
2.1	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2т. (электрическая) Высота подъема 11м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.2	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2т. (электрическая) Высота подъема 13м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.3	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 27м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
4.1		Таль электрическая г/п 1т. Высота подъема 45м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.2		Таль электрическая г/п 1т. Высота подъема 15м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.3	ТЧП 3.2	Таль ручная червячная г/п 3.2т. Высота подъема 5м. (компрессорная)	4		2шт-печь №1 2шт-печь №2
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1; №2			
6.1	Т 320-521	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 11м.	2	410	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.2	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 17м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.3	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 20м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.4	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 29м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.5	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 30м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Условные обозначения:

- Движение известняка/извести
- Аспирация
- Граница корпусов
- М — Электрический привод
- Мр — Ручной привод
- Р — Пневматический привод
- Мп — Частотный преобразователь
- ... т/ч — Производительность
- 1.01.101 — Обозначение оборудования
  - Порядковый номер
  - Принадлежность к корпусу
  - Принадлежность к печи

Согласовано

Взам.инв.N

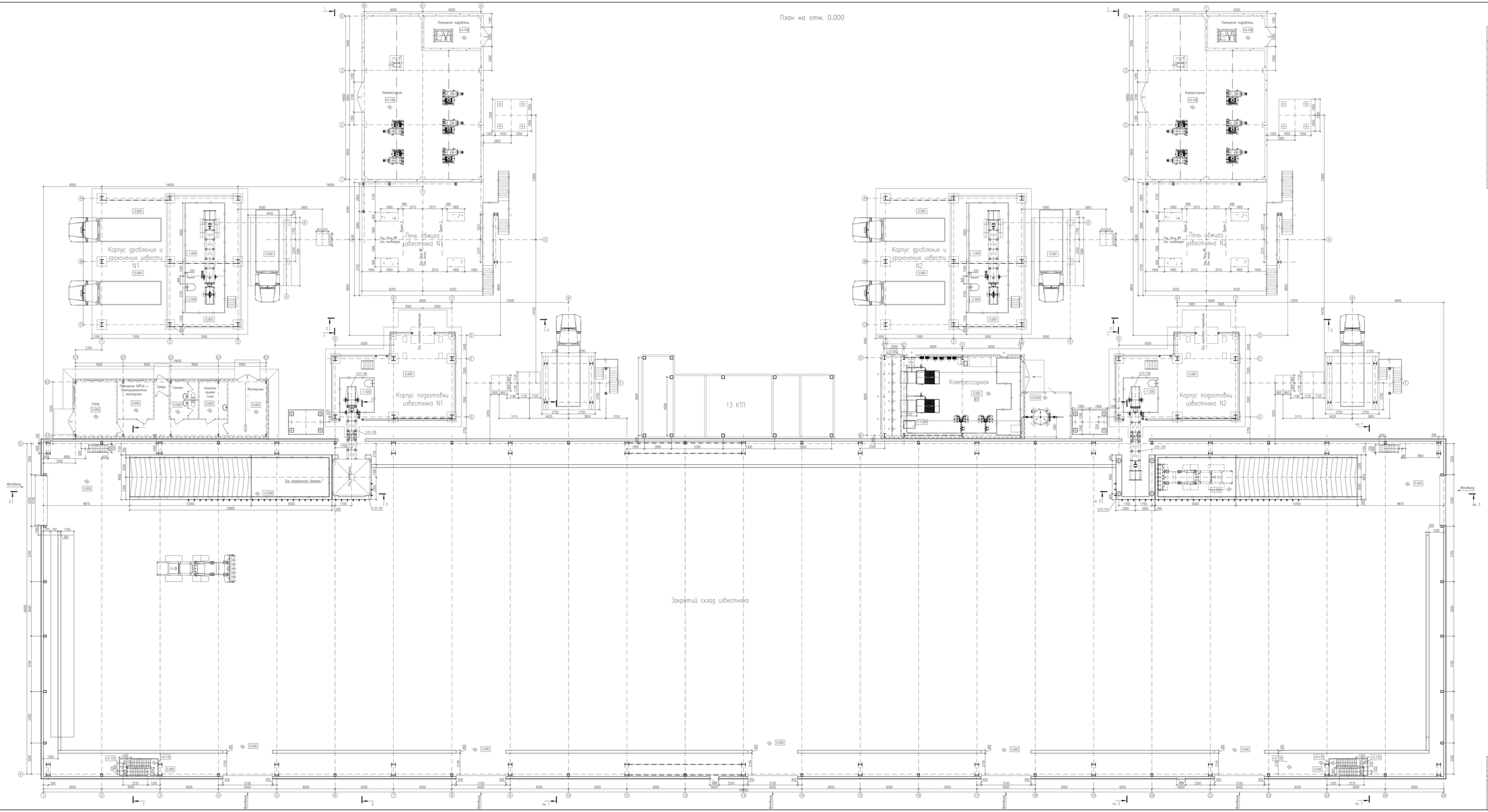
Подпись и дата

Инв.Nподл.

						518/21-01-ИОС7.ТХ
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	АО "МЗ Балаково"
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех — Стад. П — Лист 1 — Листов 5
Нач. отд.		Чаус			03.23	Закрытый склад известняка
Н. контр.		Кулик			03.23	
Рук. гр.		Дубовец			03.23	Технологическая схема — ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"
Проверил		Гирченко			03.23	
Разработал		Гирченко			03.23	

Лист А1

План на отм. 0.000



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерская и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	ТЭП	Новое строительство
1.3	Компрессорная станция	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения извести №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения извести №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Силовая РУ 10 кВ	По отдельному проекту
16	Автовесовая весы	По отдельному проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	518/21-01-ИОС7.ТХ	
ГИП		Ограенко			03.23	АО "ИЗ Базакова"	
Нач. отд.		Чер			03.23	Известняки цех	Стад. Лист Листов
Н. контр.		Кулик			03.23	Закрытый склад известняка	П 2
Гл. ст.		Дробин			03.23	План на отм. 0.000	ООО"ОЛИТЕКПРОЕКТ"
Проверил		Гуренко			03.23		
Разработал		Гуренко			03.23		

Лист А1х3

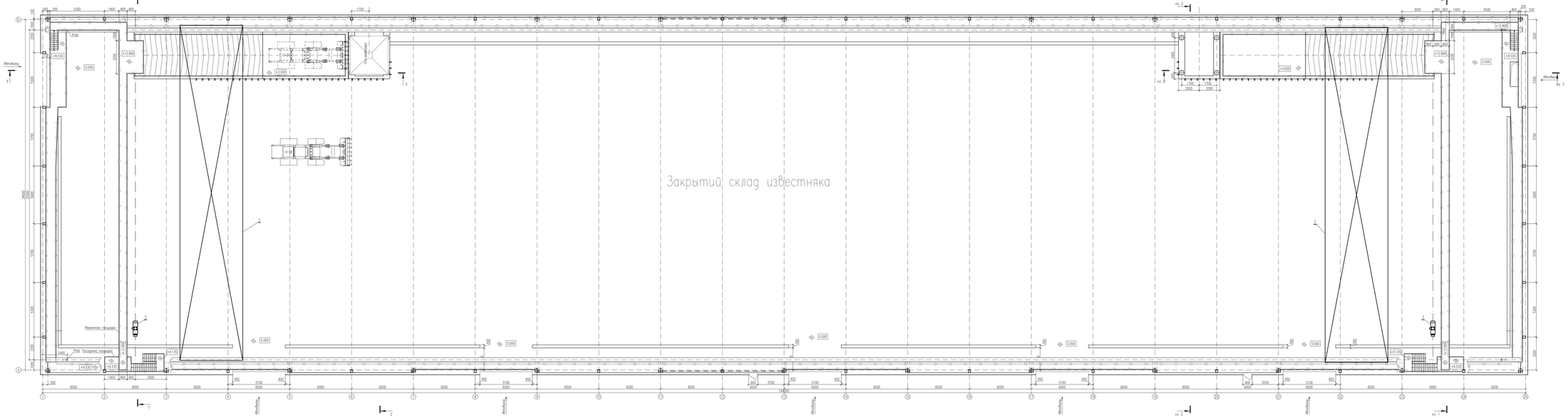
Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

План на отм. +9.650



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Опорочный лист ОП1 шм.1	Кран мостовой обрабатывающий г/п 10т	2	45000	
2	Опорочный лист ОП2 шм.1	Грейфер	2	3500	
3	2 200–531	Сеть электрическая г/п 2т. Высота подъема 14м.	2	366	

Разрез 3–3

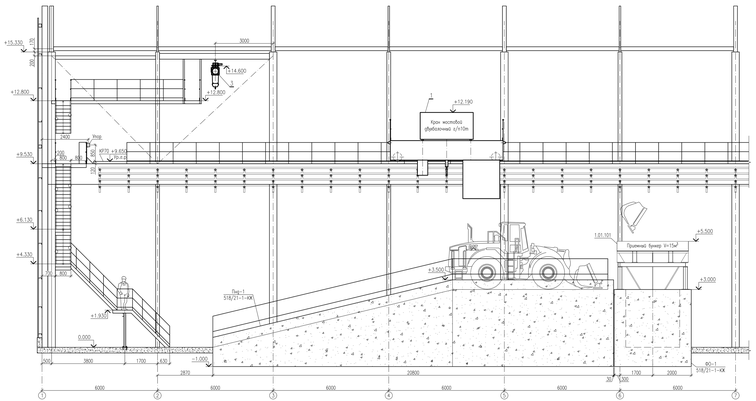
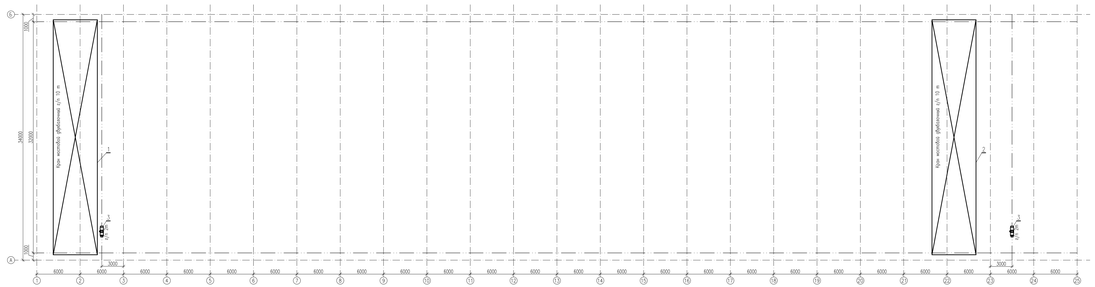


Схема установки кранов



							518/21-01-ИОС7.ТХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		АО "МЗ Балаково"		
ГИП		Ограенко			03.23	Известняковый цех Закрытый склад известняка	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Ваш			03.23		П	3	
Н. контр.		Кулик			03.23				
Рук. гр.		Дробин			03.23	План на отм. +9.650. Разрез 3–3. Схема установки кранов	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Гуренко			03.23				
Разработал		Гуренко			03.23				

Согласовано

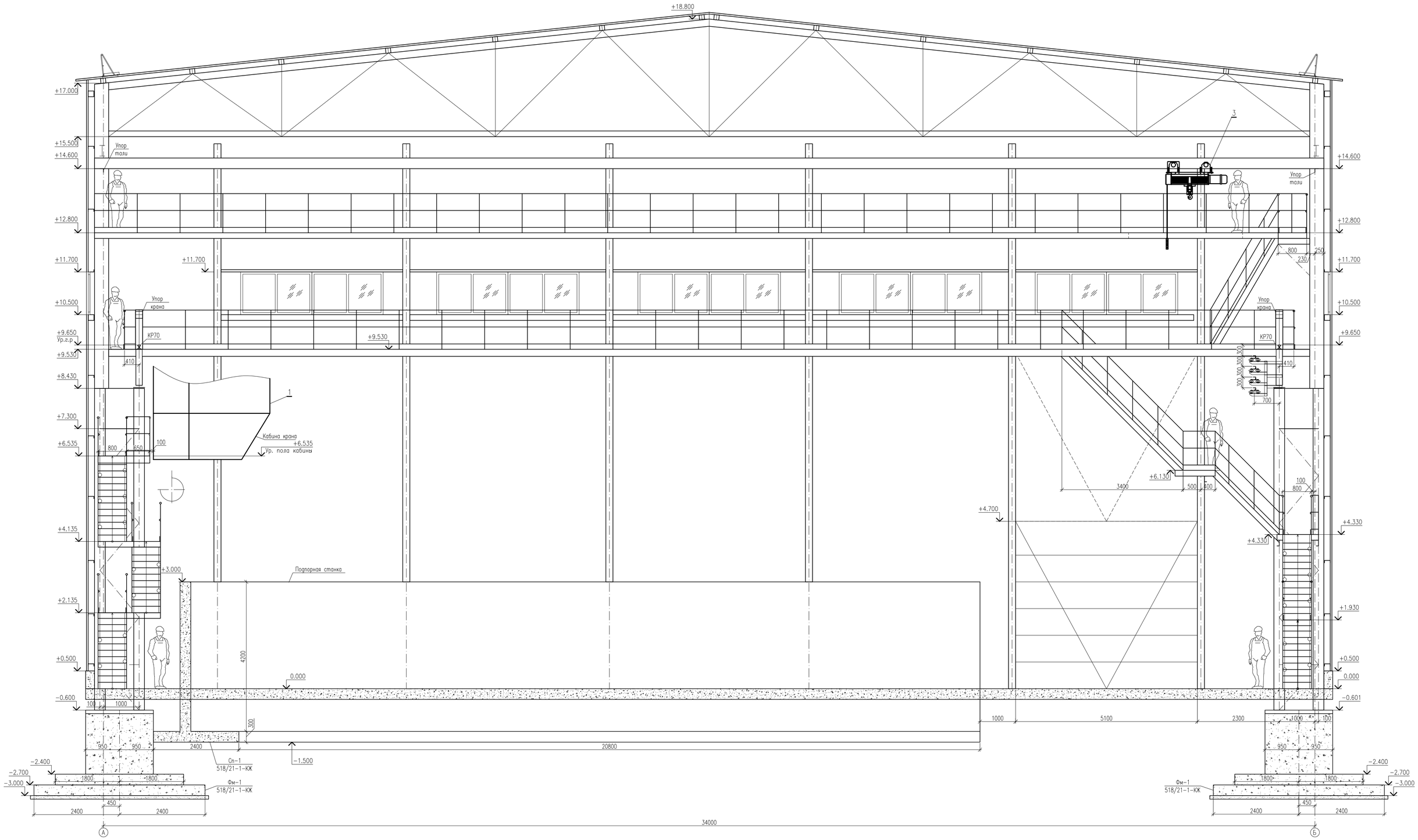
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Лист 4.1А3

Разрез 1–1



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21–01–ИОС7.ТХ			
						АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Чаус			03.23	Закрытый склад известняка	П	4	
Н. контр.		Кулик			03.23				
Рук. гр.		Дубовец			03.23	Разрез 1–1.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Гирченко			03.23				
Разработал		Гирченко			03.23				

Согласовано

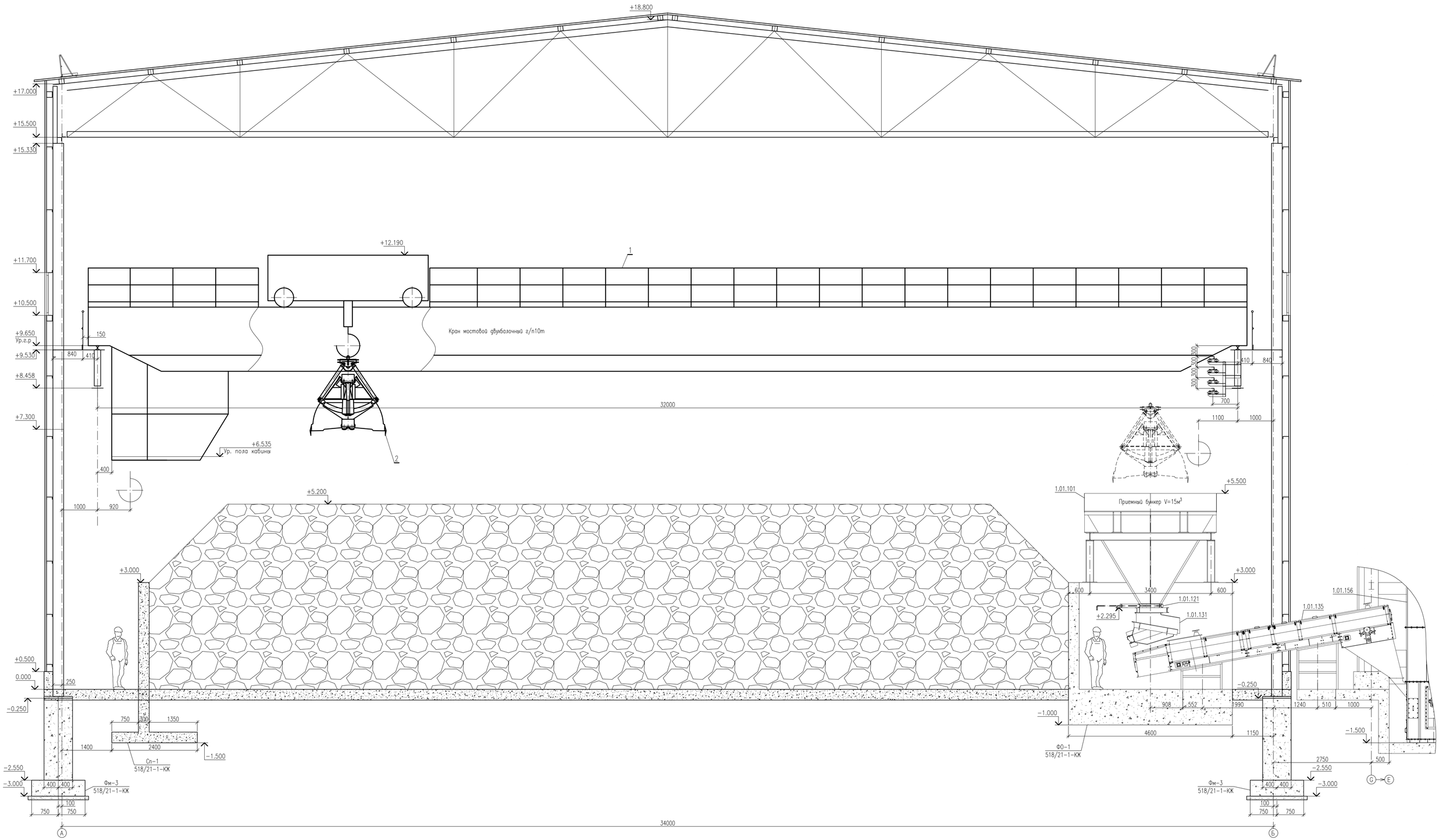
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Разрез 2–2



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Чаус			03.23
Н. контр.		Кузик			03.23
Рук. гр.		Дубовец			03.23
Проверил		Гирченко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-01-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Закрытый склад известняка

Стад.	Лист	Листов
П	5	

Разрез 2–2

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Лист А1

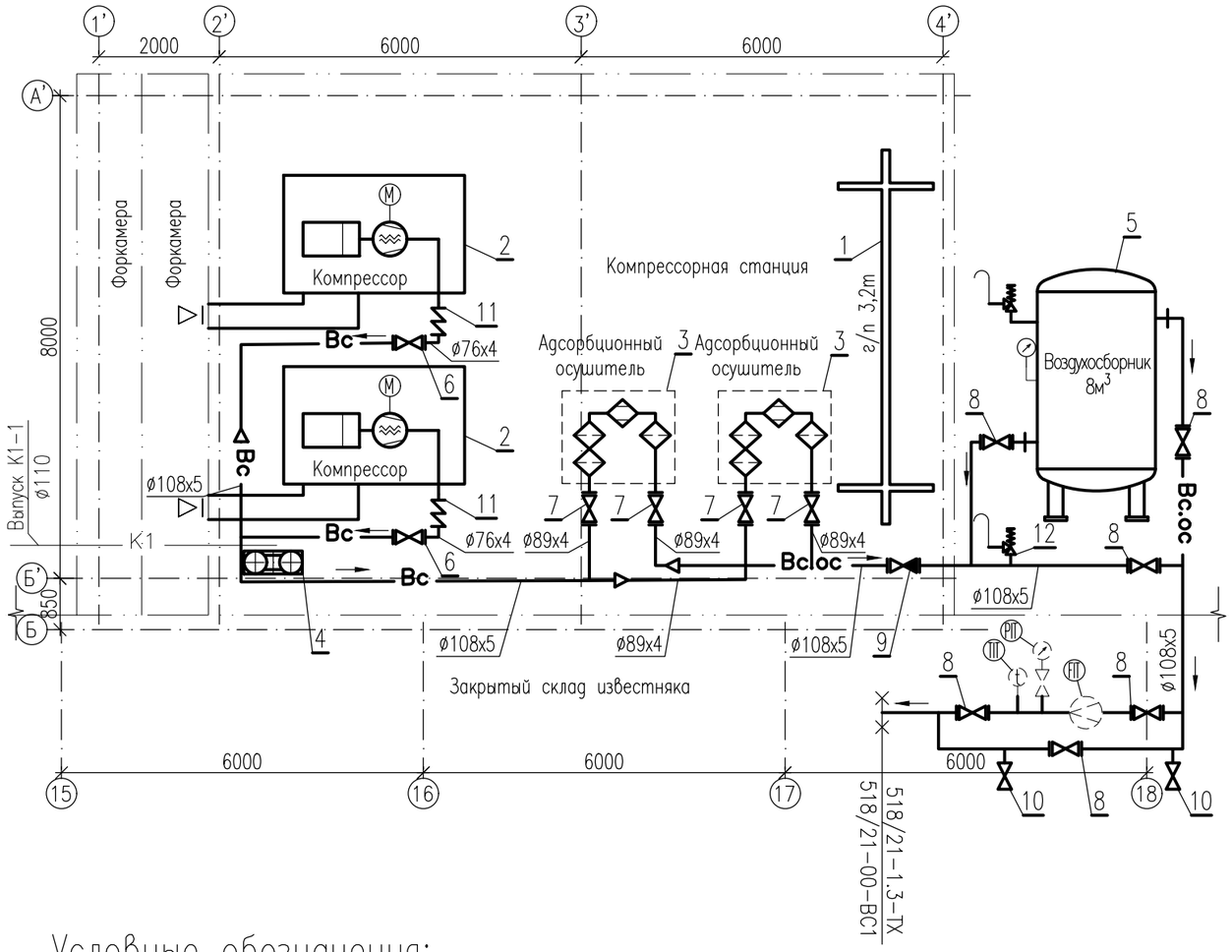
Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Принципиальная схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Кран мостовой электрический однобалочный г/п 3.2т	1	1450	
		Пролет крана – 5м; высота подъема – 5м;			
2	LVK 132/7.5 DHK PREMIUM	Винтовой компрессор Lupamat: производительностью – 26.6нм³/мин;	2	3970	1 в работе 1 в резерве
		рабочее давление – 7.5кгс/см²; охлаждение – воздушное;			
		мощность электродвигателя – 132 кВт; мощность вентилятора – 7.5 кВт;			
		остаточное содержание масла– 2–3мг/м³			
3	ALM-WDD 2200	Адсорбционный осушитель с горячей регенерацией серии ALM-WDD	2	2100	1 в работе 1 в резерве
		пропускная способность – 36.6нм³/мин;			
		точка росы – минус 40; установленная мощность – 30.5 кВт;			
		размер частиц в воздухе – 5 мкм; содержание масла в воздухе – 0.01мг/м³;			
		тип адсорбента – оксид алюминия.			
4	ALM-OWS 30	Водо-масляный сепаратор: объем адсорбируемого масла – 25л;	1	32	
5	В-8	Воздухосборник: объем – 8м³;	1	1750	
		рабочее давление – 8 кгс/см²; исполнение – вертикальное;			
6	ФОБОС ФБ39.010.65	Кран шаровой фланцевый DN65 PN1.6МПа	2	16.4	
7	ФОБОС ФБ39.010.80	Кран шаровой фланцевый DN80 PN1.6МПа	4	21.5	
8	ФОБОС ФБ39.010.100	Кран шаровой фланцевый DN100 PN1.6МПа	6	31.0	
9	16нж10п1	Клапан обратный подъемный фланцевый DN100 PN1,6МПа (вертикальная установка)	1	23.5	
10	11б37п	Кран шаровой муфтовый DN15 PN1.6МПа	8	0.15	
11		Гибкая вставка эластичная DN65 PN1.6МПа	2	6	
12	17с6нж	Клапан предохранительный СППК4Р-050-16 в комплекте с ответными фланцами, уплотнением и крепежом.	1	29	

Схему прокладки трубопровода конденсата Т8 смотреть л.6

Условные обозначения:

- Вс — Трубопровод сжатого воздуха
- Вс.ос — Трубопровод сжатого воздуха осушенного –40
- Т8 — Трубопровод конденсата
- Т8 — Трубопровод конденсата в теплоизоляции
- Кран шаровой фланцевый
- Кран шаровой муфтовый
- Кран обратный
- Гибкая вставка
- Адсорбционный осушитель с горячей регенерацией
- Фильтр
- 518/21-1.3-ТХ / 518/21-00-ВС — Граница проектирования
- Направление среды
- Клапан предохранительный
- Переход
- Расходомер
- Манометр
- Термометр

Условные обозначения сигналов:

(контрольно-измерительные приборы заказаны 518/21-1.3-АТХ)

- РП — Измерение давления с показанием по месту и дистанционной передачей
- ТП — Измерение расхода с показанием по месту и дистанционной передачей
- ТП — Измерение температуры с показанием по месту и дистанционной передачей

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-1.3-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Компрессорная станция

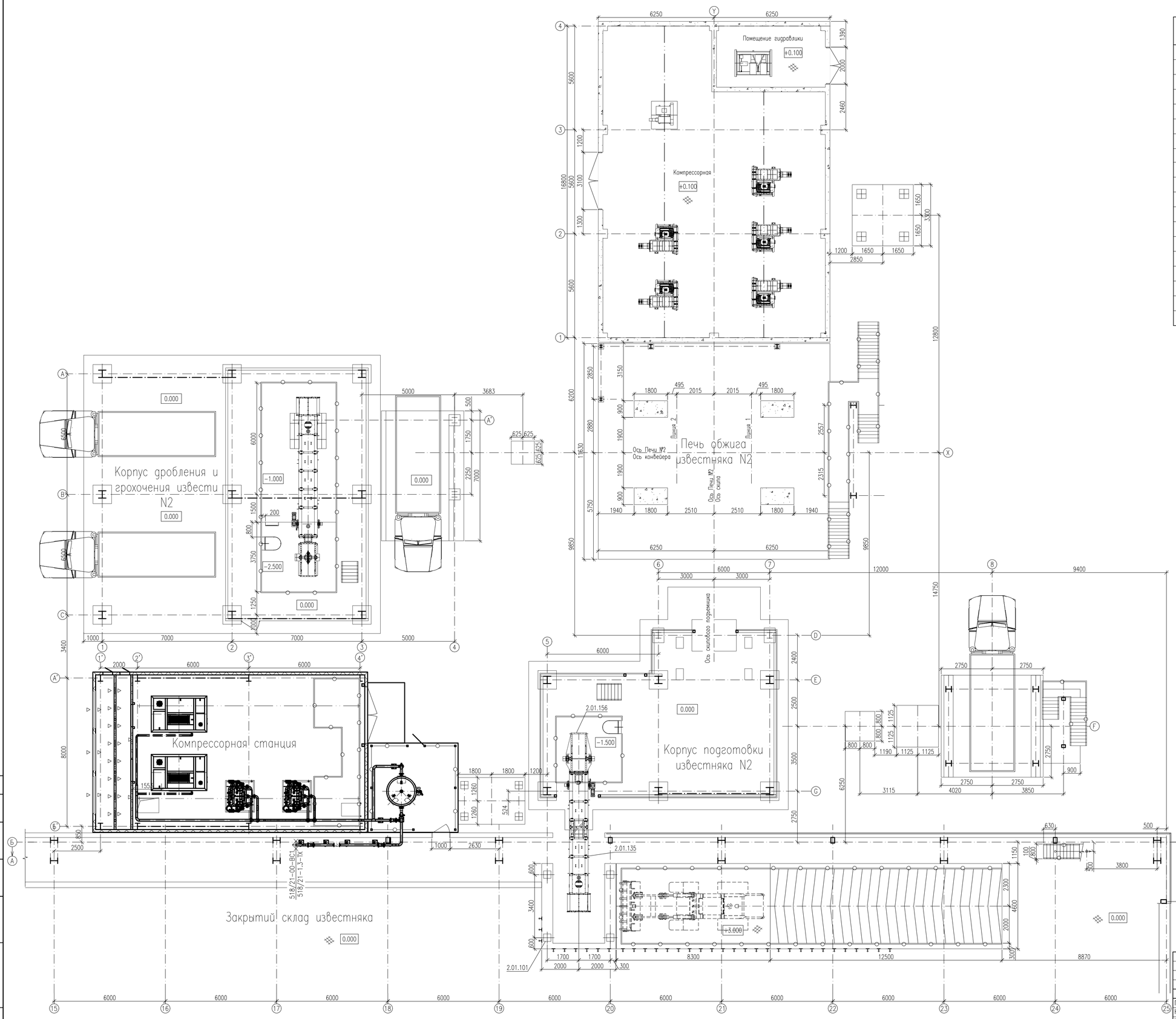
Стад.	Лист	Листов
П	1	5

Принципиальная схема

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Лист А3

Фрагмент плана



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерские и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	13КТП	Новое строительство
1.3	Компрессорная станция	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения извести №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения извести №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Блочная РУ 10 кВ	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Ковзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-1.3-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Компрессорная станция

Стад.	Лист	Листов
П	2	

Фрагмент плана

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Кран мостовой электрический однобалочный г/п 3.2т	1	1450	

План на отм. 0.000

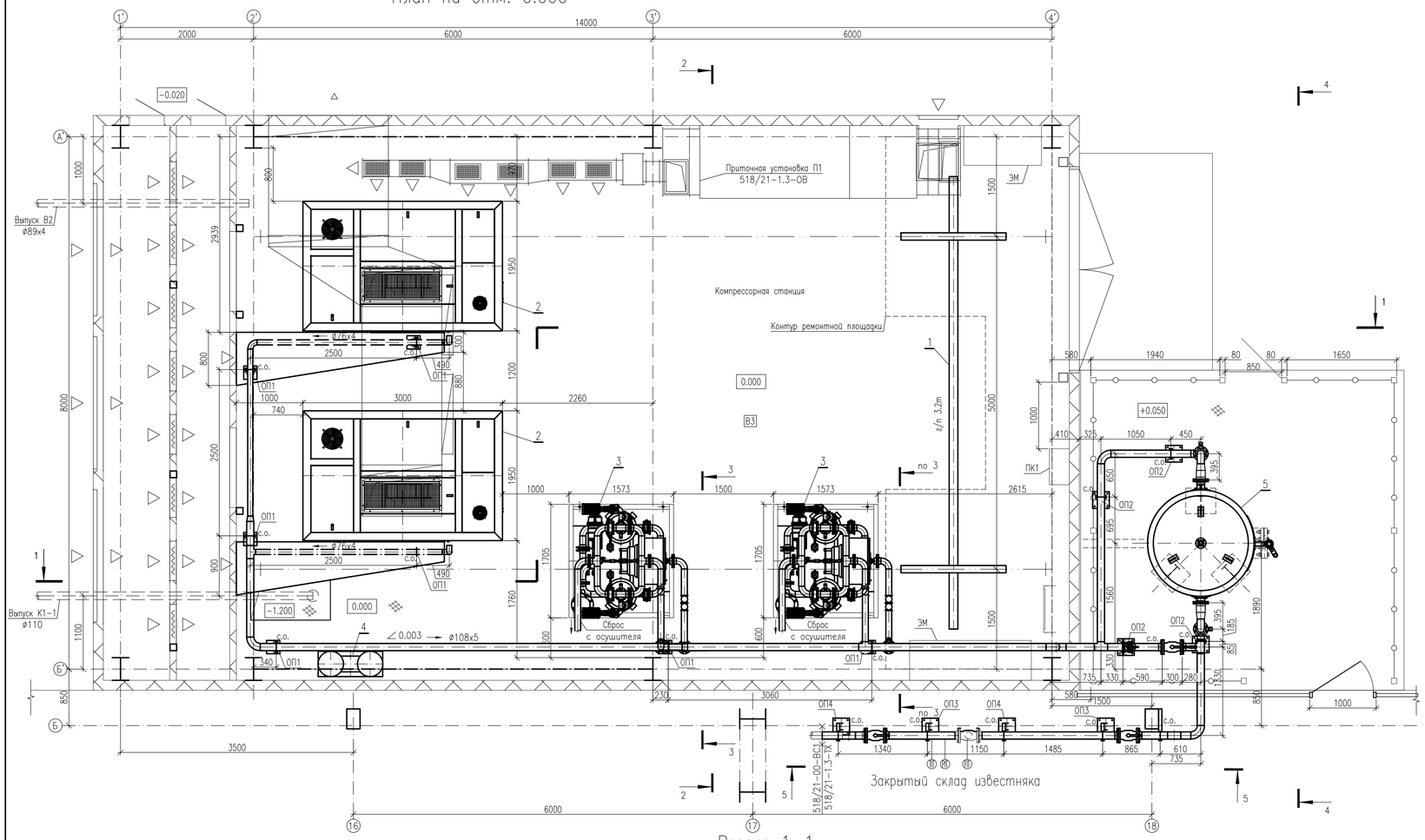
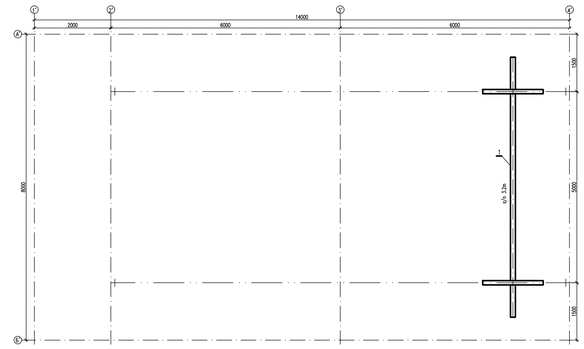
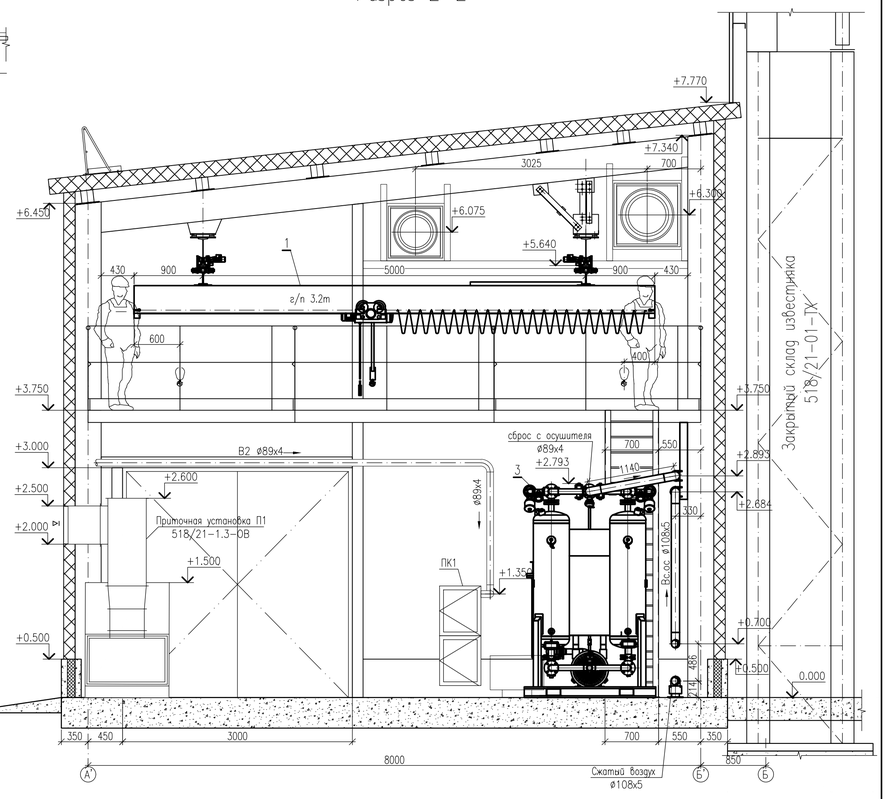


Схема установки кран-балки

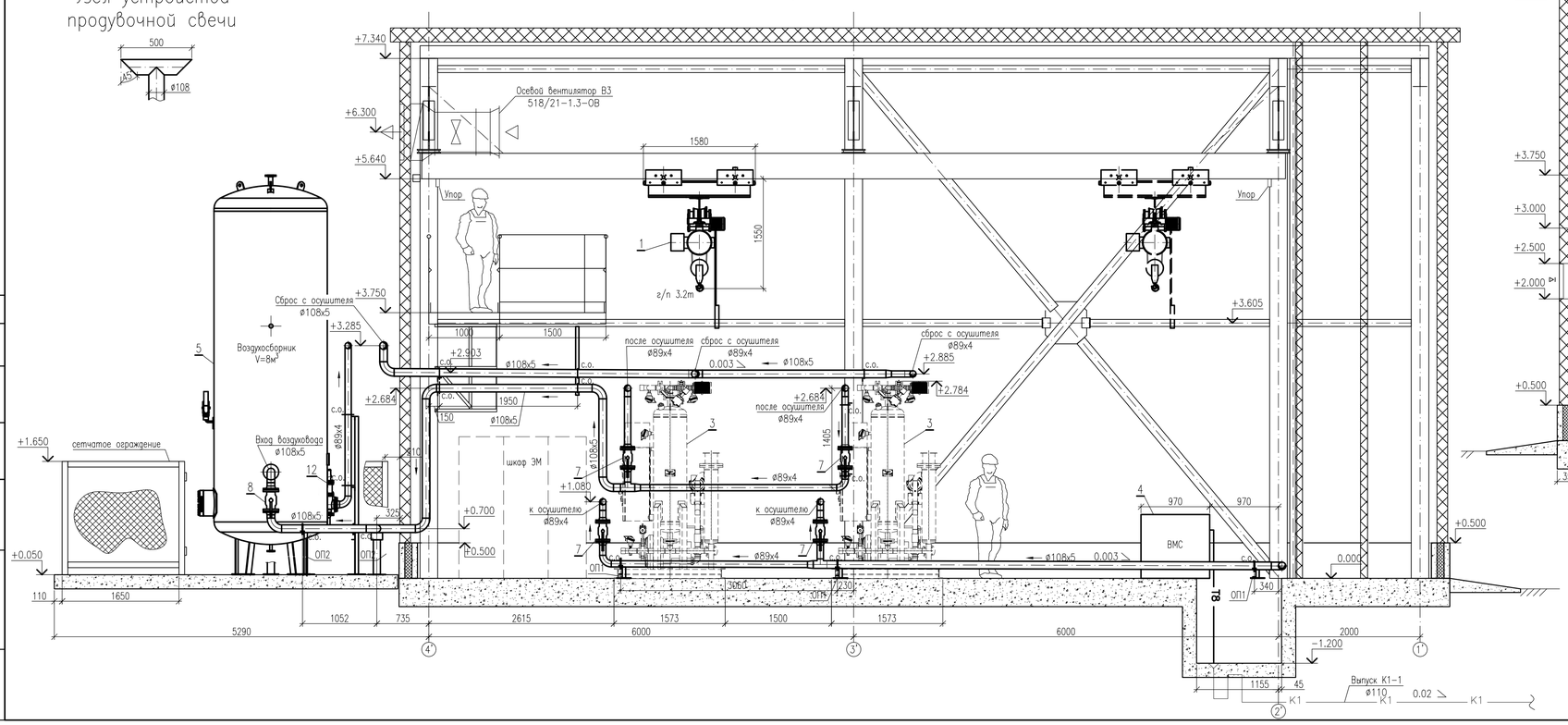


Разрез 2-2



Узел устройства продувочной свечи

Разрез 1-1



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-1.3-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Компрессорная станция

Стад.	Лист	Листов
П	3	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1, 2-2. Схема установки кран-балки

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

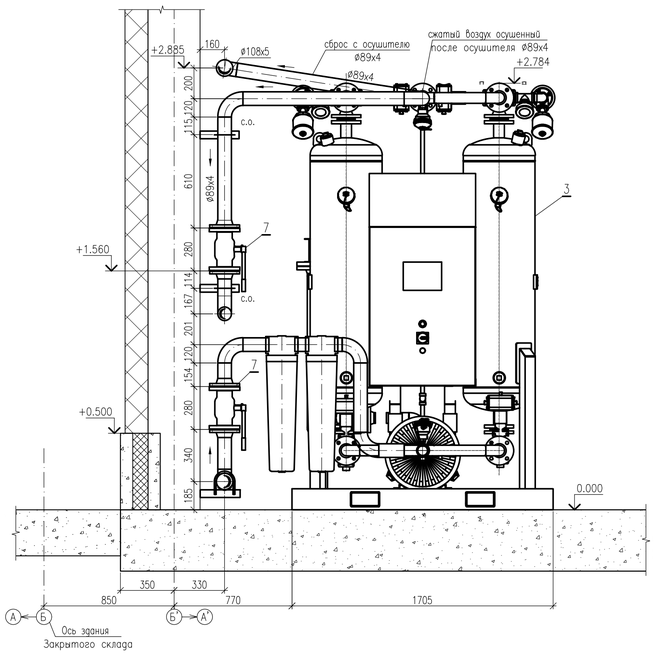
Взам.инв.N

Подпись и дата

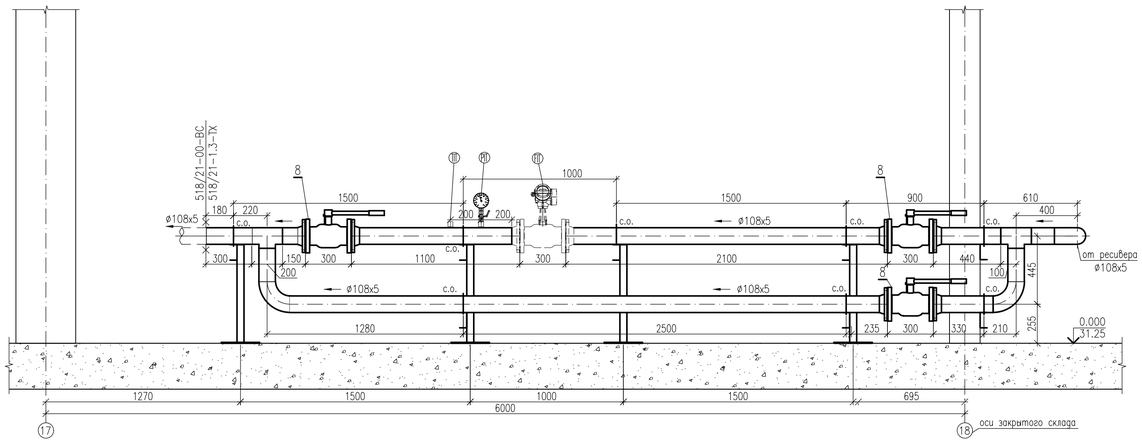
Инв.Nподл.

Лист А1

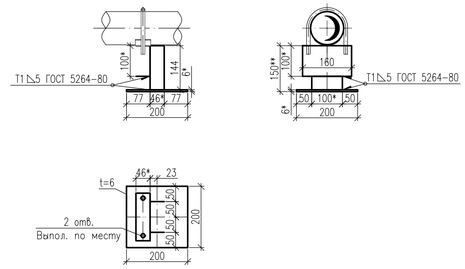
Разрез 3–3



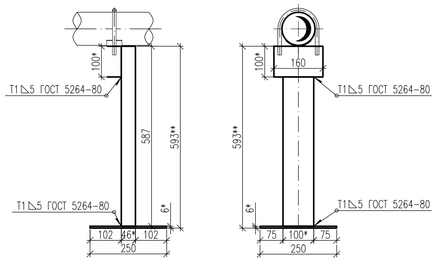
Разрез 5–5



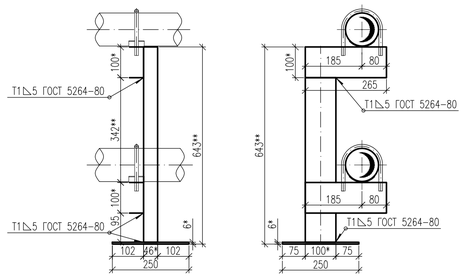
Опора ОП1 (7шт)



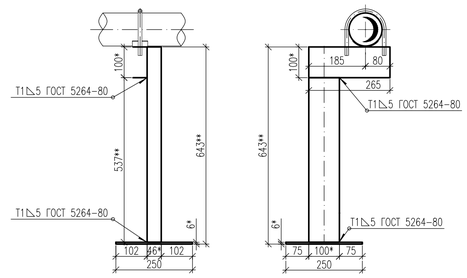
Опора ОП2 (4шт)

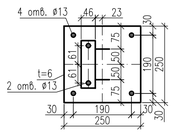


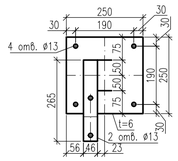
Опора ОП3 (2шт)

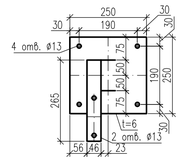


Опора ОП4 (4шт)

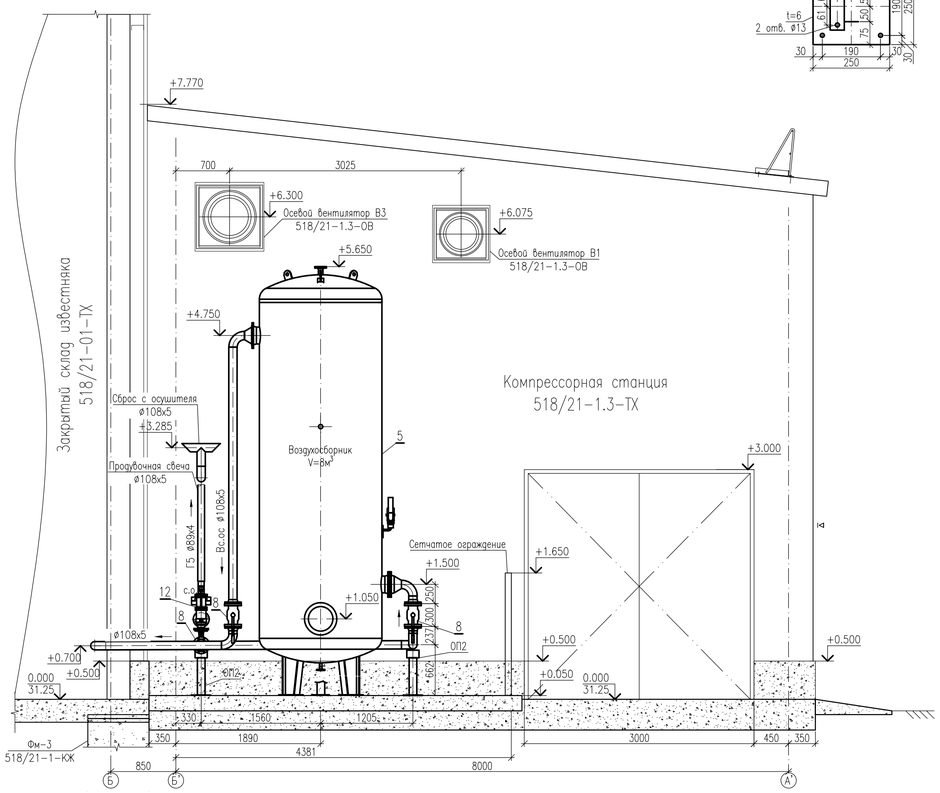




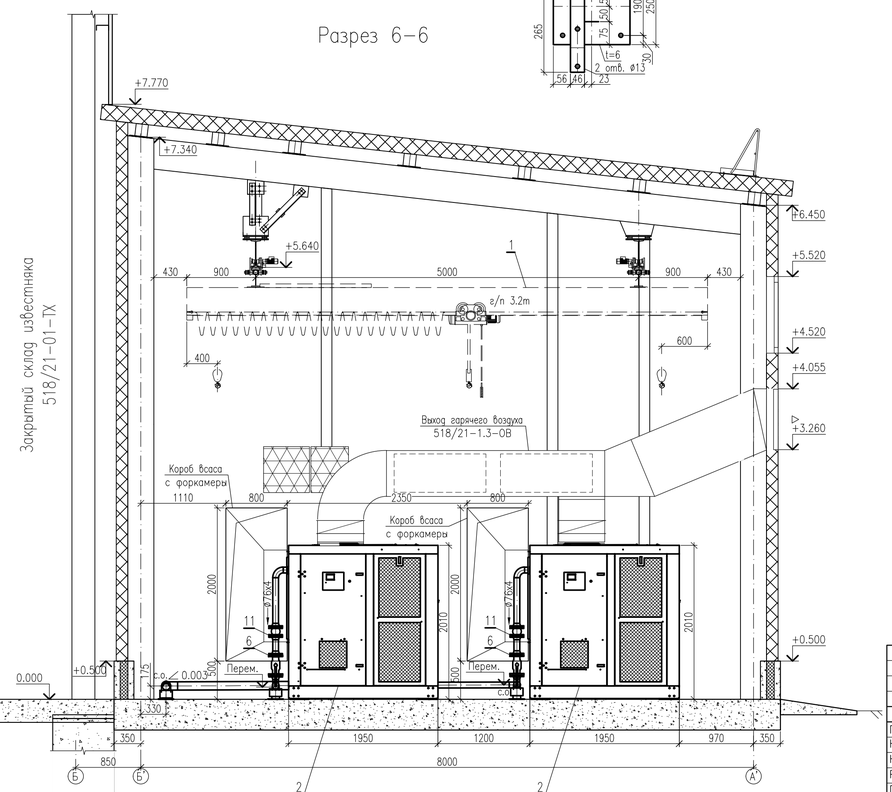




Разрез 4–4



Разрез 6–6



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21–1.3–ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Компрессорная станция

Стад.	Лист	Листов
П	4	

Разрез 3–3, 4–4, 5–5, 6–6. Опоры ОП1, ОП2, ОП3, ОП4.

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

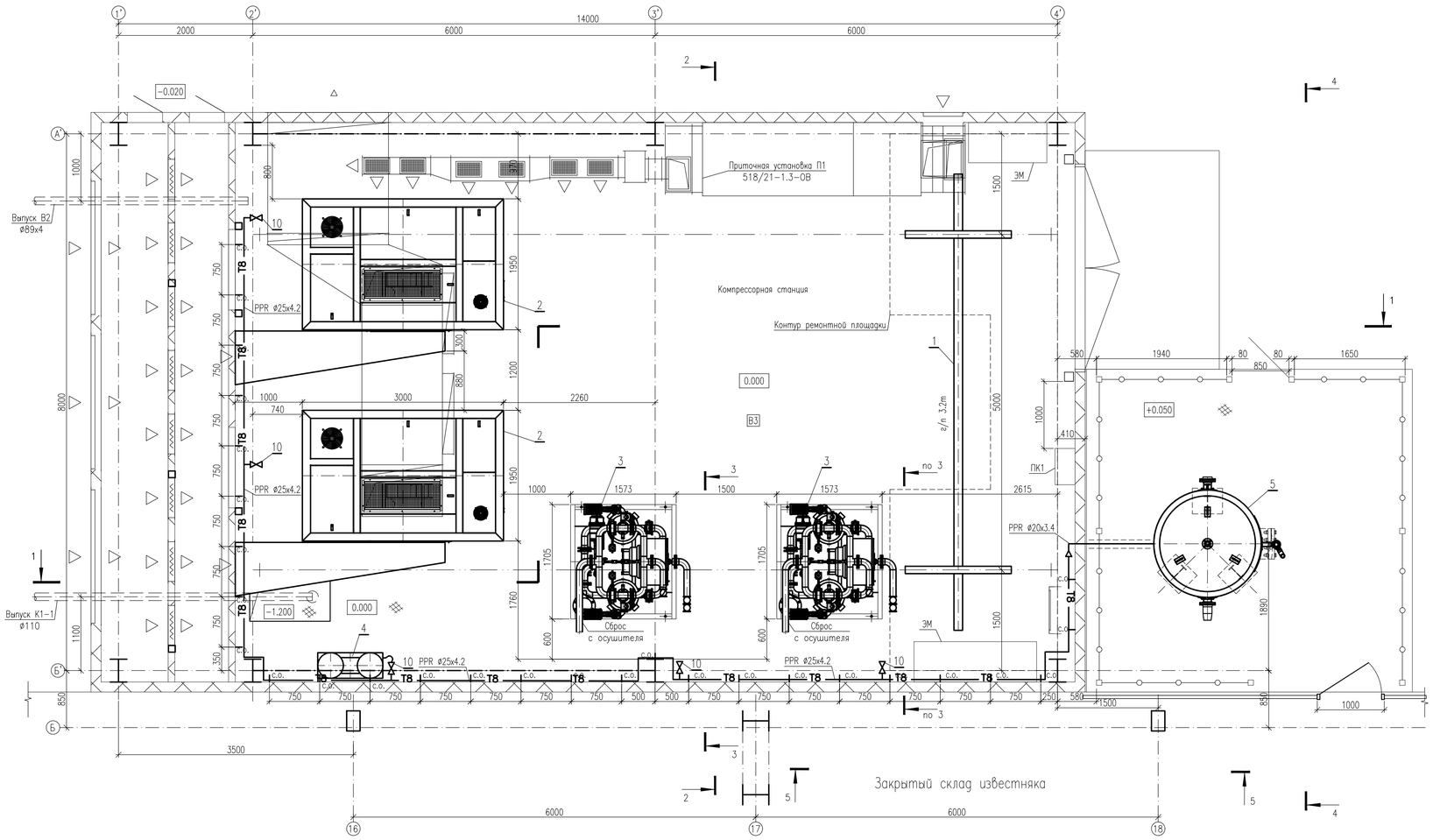
Взам.инв.N

Подпись и дата

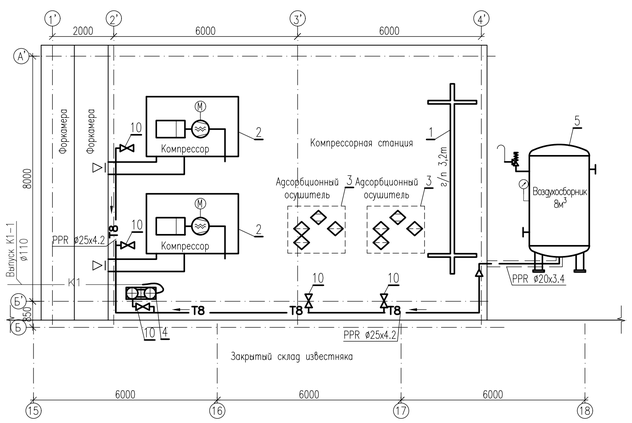
Инв.Nподл.

Лист А1

План на отм. 0.000 (розкладка конденсата)



Принципиальная схема конденсата



Условные обозначения:

- Вс — Трубопровод сжатого воздуха
- Вс.ос — Трубопровод сжатого воздуха осушенного -40
- Т8 — Трубопровод конденсата
- Т8 — Трубопровод конденсата в теплоизоляции
- Кран шаровой фланцевый
- Кран шаровой муфтовый
- Кран обратный
- Гибкая вставка
- Адсорбционный осушитель с горячей регенерацией
- Фильтр
- 518/21-1.3-ТХ / 518/21-00-ВС — Граница проектирования
- Направление среды
- Клапан предохранительный
- Переход
- Расходомер
- Манометр
- Термометр

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Кран мостовой электрический однобалочный г/п 3.2т Пролет крана – 5м; высота подъема – 5м;	1	1450	
2	LVK 132/7.5 DHK PREMIUM	Винтовой компрессор Lupamat: производительностью – 26.6нм³/мин;	2	3970	1 в работе 1 в резерве
		рабочее давление – 7.5кгс/см²; охлаждение – воздушное;			
		мощность электродвигателя – 132 кВт; мощность вентилятора – 7.5 кВт;			
		остаточное содержание масла– 2–3мг/м³			
3	ALM-WDD 2200	Адсорбционный осушитель с горячей регенерацией серии ALM-WDD	2	2100	1 в работе 1 в резерве
		пропускная способность – 36.6нм³/мин;			
		точка росы – минус 40; установленная мощность – 30.5 кВт;			
		размер частиц в воздухе – 5 мкм; содержание масла в воздухе – 0.01мг/м³;			
		тип адсорбента – оксид алюминия.			
4	ALM-OWS 30	Водо-масляный сепаратор: объем адсорбируемого масла – 25л;	1	32	
5	В-8	Воздухосборник: объем – 8м³;	1	1750	
		рабочее давление – 8 кгс/см²; исполнение – вертикальное;			
6	ФОБОС ФБ39.010.65	Кран шаровой фланцевый DN65 PN1.6МПа	2	16.4	
7	ФОБОС ФБ39.010.80	Кран шаровой фланцевый DN80 PN1.6МПа	4	21.5	
8	ФОБОС ФБ39.010.100	Кран шаровой фланцевый DN100 PN1.6МПа	6	31.0	
9	16нж10п1	Клапан обратный подъемный фланцевый DN100 PN1,6МПа (вертикальная установка)	1	23.5	
10	11637п	Кран шаровой муфтовый DN15 PN1.6МПа	8	0.15	
11		Гибкая вставка эластичная DN65 PN1.6МПа	2	6	
12	17с6нж	Клапан предохранительный СППК4Р-050-16 в комплекте с ответными фланцами, уплотнением и крепежом.	1	29	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-1.3-ИОС7.ТХ		
						АО "МЗ Балаково"		
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			03.23	Компрессорная станция	П	5	
Н. контр.		Самоброд			03.23				
Рук. гр.		Ковзарь			03.23	План на отм. 0.000 (розкладка конденсата). Принципиальная схема конденсата.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"	
Проверил		Охрименко			03.23			
Разработал		Гирченко			03.23			

Согласовано

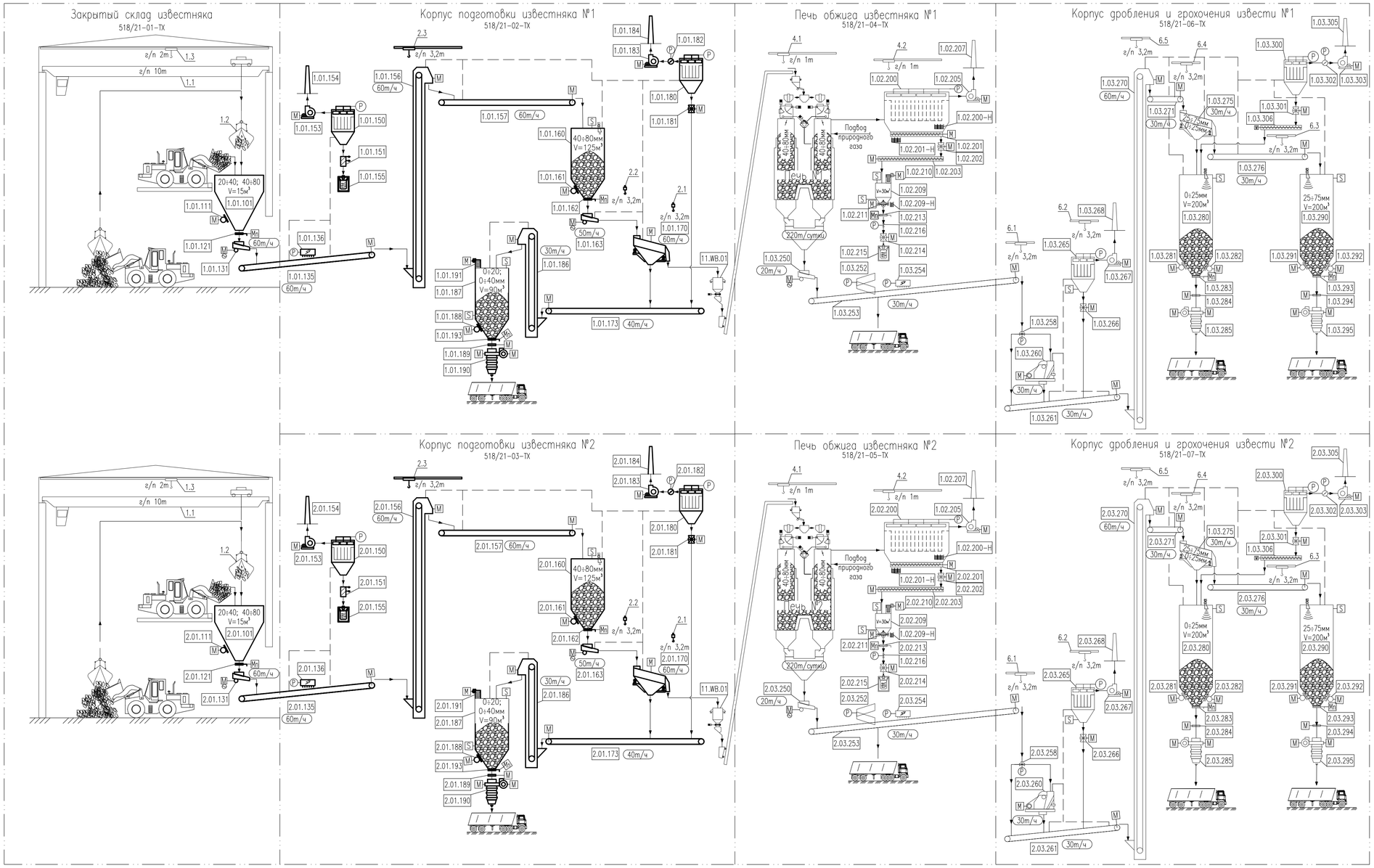
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Технологическая схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1, 2			
	1.01.101 (2.01.101)	Бункер 15м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.111 (2.01.111)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.121 (2.01.121)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.131 (2.01.131)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.135 (2.01.135)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.136 (2.01.136)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.150 (2.01.150)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.151 (2.01.151)	Маятниковый клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.153 (2.01.153)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.154 (2.01.154)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.155 (2.01.155)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.156 (2.01.156)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.157 (2.01.157)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2920	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.160 (2.01.160)	Бункер 125м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.161 (2.01.161)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.162 (2.01.162)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.163 (2.01.163)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.170 (2.01.170)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.173 (2.01.173)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	3900	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.180 (2.01.180)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.181 (2.01.181)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.182 (2.01.182)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.183 (2.01.183)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.184 (2.01.184)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.186 (2.01.186)	Ковшовой элеватор (Тип с двойной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.187 (2.01.187)	Бункер 90м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.188 (2.01.188)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.189 (2.01.189)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.190 (2.01.190)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.191 (2.01.191)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.193 (2.01.193)	Стержневой клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
	11.WB.01	Весовой бункер	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200 (2.02.200)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200-Н (2.02.200-Н)	Система обогрева рукавного импульсного фильтра	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201 (2.02.201)	Шнековый конвейер	2	680	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201-Н (2.02.201-Н)	Система обогрева шнекового конвейера	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.202 (2.02.202)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.203 (2.02.203)	Шнековый конвейер	2	980	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205 (2.02.205)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205-Н (2.02.205-Н)	Система обогрева труба сброса конденсата вентилятора	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.207 (2.02.207)	Дымовая труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209 (2.02.209)	Бункер 30м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209-Н (2.02.209-Н)	Система обогрева силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.210 (2.02.210)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.211 (2.02.211)	Вибрационный выгружатель силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.213 (2.02.213)	Шиберная задвижка (ручная)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.214 (2.02.214)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.215 (2.02.215)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.216 (2.02.216)	Шиберная задвижка (пневматическая)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1, 2			
	1.03.250 (2.03.250)	Вибропитатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.252 (2.03.252)	Перекидной дефлектор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.253 (2.03.253)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	6000	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.254 (2.03.254)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.258 (2.03.258)	Перекидной клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.260 (2.03.260)	Щековая дробилка	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.261 (2.03.261)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.265 (2.03.265)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.266 (2.03.266)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.267 (2.03.267)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.268 (2.03.268)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.270 (2.03.270)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.271 (2.03.271)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.275 (2.03.275)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.276 (2.03.276)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	1970	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.280 (2.03.280)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	1.03.281 (2.03.281)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.282 (2.03.282)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.283 (2.03.283)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.284 (2.03.284)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.285 (2.03.285)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.290 (2.03.290)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.291 (2.03.291)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.292 (2.03.292)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.293 (2.03.293)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.294 (2.03.294)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.295 (2.03.295)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.300 (2.03.300)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.301 (2.03.301)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.302 (2.03.302)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.303 (2.03.303)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.305 (2.03.305)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.306 (2.03.306)	Шнековый конвейер	2	771	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Ведомость грузоподъемных механизмов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-01-ТХ Закрытый склад известняка			
1.1	Опросный лист ОЛ1 изм.1	Кран мостовой двухбалочный г/п 10m	2	45000	
1.2	Опросный лист ОЛ2 изм.1	Грейфер	2	3500	
1.3	Т 200-531	Таль электрическая г/п 2m. Высота подъема 14м.	2	366	
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1,№2			
2.1	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2m. (электрическая) Высота подъема 11м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.2	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2m. (электрическая) Высота подъема 13м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.3	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 27м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
4.1		Таль электрическая г/п 1m. Высота подъема 45м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.2		Таль электрическая г/п 1m. Высота подъема 15м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.3	ТЧП 3.2	Таль ручная червячная г/п 3.2m. Высота подъема 5м. (компрессорная)	4		2шт-печь №1 2шт-печь №2
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1; №2			
6.1	Т 320-521	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 11м.	2	410	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.2	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 17м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.3	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 20м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.4	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 29м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.5	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 30м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Условные обозначения:

- Движение известняка/извести
- Аспирация
- Граница корпусов
- М — Электрический привод
- Мр — Ручной привод
- Р — Пневматический привод
- Ч — Частотный преобразователь
- ... т/ч — Производительность
- 1.01.101 — Обозначение оборудования
  - Порядковый номер
  - Принадлежность к корпусу
  - Принадлежность к печи

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-02-03-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус подготовки известняка N1, 2

Стад.	Лист	Листов
П	1	5

Технологическая схема

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

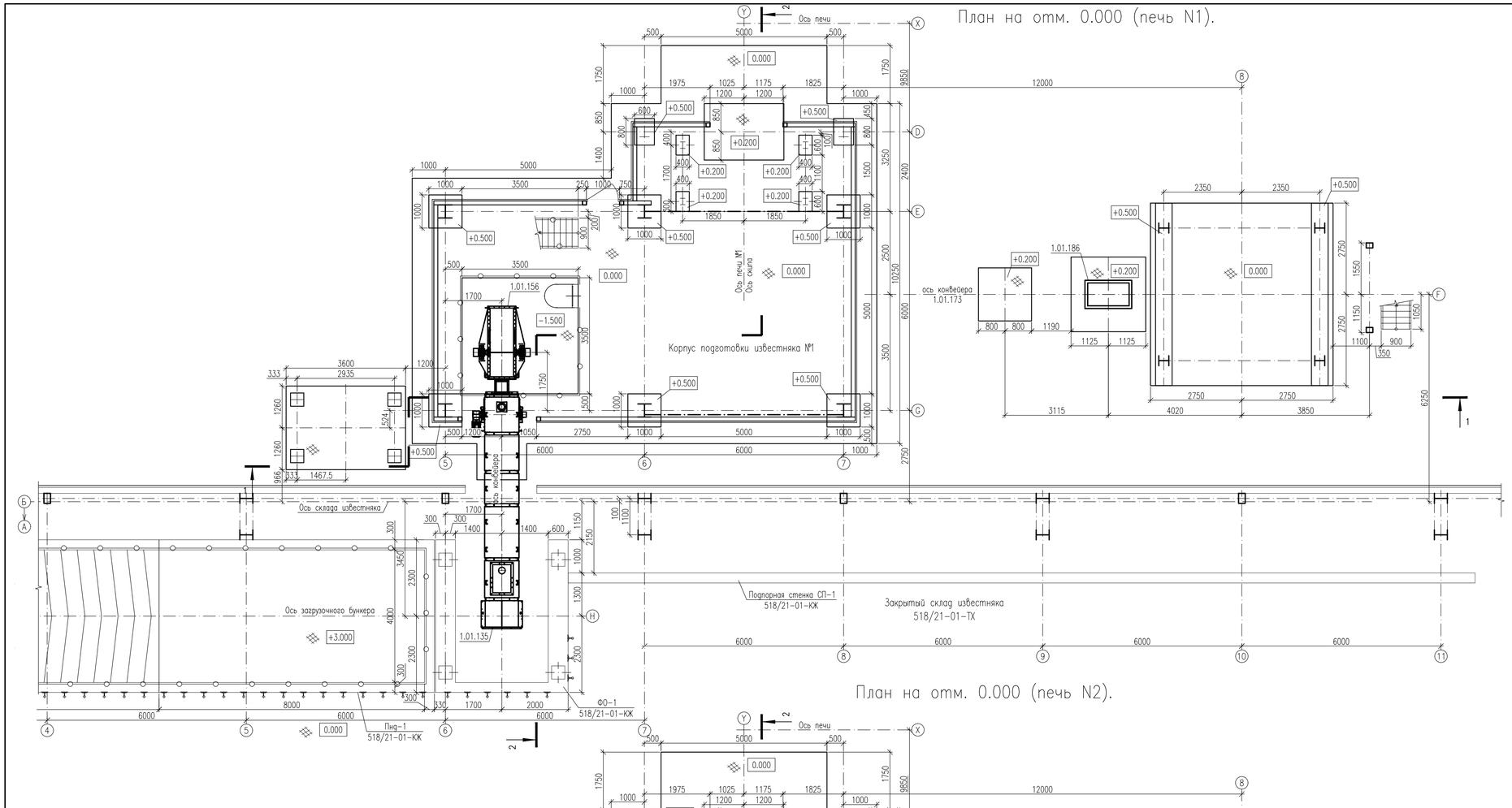
Взам.инв.N

Подпись и дата

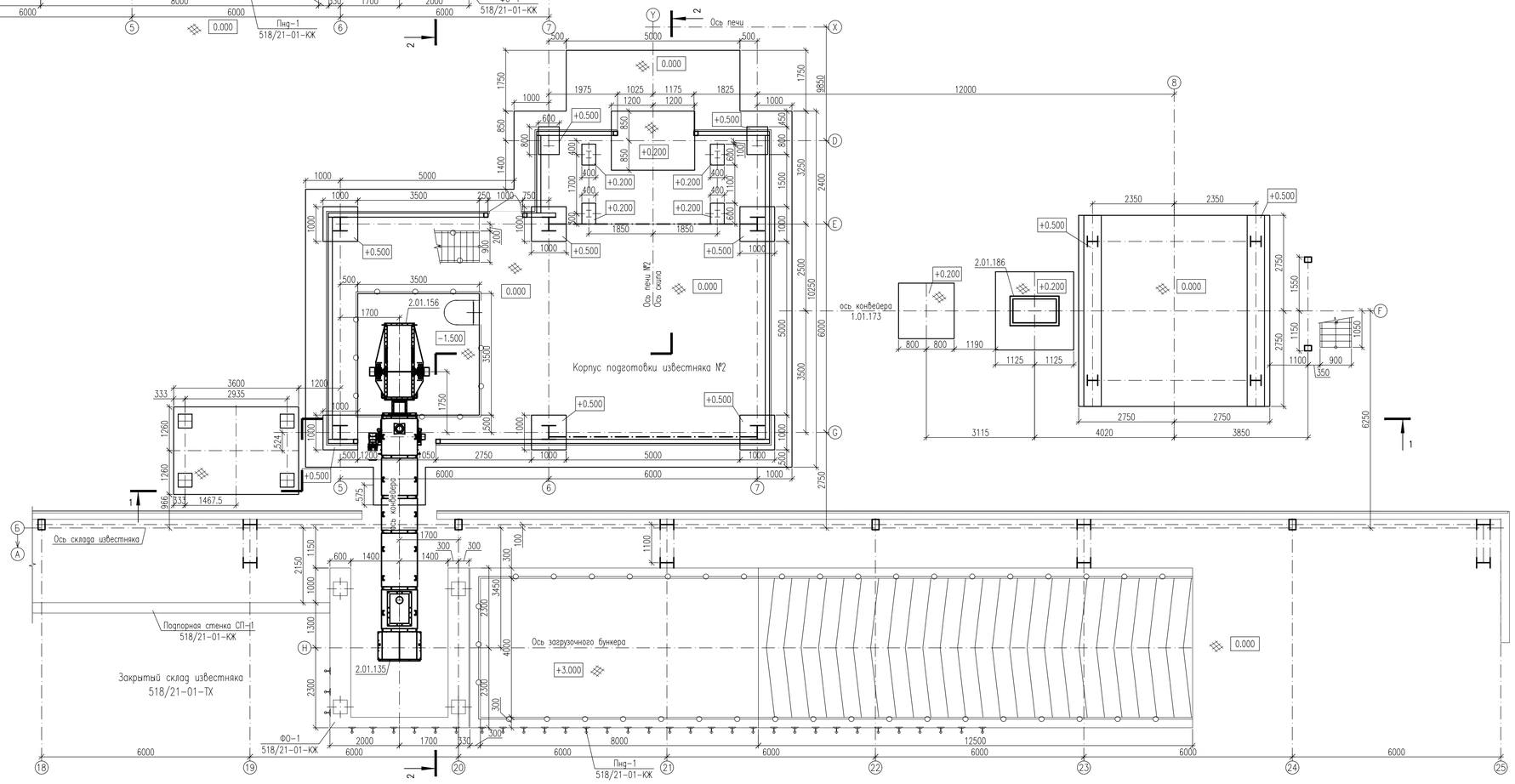
Инв.Nподл.

Лист А1

План на отм. 0.000 (печь N1).



План на отм. 0.000 (печь N2).



						518/21-02-03-ИОС7.ТХ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех Корпус подготовки известняка N1, 2	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			03.23		П	2	
Н. контр.		Самоброд			03.23				
Рук. гр.		Кобзарь			03.23	План на отм. 0.000 (печь N1). План на отм. 0.000 (печь N2).	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Охрименко			03.23				
Разработал		Гирченко			03.23				

Согласовано

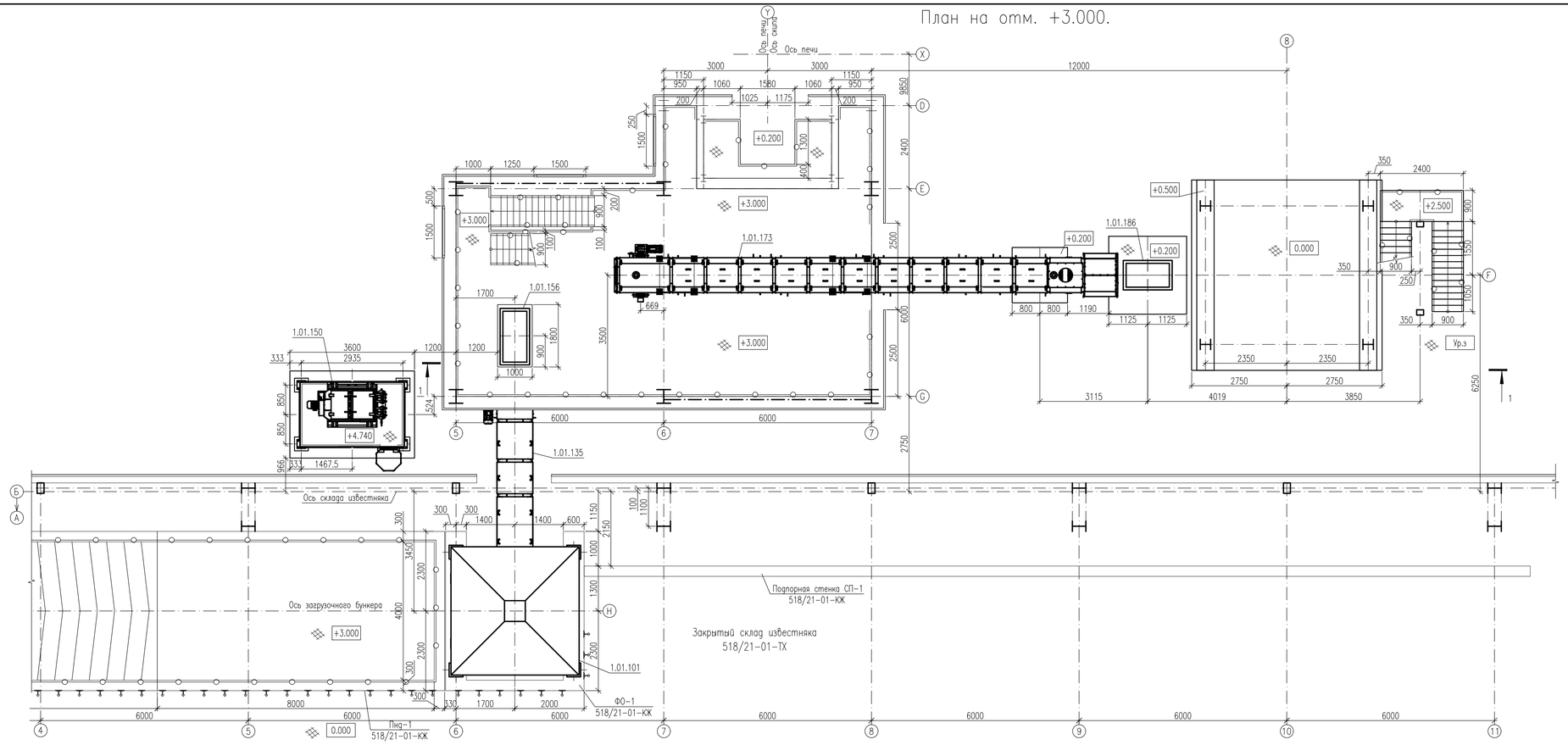
Взам.инв.N

Подпись и дата

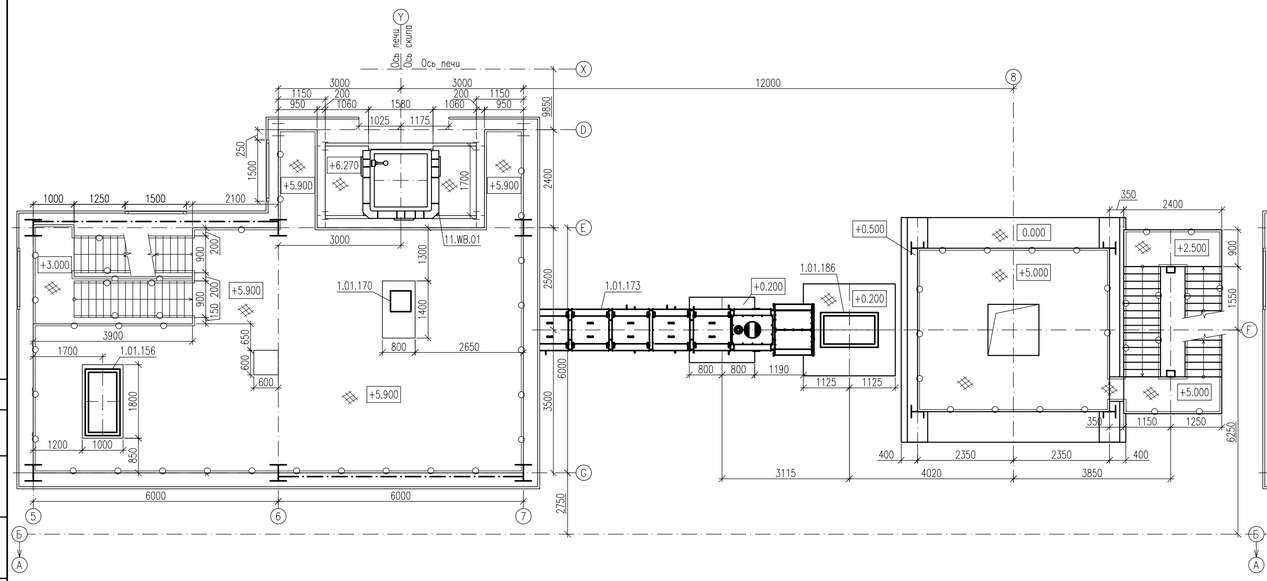
Инв.Nподл.

Лист А1

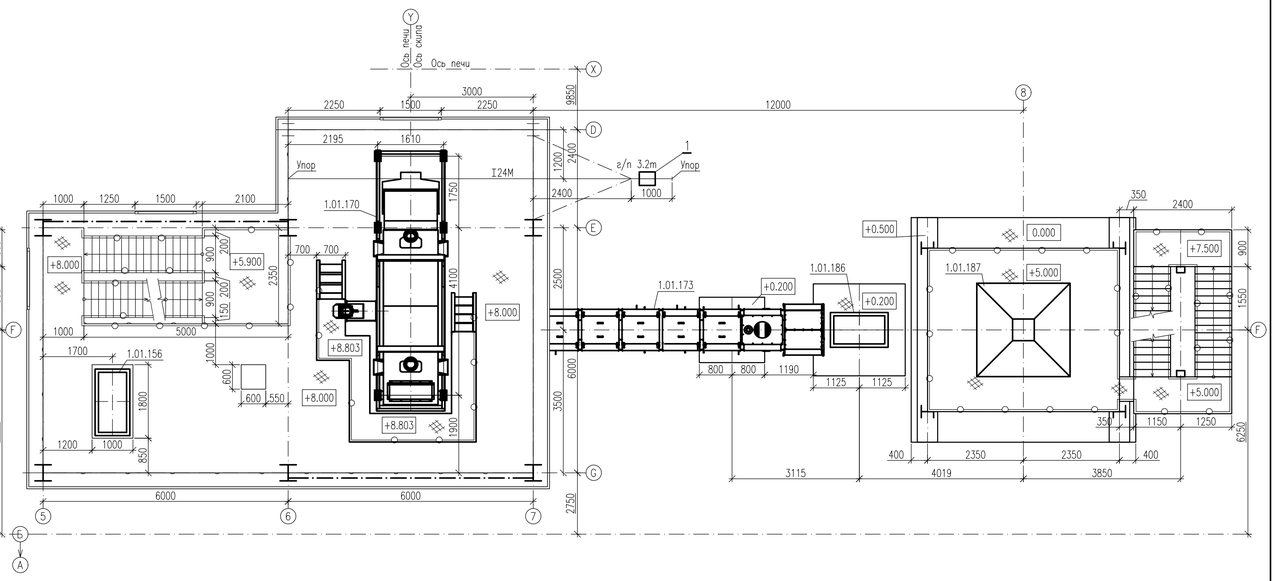
План на отм. +3.000.



План на отм. +5.900.



План на отм. +8.000.



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Ковзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-02-03-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус подготовки известняка N1, 2

План на отм. +3.000. План на отм. +5.900. План на отм. +8.000.

Стад.	Лист	Листов
П	3	

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

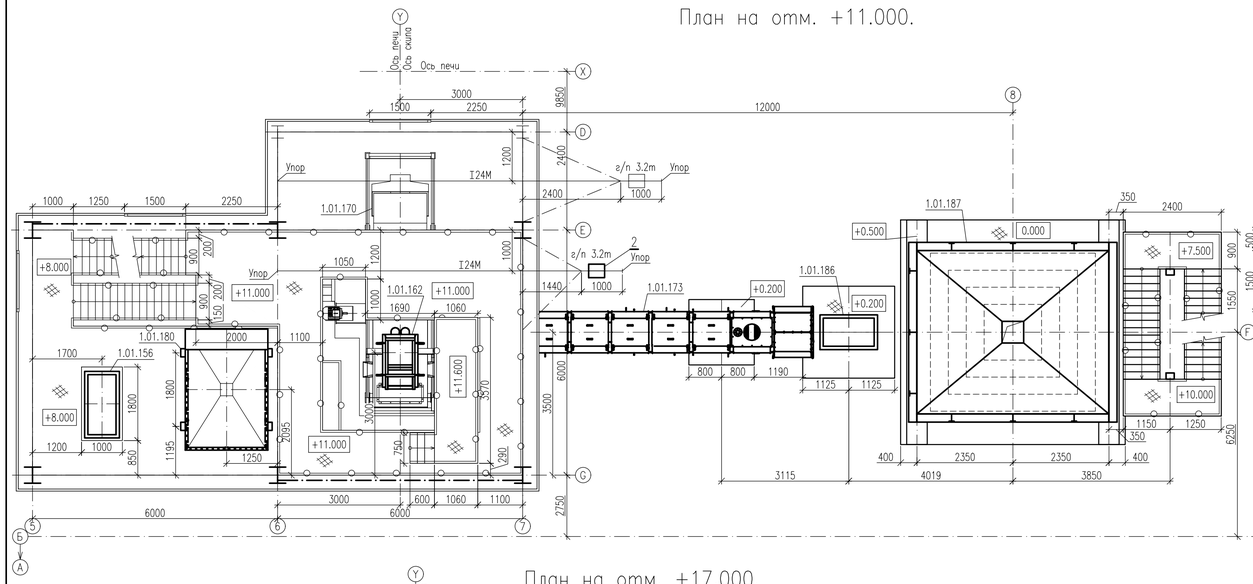
Взам.инв.N

Подпись и дата

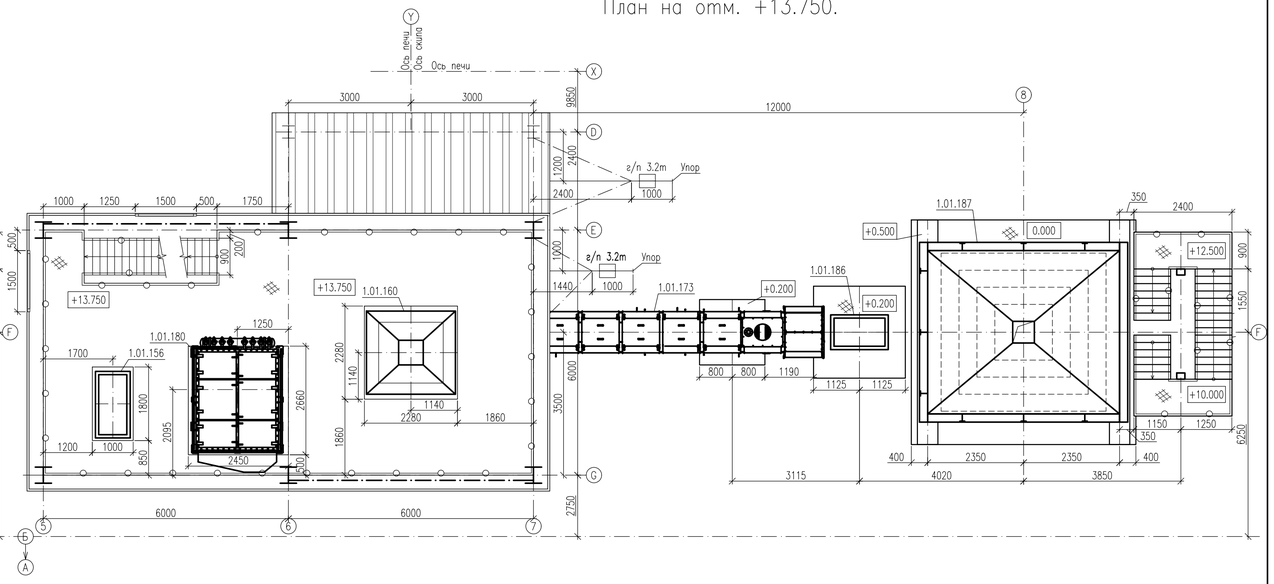
Инв.Nподл.

Лист А1

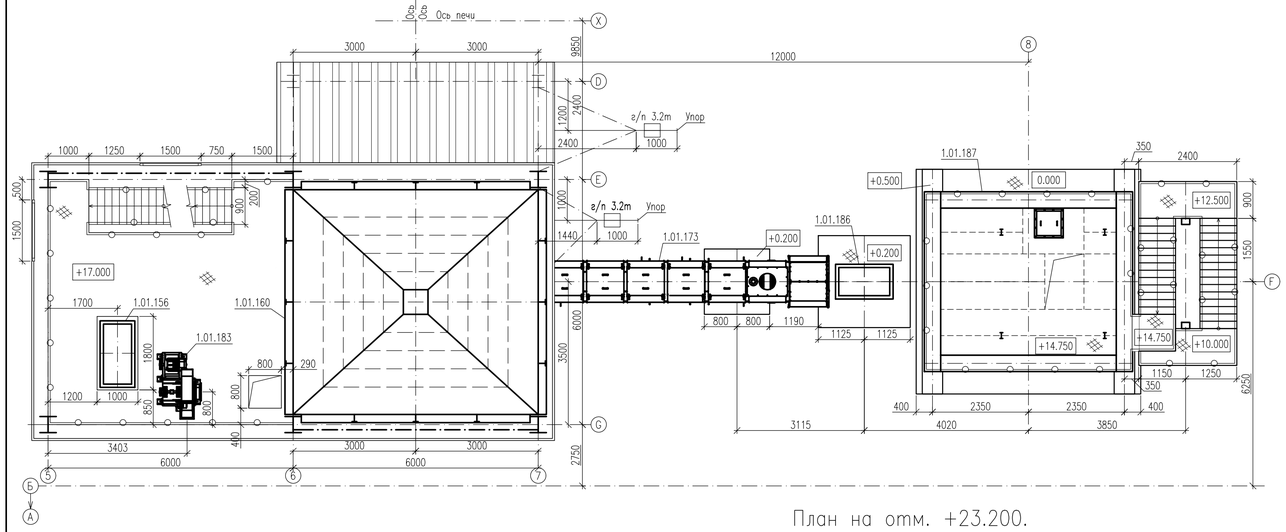
План на отм. +11.000.



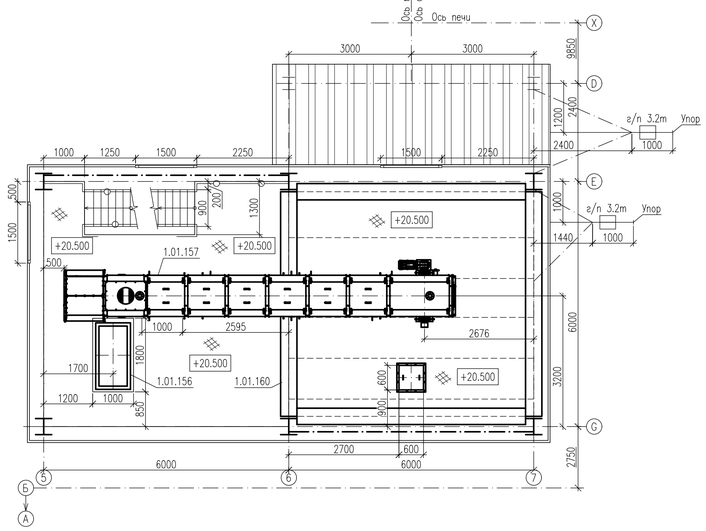
План на отм. +13.750.



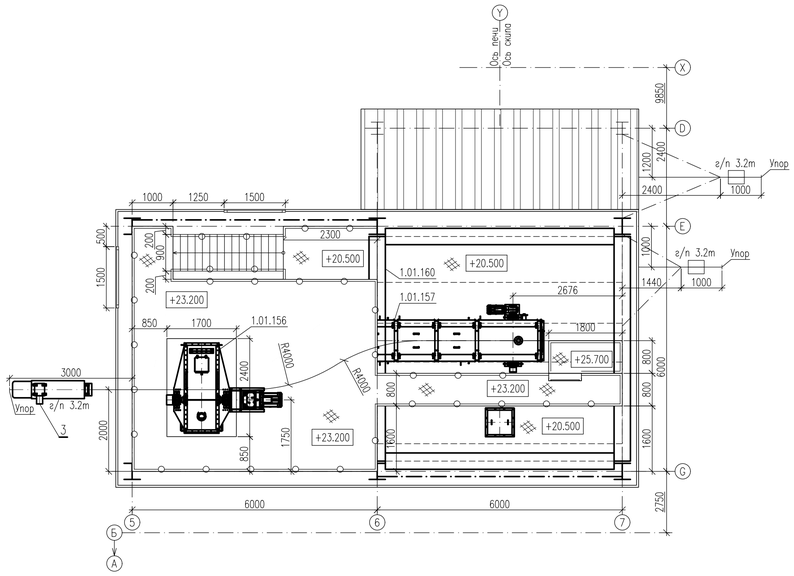
План на отм. +17.000.



План на отм. +20.500.



План на отм. +23.200.



						518/21-02-03-ИОС7.ТХ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех Корпус подготовки известняка N1, 2	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			03.23		П	4	
Н. контр.		Самоброд			03.23	План на отм. +11.000. План на отм. +13.750. План на отм. +17.000. План на отм. +20.500. План на отм. +23.200.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Рук. гр.		Ковзарь			03.23				
Проверил		Охрименко			03.23				
Разработал		Гирченко			03.23				

Согласовано

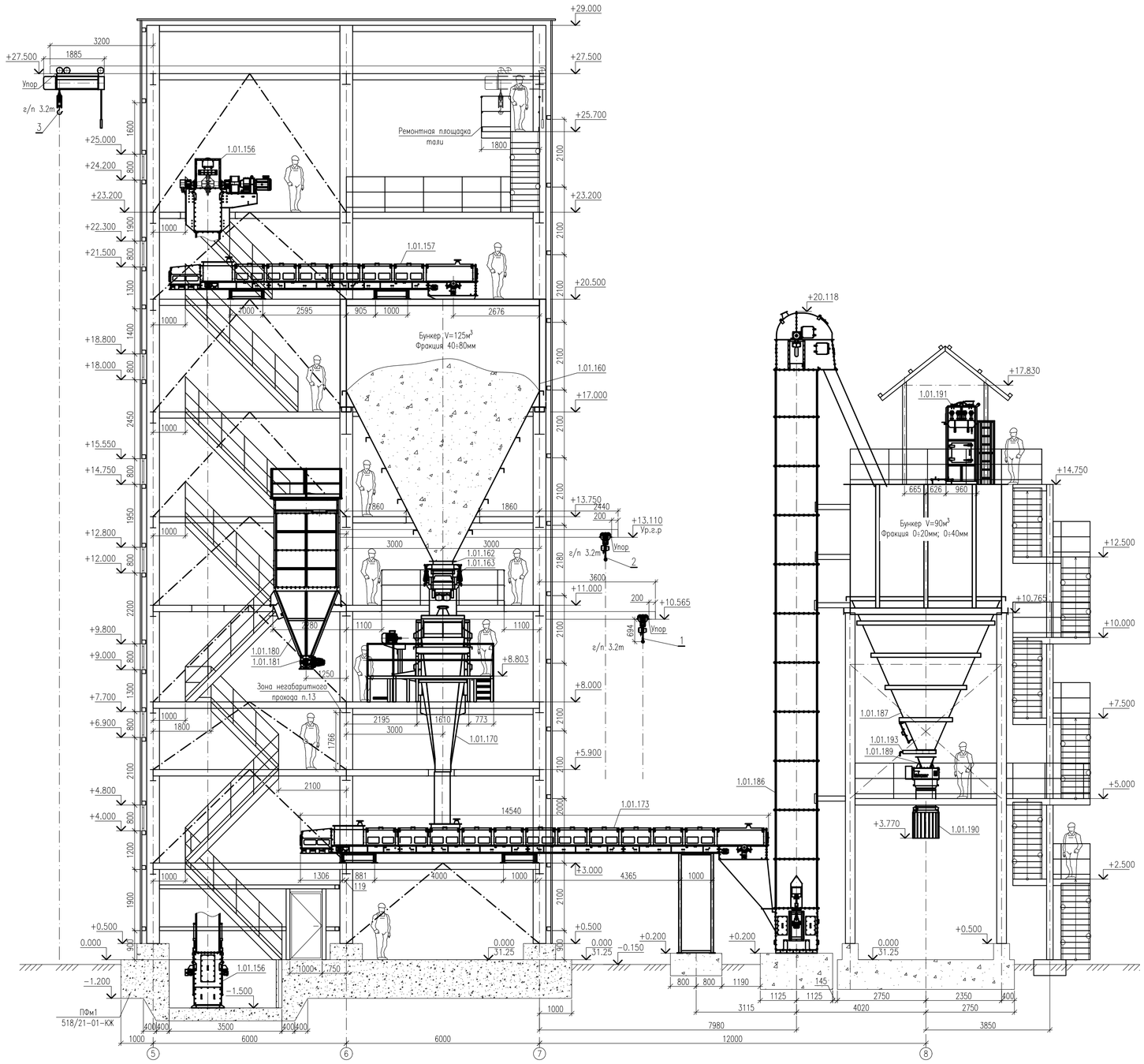
Взам.инв.N

Подпись и дата

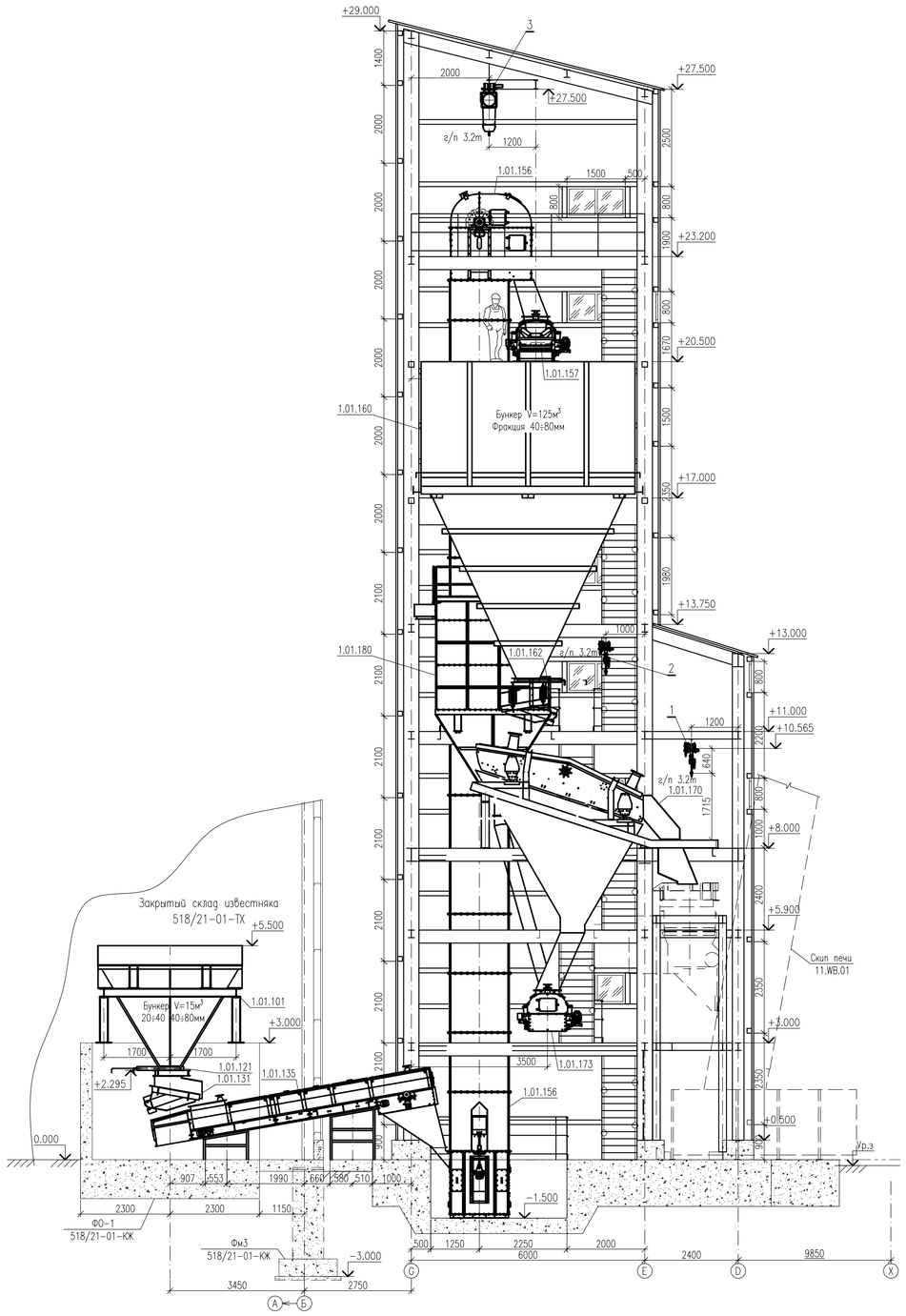
Инв.Nподл.

Лист А1

Разрез 1–1



Разрез 2–2



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-02-03-ИОС7.ТХ
ГИП		Охрименко			03.23	АО "МЗ Балаково"
Нач. отд.		Дубовец			03.23	Известковый цех — Корпус подготовки известняка N1, 2
Н. контр.		Самоброд			03.23	Стад.: П; Лист: 5; Листов:
Рук. гр.		Кобзарь			03.23	
Проверил		Охрименко			03.23	Разрез 1–1, 2–2.
Разработал		Гирченко			03.23	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

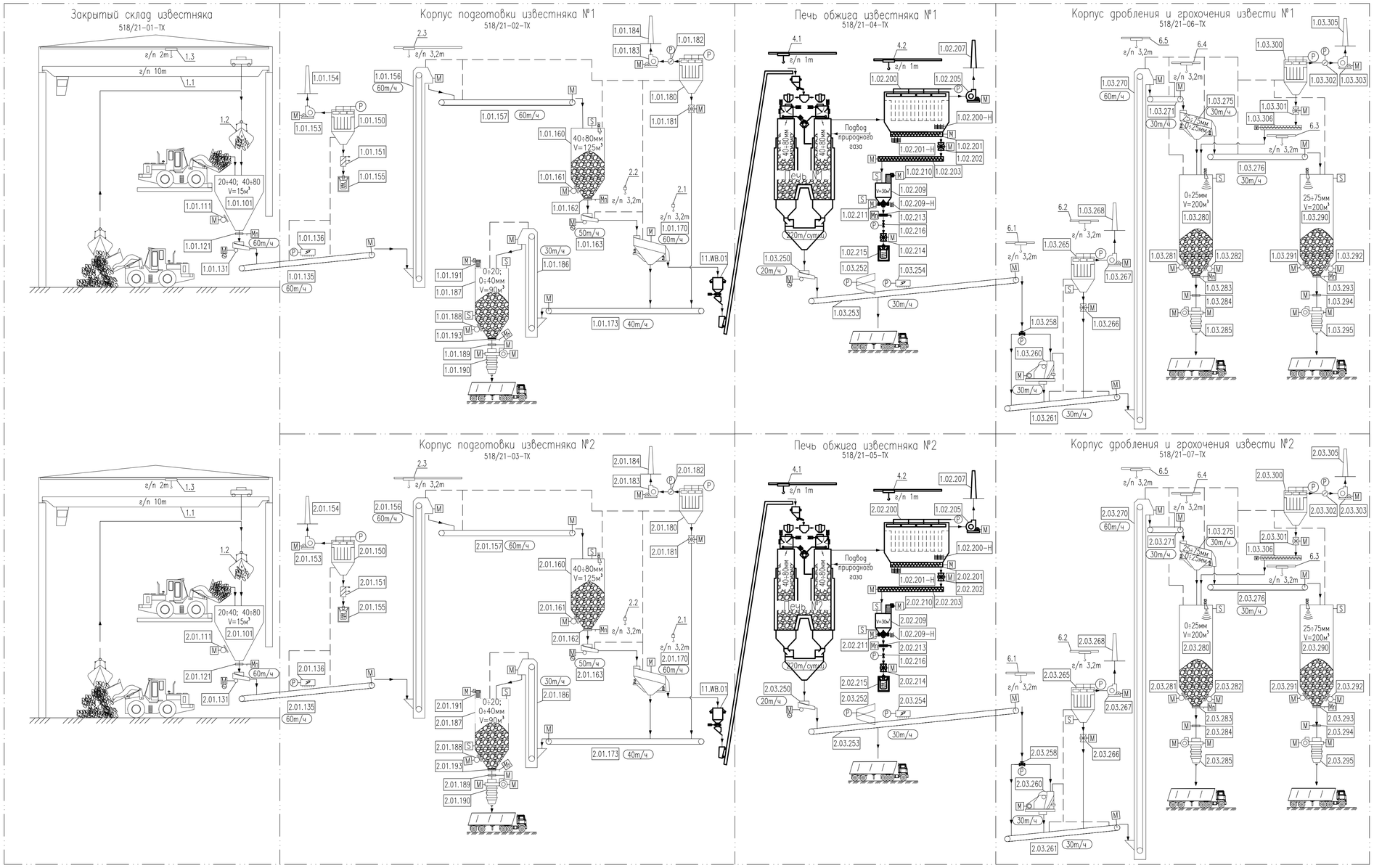
Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Технологическая схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1, 2			
	1.01.101 (2.01.101)	Бункер 15м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.111 (2.01.111)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.121 (2.01.121)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.131 (2.01.131)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.135 (2.01.135)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.136 (2.01.136)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.150 (2.01.150)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.151 (2.01.151)	Маятниковый клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.153 (2.01.153)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.154 (2.01.154)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.155 (2.01.155)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.156 (2.01.156)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.157 (2.01.157)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2920	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.160 (2.01.160)	Бункер 125м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.161 (2.01.161)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.162 (2.01.162)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.163 (2.01.163)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.170 (2.01.170)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.173 (2.01.173)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	3900	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.180 (2.01.180)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.181 (2.01.181)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.182 (2.01.182)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.183 (2.01.183)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.184 (2.01.184)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.186 (2.01.186)	Ковшовой элеватор (Тип с двойной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.187 (2.01.187)	Бункер 90м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.188 (2.01.188)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.189 (2.01.189)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.190 (2.01.190)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.191 (2.01.191)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.193 (2.01.193)	Стержневой клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
	11.WB.01	Весовой бункер	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200 (2.02.200)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200-Н (2.02.200-Н)	Система обогрева рукавного импульсного фильтра	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201 (2.02.201)	Шнековый конвейер	2	680	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201-Н (2.02.201-Н)	Система обогрева шнекового конвейера	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.202 (2.02.202)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.203 (2.02.203)	Шнековый конвейер	2	980	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205 (2.02.205)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205-Н (2.02.205-Н)	Система обогрева труба сброса конденсата вентилятора	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.207 (2.02.207)	Дымовая труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209 (2.02.209)	Бункер 30м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209-Н (2.02.209-Н)	Система обогрева силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.210 (2.02.210)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.211 (2.02.211)	Вибрационный выгружатель силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.213 (2.02.213)	Шиберная задвижка (ручная)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.214 (2.02.214)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.215 (2.02.215)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.216 (2.02.216)	Шиберная задвижка (пневматическая)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1, 2			
	1.03.250 (2.03.250)	Вибропитатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.252 (2.03.252)	Перекидной дефлектор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.253 (2.03.253)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	6000	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.254 (2.03.254)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.258 (2.03.258)	Перекидной клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.260 (2.03.260)	Щековая дробилка	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.261 (2.03.261)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.265 (2.03.265)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.266 (2.03.266)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.267 (2.03.267)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.268 (2.03.268)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.270 (2.03.270)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.271 (2.03.271)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.275 (2.03.275)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.276 (2.03.276)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	1970	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.280 (2.03.280)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	1.03.281 (2.03.281)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.282 (2.03.282)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.283 (2.03.283)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.284 (2.03.284)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.285 (2.03.285)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.290 (2.03.290)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.291 (2.03.291)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.292 (2.03.292)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.293 (2.03.293)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.294 (2.03.294)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.295 (2.03.295)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.300 (2.03.300)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.301 (2.03.301)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.302 (2.03.302)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.303 (2.03.303)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.305 (2.03.305)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.306 (2.03.306)	Шнековый конвейер	2	771	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Ведомость грузоподъемных механизмов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-01-ТХ Закрытый склад известняка			
1.1	Опросный лист ОЛ1 изм.1	Кран мостовой двухбалочный г/п 10m	2	45000	
1.2	Опросный лист ОЛ2 изм.1	Грейфер	2	3500	
1.3	Т 200-531	Таль электрическая г/п 2m. Высота подъема 14м.	2	366	
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1,№2			
2.1	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2m. (электрическая) Высота подъема 11м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.2	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2m. (электрическая) Высота подъема 13м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.3	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 27м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1,2			
4.1	Demag DC-Pro 10	Таль электрическая г/п 1m. Высота подъема 45м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.2	ТЭ 100-531	Таль электрическая г/п 1m. Высота подъема 14м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.3	ТЧП 3.2	Таль ручная червячная г/п 3.2m. Высота подъема 5м. (компрессорная)	4		2шт-печь №1 2шт-печь №2
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1; №2			
6.1	Т 320-521	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 11м.	2	410	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.2	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 17м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.3	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 20м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.4	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 29м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.5	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2m. Высота подъема 30м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Условные обозначения:

- Движение известняка/извести
- Аспирация
- Граница корпусов
- Электрический привод
- Ручной привод
- Пневматический привод
- Частотный преобразователь
- ... т/ч — Производительность

- 1.01.101 — Обозначение оборудования
- Порядковый номер
- Принадлежность к корпусу
- Принадлежность к печи

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-04-05-ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Печь обжига известняка N1, 2.

Технологическая схема

Стад.	Лист	Листов
П	1	4

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

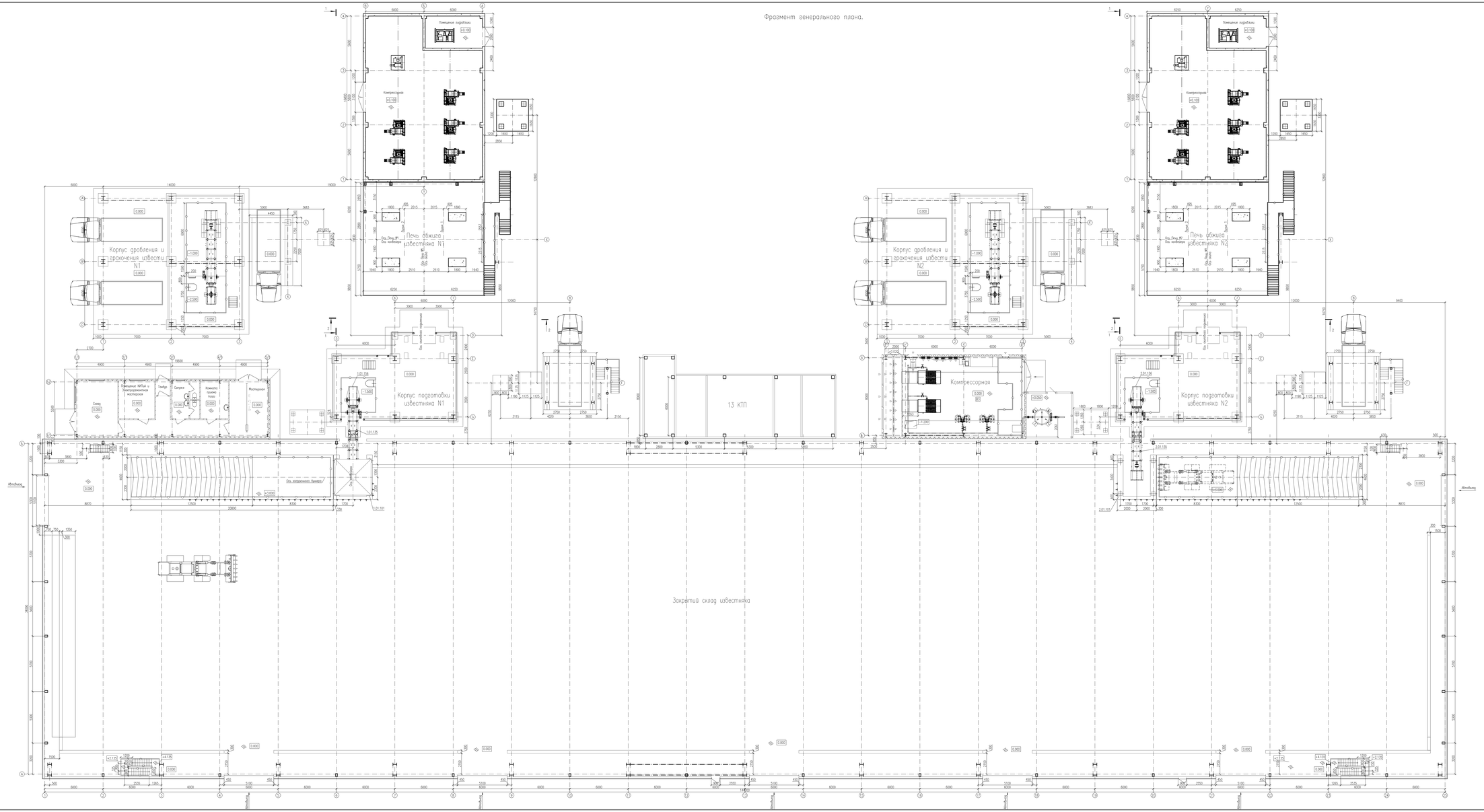
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Фрагмент генерального плана.



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерская и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	13КТП	Новое строительство
1.3	Компрессорная станция	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения извести №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения извести №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Газгольдер РУ 10 кВ	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту

						518/21-04-05-ИОС7.ТХ	
						АО "ЮЗ Базалово"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
ГИП		Деркачев			03.23	Известняковый цех	Стад. Лист Листов
Нач. отд.		Дейнеко			03.23	Печь обжига известняка N1, 2.	П 2
Н. контр.		Гонобоева			03.23		
Гл. ст.		Кобзарь			03.23	Фрагмент генерального плана.	ООО"ОЛИТЕКПРОЕКТ"
Проверил		Деркачев			03.23		
Разработал		Кучинова			03.23		

Лист А1х3

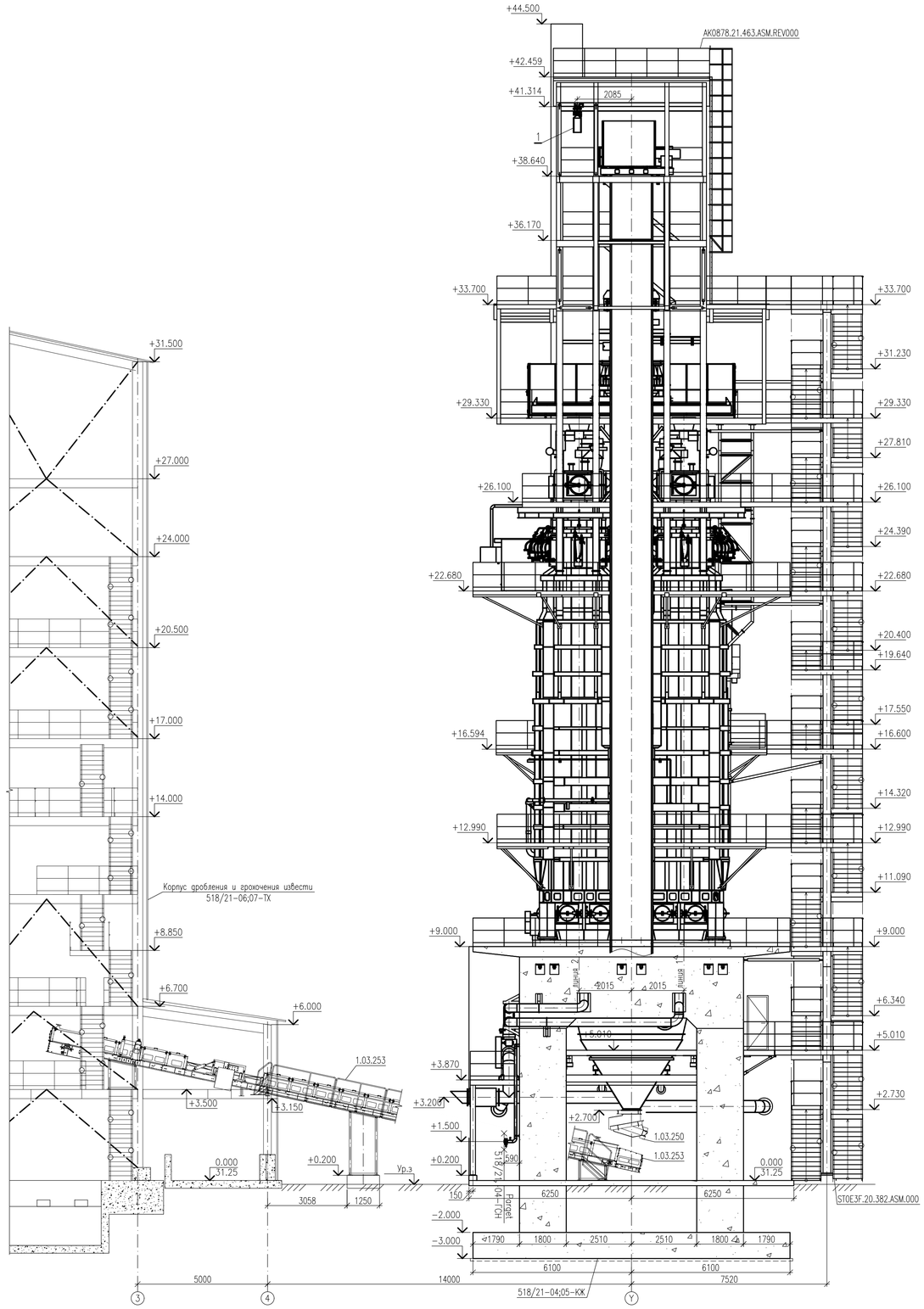
Согласовано

Взам.инв.№

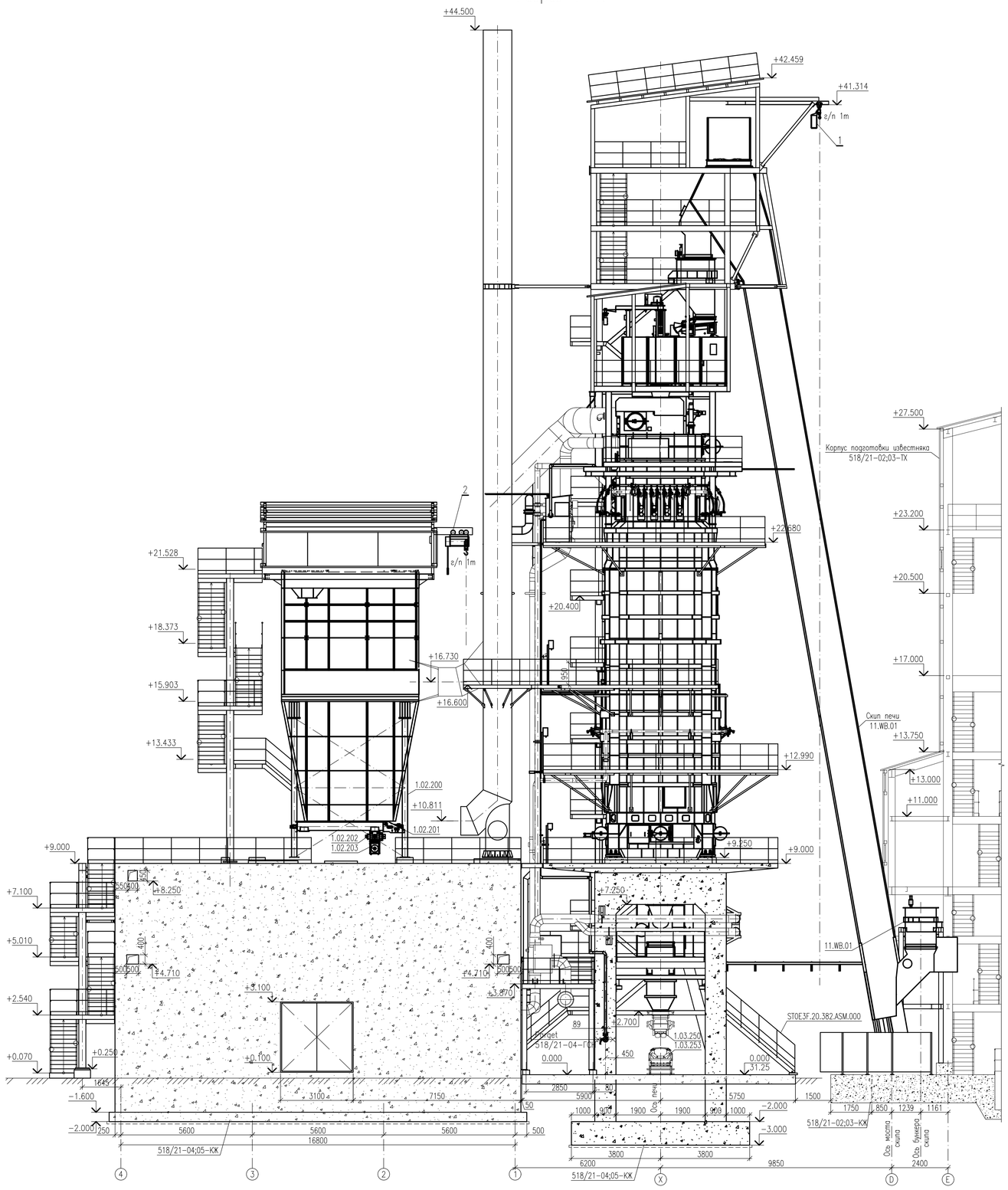
Подпись и дата

Инв.№подл.

Разрез 2–2.



Разрез 1–1.



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП	Охрименко				03.23
Нач. отд.	Дубовец				03.23
Н. контр.	Самоброд				03.23
Рук. гр.	Кобзарь				03.23
Проверил	Охрименко				03.23
Разработал	Гирченко				03.23

518/21–04–05–ИОС7.ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Печь обжига известняка N1, 2.

Стад.	Лист	Листов
П	3	

Разрез 1–1. Разрез 2–2.

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Лист А1

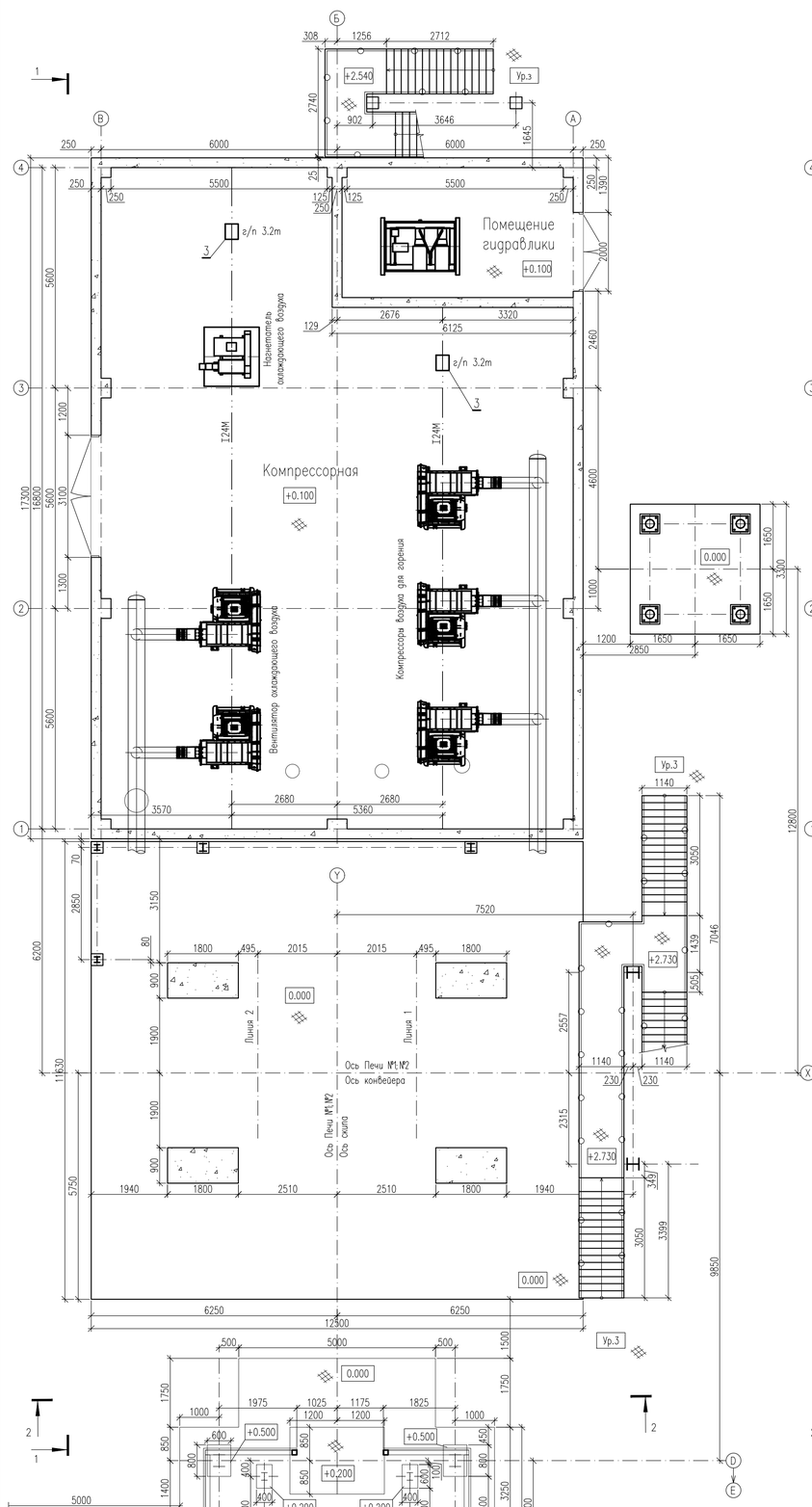
Согласовано

Взам.инв.N

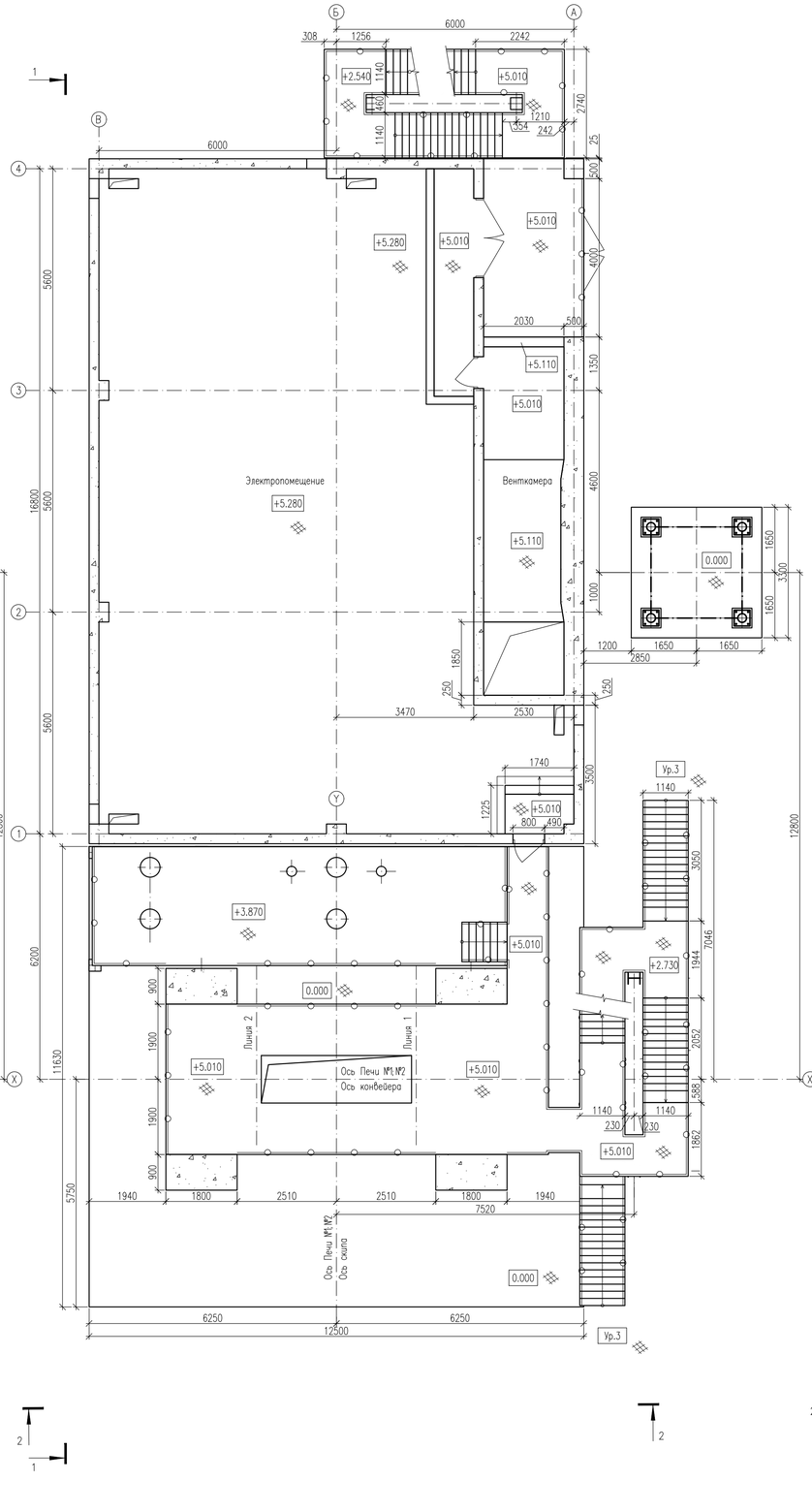
Подпись и дата

Инв.Nподл.

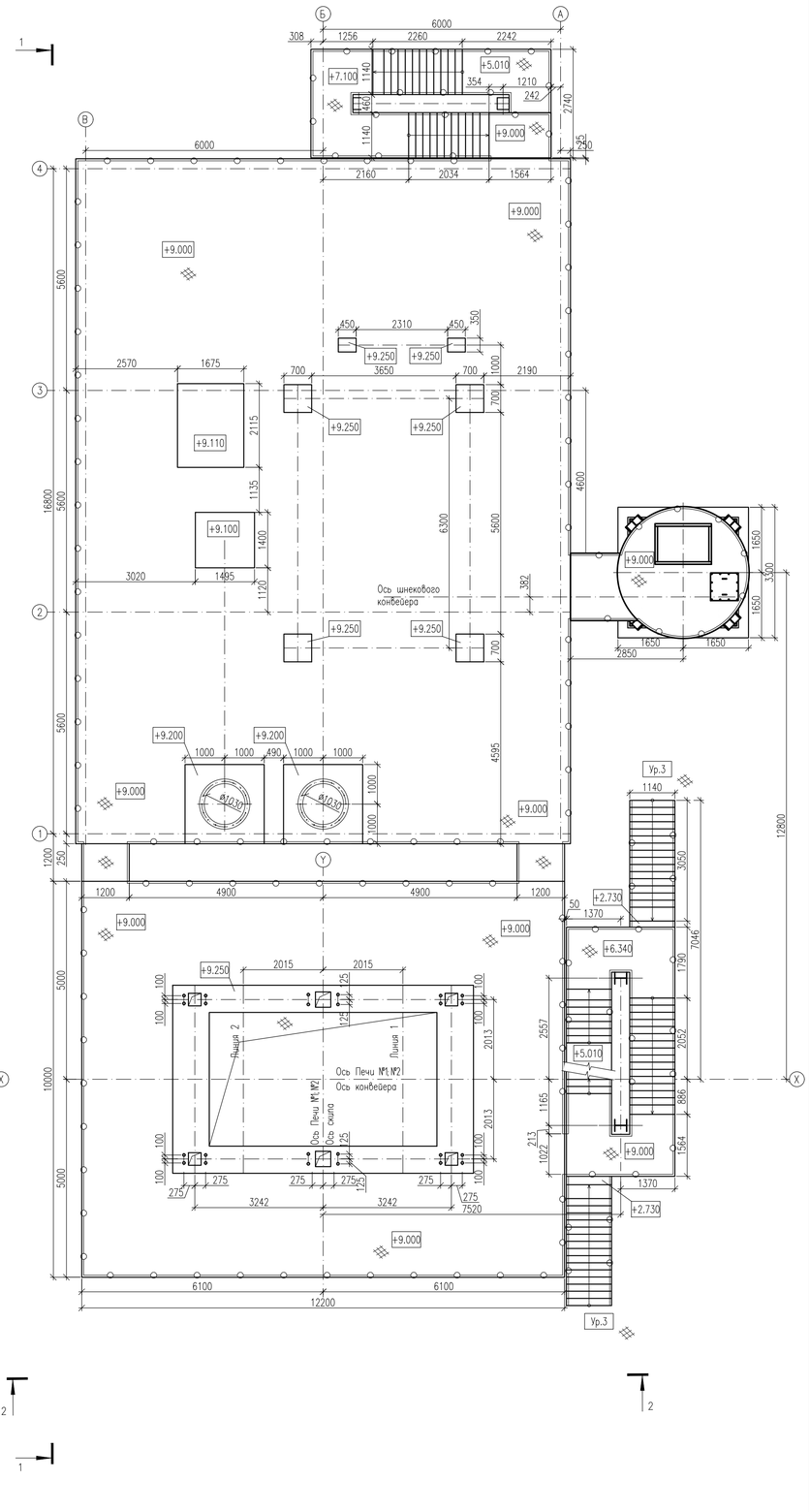
План на отм. 0.000.

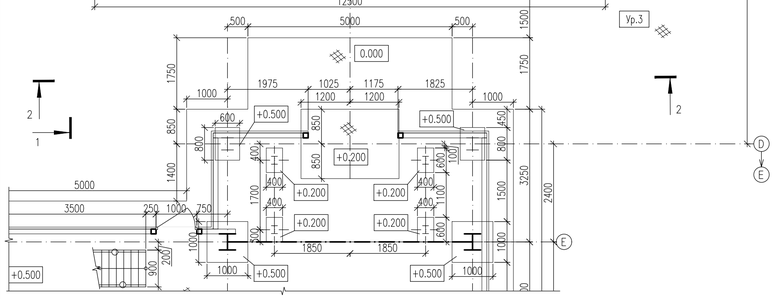


План на отм. +5.280.



План на отм. +9.000.





						518/21-04-05-ИОС7.ТХ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			03.23	Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			03.23	Печь обжига известняка N1, 2.	П	4	
Н. контр.		Самоброд			03.23				
Рук. гр.		Ковзарь			03.23	План на отм. 0.000. План на отм. +5.280. План на отм. +9.000.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Охрименко			03.23				
Разработал		Гирченко			03.23				

Согласовано

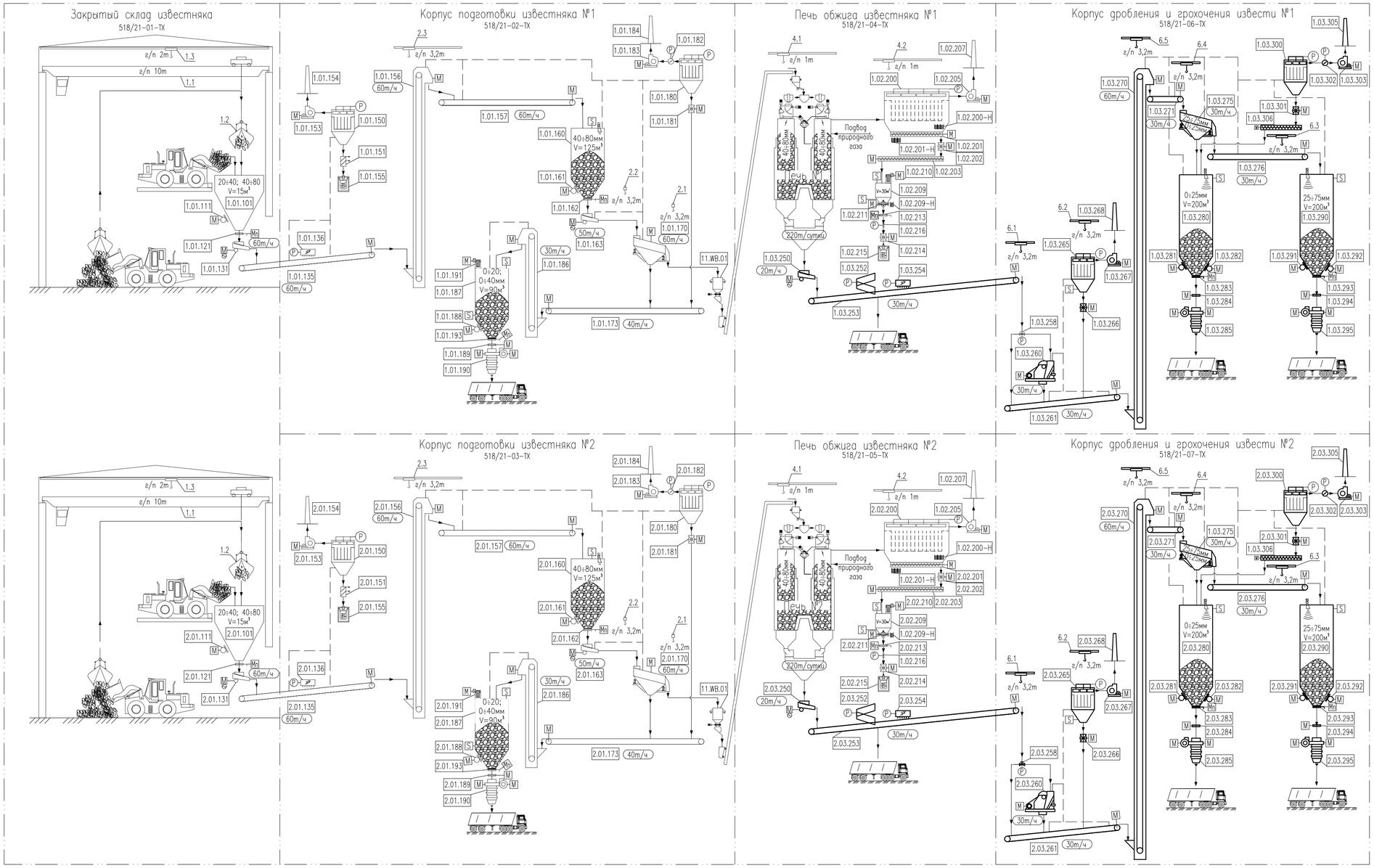
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Технологическая схема



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1, 2			
	1.01.101 (2.01.101)	Бункер 15м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.111 (2.01.111)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.121 (2.01.121)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.131 (2.01.131)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.135 (2.01.135)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.136 (2.01.136)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.150 (2.01.150)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.151 (2.01.151)	Маятниковый клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.153 (2.01.153)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.154 (2.01.154)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.155 (2.01.155)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.156 (2.01.156)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.157 (2.01.157)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2920	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.160 (2.01.160)	Бункер 125м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.161 (2.01.161)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.162 (2.01.162)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.163 (2.01.163)	Вибро питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.170 (2.01.170)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.173 (2.01.173)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	3900	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.180 (2.01.180)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.181 (2.01.181)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.182 (2.01.182)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.183 (2.01.183)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.184 (2.01.184)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.186 (2.01.186)	Ковшовой элеватор (Тип с двойной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.187 (2.01.187)	Бункер 90м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.188 (2.01.188)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.189 (2.01.189)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.190 (2.01.190)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.191 (2.01.191)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.01.193 (2.01.193)	Стержневой клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
	11.WB.01	Весовой бункер	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200 (2.02.200)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.200-Н (2.02.200-Н)	Система обогрева рукавного импульсного фильтра	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201 (2.02.201)	Шнековый конвейер	2	680	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.201-Н (2.02.201-Н)	Система обогрева шнекового конвейера	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.202 (2.02.202)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.203 (2.02.203)	Шнековый конвейер	2	980	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205 (2.02.205)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.205-Н (2.02.205-Н)	Система обогрева труба сброса конденсата вентилятора	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.207 (2.02.207)	Дымовая труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209 (2.02.209)	Бункер 30м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.209-Н (2.02.209-Н)	Система обогрева силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.210 (2.02.210)	Надсилосный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.211 (2.02.211)	Вибрационный выгружатель силоса	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.213 (2.02.213)	Шиберная задвижка (ручная)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.214 (2.02.214)	Роторный питатель	2	350	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.215 (2.02.215)	Оборудование для подвеса биг-бега	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.02.216 (2.02.216)	Шиберная задвижка (пневматическая)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1, 2			
	1.03.250 (2.03.250)	Вибропитатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.252 (2.03.252)	Перекидной дефлектор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.253 (2.03.253)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	6000	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.254 (2.03.254)	Магнитный сепаратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.258 (2.03.258)	Перекидной клапан	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.260 (2.03.260)	Щековая дробилка	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.261 (2.03.261)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.265 (2.03.265)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.266 (2.03.266)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.267 (2.03.267)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.268 (2.03.268)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.270 (2.03.270)	Ковшовой элеватор (Тип с центральной цепью)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.271 (2.03.271)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	2540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.275 (2.03.275)	Вибро грохот	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.276 (2.03.276)	Ленточный конвейер (лотковый тип)	2	1970	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.280 (2.03.280)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	1.03.281 (2.03.281)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.282 (2.03.282)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.283 (2.03.283)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.284 (2.03.284)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.285 (2.03.285)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.290 (2.03.290)	Бункер 200м³	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.291 (2.03.291)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.292 (2.03.292)	Вибратор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.293 (2.03.293)	Стержневой клапан	2	150	1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.294 (2.03.294)	Шиберная задвижка (с двигателем)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.295 (2.03.295)	Телескопический погрузчик	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.300 (2.03.300)	Рукавный импульсный фильтр	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.301 (2.03.301)	Роторный питатель	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.302 (2.03.302)	Клапан регулировки воздуха (пневматический)	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.303 (2.03.303)	Вентилятор	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.305 (2.03.305)	Дымоходная труба	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
	1.03.306 (2.03.306)	Шнековый конвейер	2	771	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Ведомость грузоподъемных механизмов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		518/21-01-ТХ Закрытый склад известняка			
1.1	Опросный лист ОЛ1 изм.1	Кран мостовой двухбалочный г/п 10т	2	45000	
1.2	Опросный лист ОЛ2 изм.1	Грейфер	2	3500	
1.3	Т 200-531	Таль электрическая г/п 2т. Высота подъема 14м.	2	366	
		518/21-02;03-ТХ Корпус подготовки известняка №1,№2			
2.1	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2т. (электрическая) Высота подъема 11м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.2	ТЧП 3.2	Таль червячная г/п 3.2т. (электрическая) Высота подъема 13м.	2	50	1шт-печь №1 1шт-печь №2
2.3	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 27м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
		518/21-04;05-ТХ Печь обжига известняка №1, 2			
4.1	Demag DC-Pro 10	Таль электрическая г/п 1т. Высота подъема 45м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.2	ТЭ 100-531	Таль электрическая г/п 1т. Высота подъема 14м.	2		1шт-печь №1 1шт-печь №2
4.3	ТЧП 3.2	Таль ручная червячная г/п 3.2т. Высота подъема 5м. (компрессорная)	4		2шт-печь №1 2шт-печь №2
		518/21-06;07-ТХ Корпус дробления и грохочения извести №1; №2			
6.1	Т 320-521	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 11м.	2	410	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.2	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 17м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.3	Т 320-531	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 20м.	2	470	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.4	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 29м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2
6.5	Т 320-541	Таль электрическая г/п 3.2т. Высота подъема 30м.	2	540	1шт-печь №1 1шт-печь №2

Условные обозначения:

- Движение известняка/извести
- Аспирация
- Граница корпусов
- М — Электрический привод
- Мр — Ручной привод
- Р — Пневматический привод
- Ф — Частотный преобразователь
- ... т/ч — Производительность
- 1.01.101 — Обозначение оборудования
  - Порядковый номер
  - Принадлежность к корпусу
  - Принадлежность к печи

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-06-07-ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Корпус дробления и грохочения извести N1, 2	П	1	7
Технологическая схема	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		

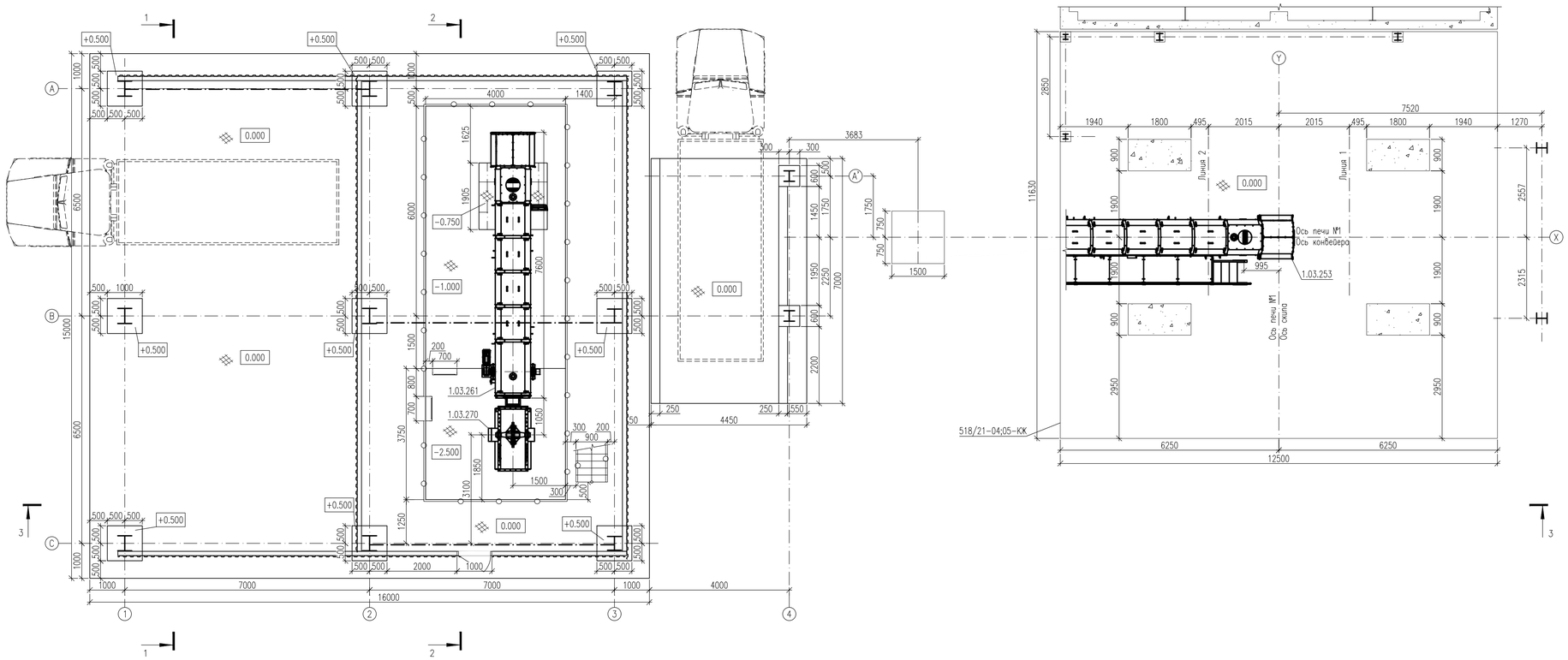
Согласовано

Взам.инв.N

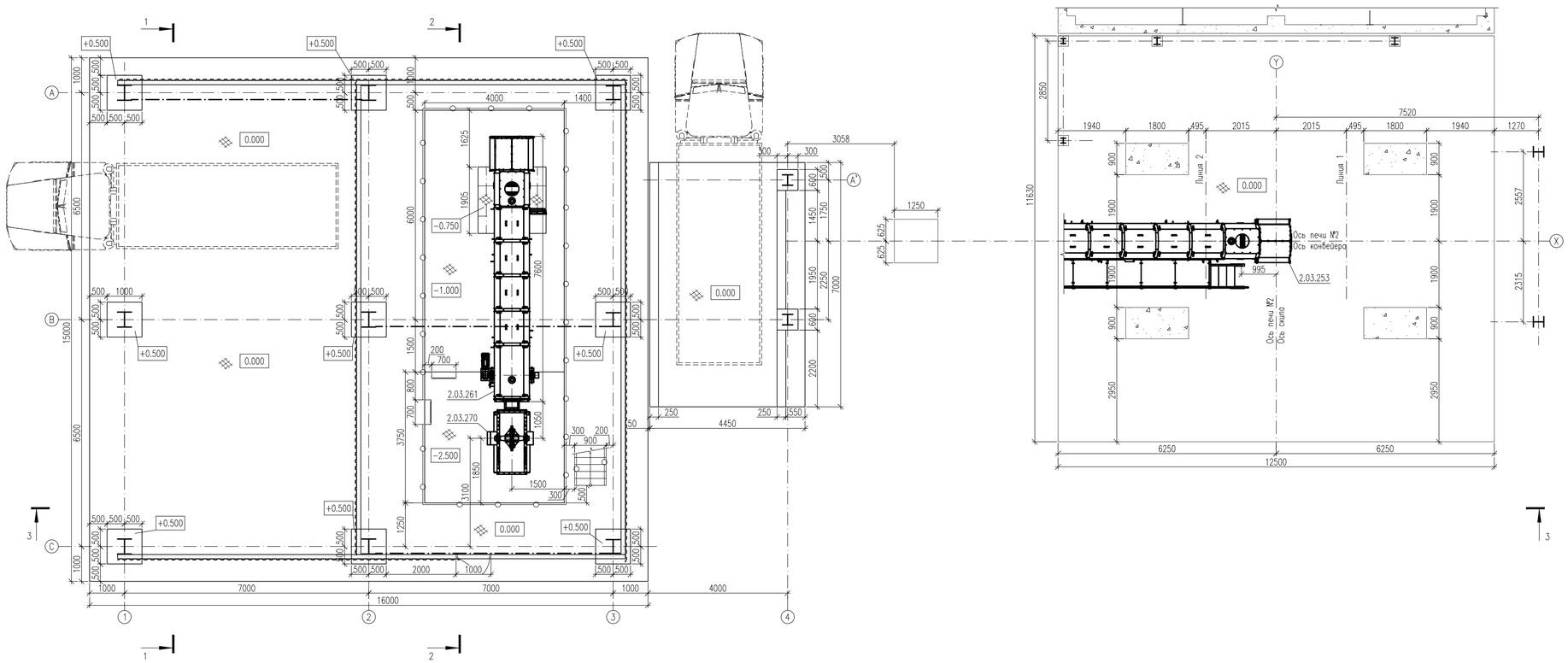
Подпись и дата

Инв.Nподл.

План на отм 0.000 (печь N1).



План на отм 0.000 (печь N2).



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-06-07-ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус дробления и грохочения извести N1, 2

План на отм 0.000 (печь N1). План на отм 0.000 (печь N2).

Стад.	Лист	Листов
П	2	

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

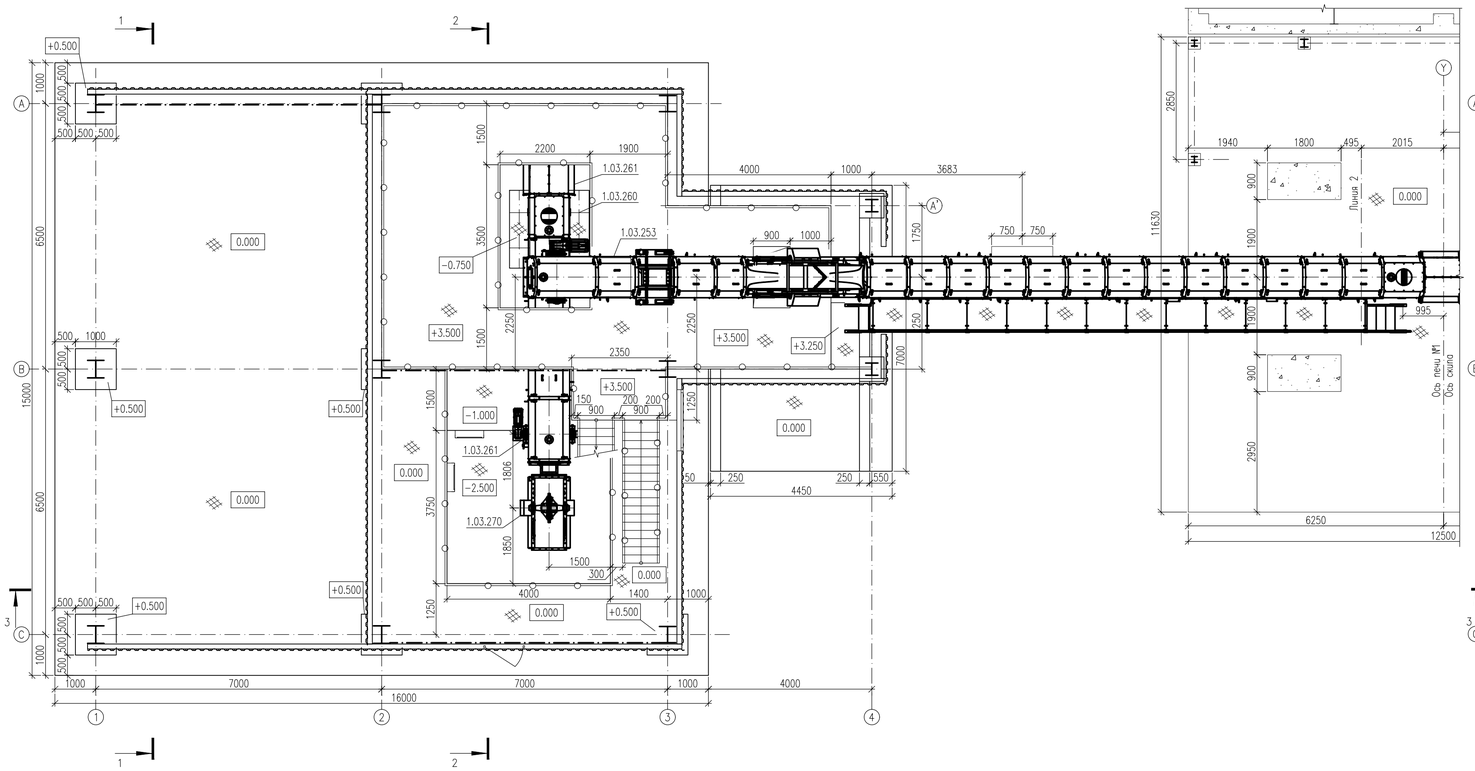
Взам.инв.N

Подпись и дата

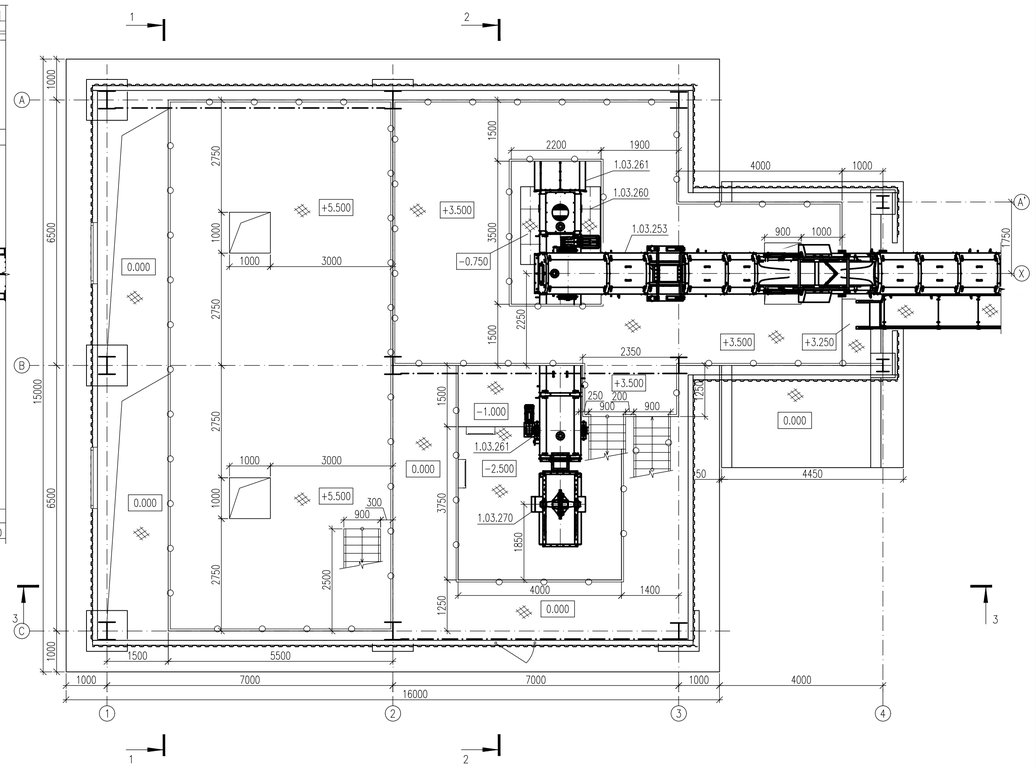
Инв.Nподл.

Лист А1

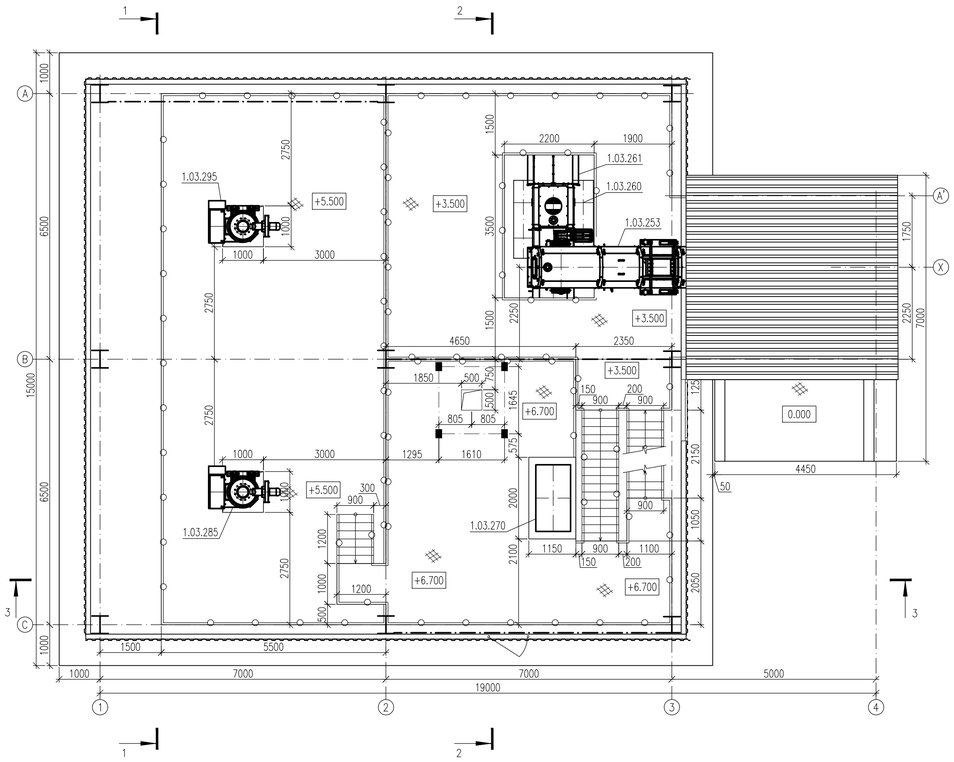
План на отм +3.500



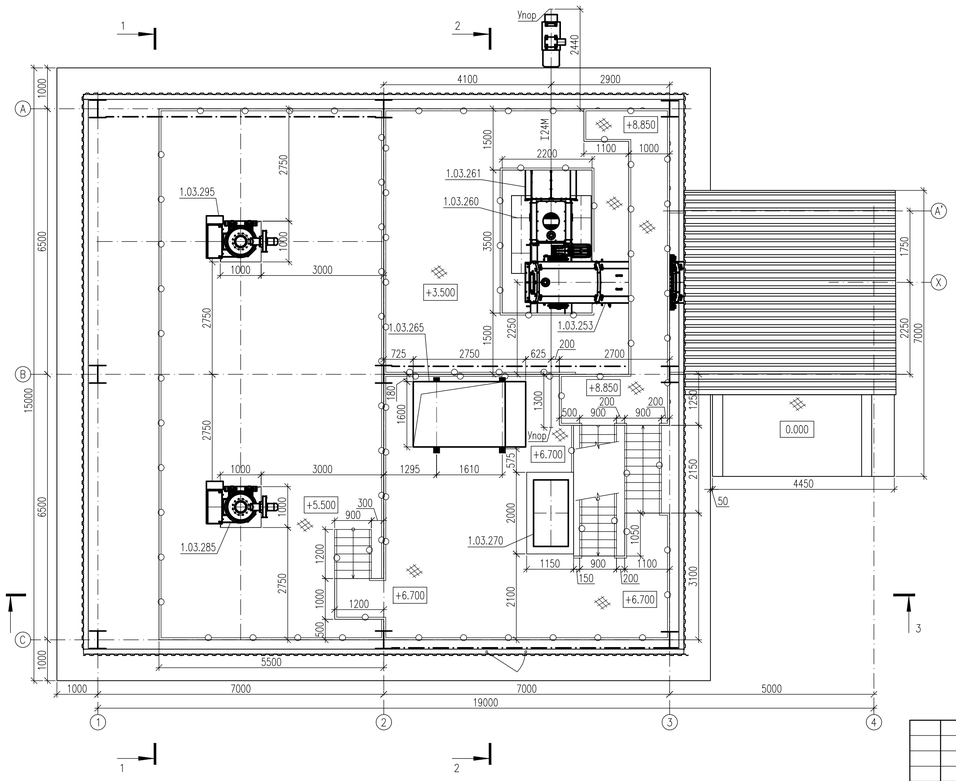
План на отм +5.500



План на отм +6.700



План на отм +8.500



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-06-07-ТХ
ГИП		Охрименко			03.23	АО "МЗ Балаково"
Нач. отд.		Дубовец			03.23	Известковый цех. Корпус дробления и грохочения извести N1, 2 — Стад.: П; Лист: 3; Листов:
Н. контр.		Самоброд			03.23	
Рук. гр.		Кобзарь			03.23	План на отм +3.500 План на отм +5.500 План на отм +6.700 План на отм +8.500
Проверил		Охрименко			03.23	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"
Разработал		Гирченко			03.23	

Согласовано

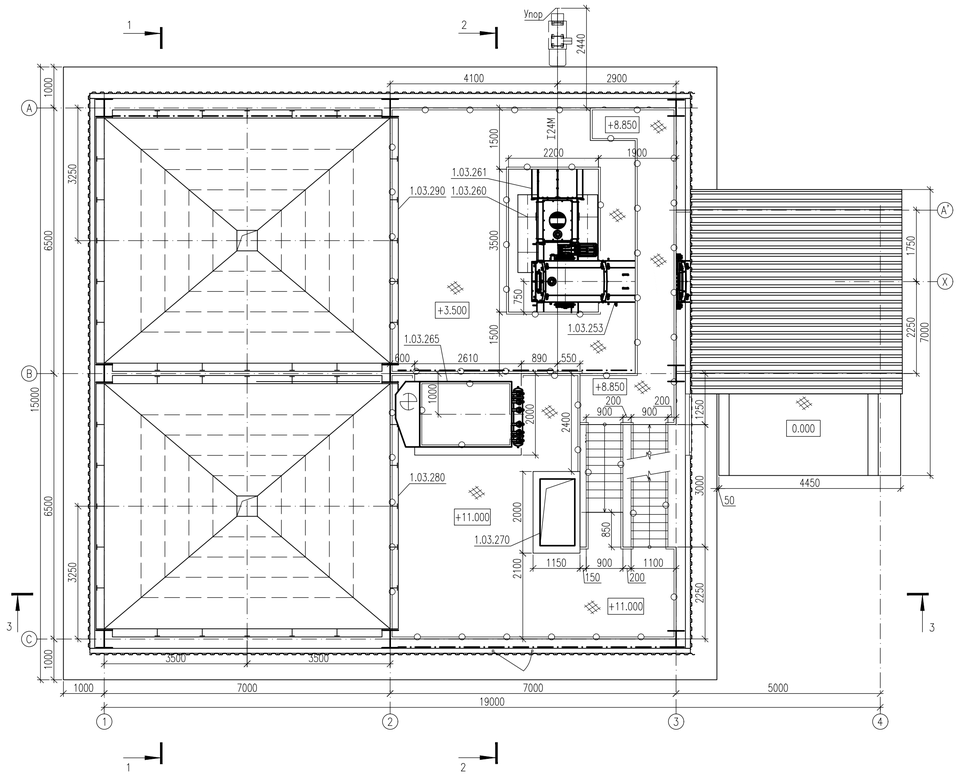
Взам.инв.N

Подпись и дата

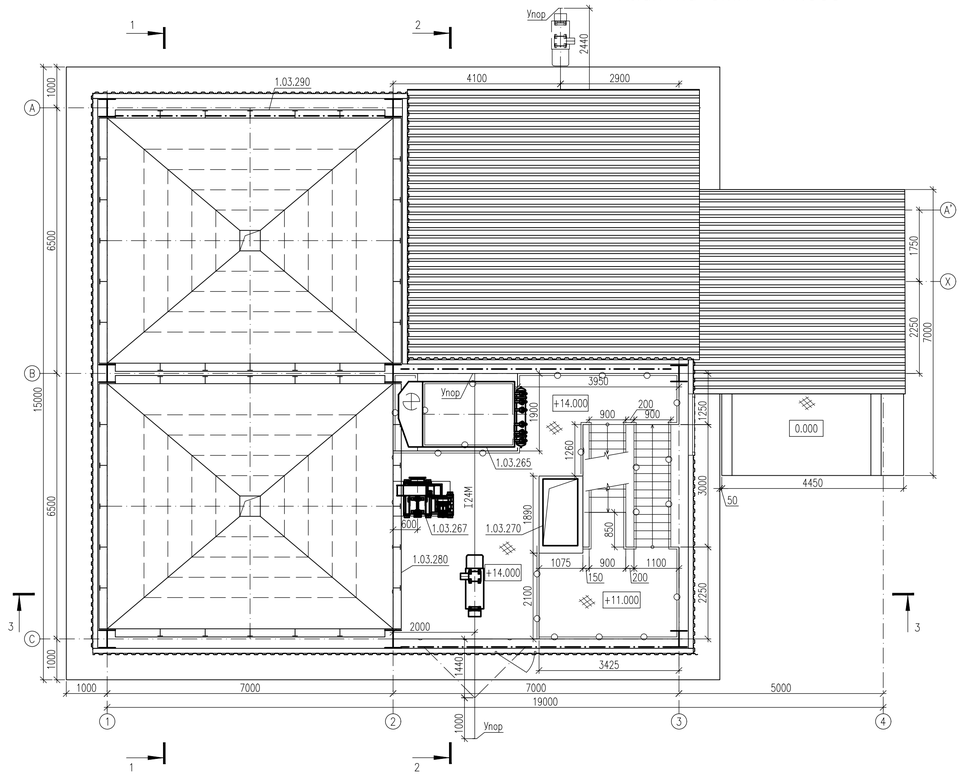
Инв.Nподл.

Лист А1

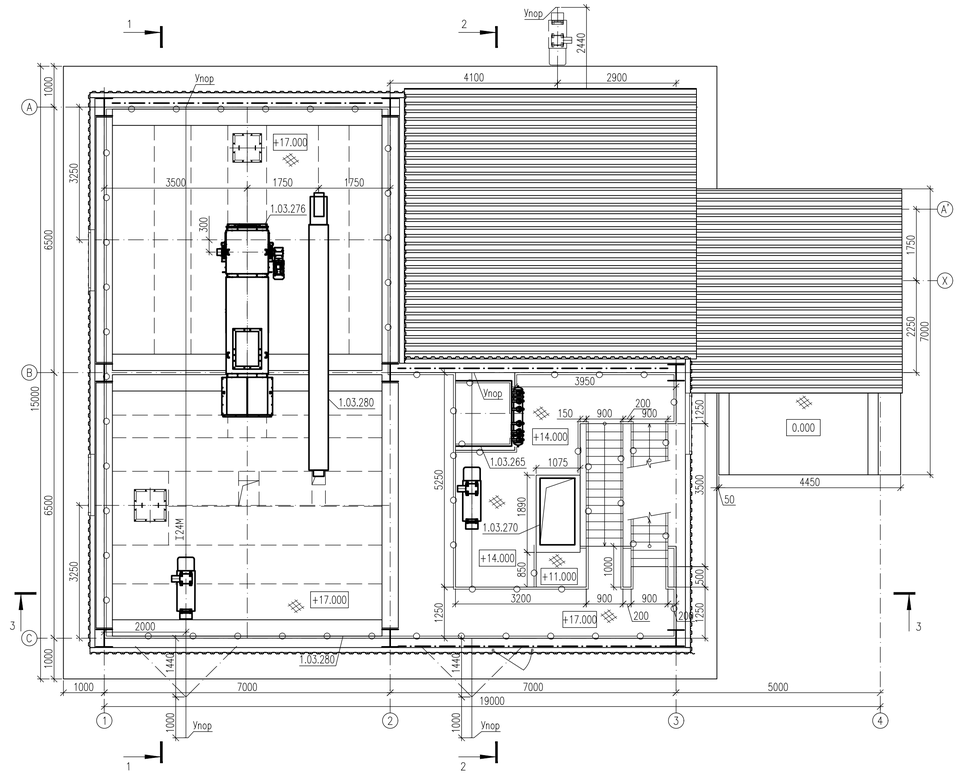
План на отм +11.000



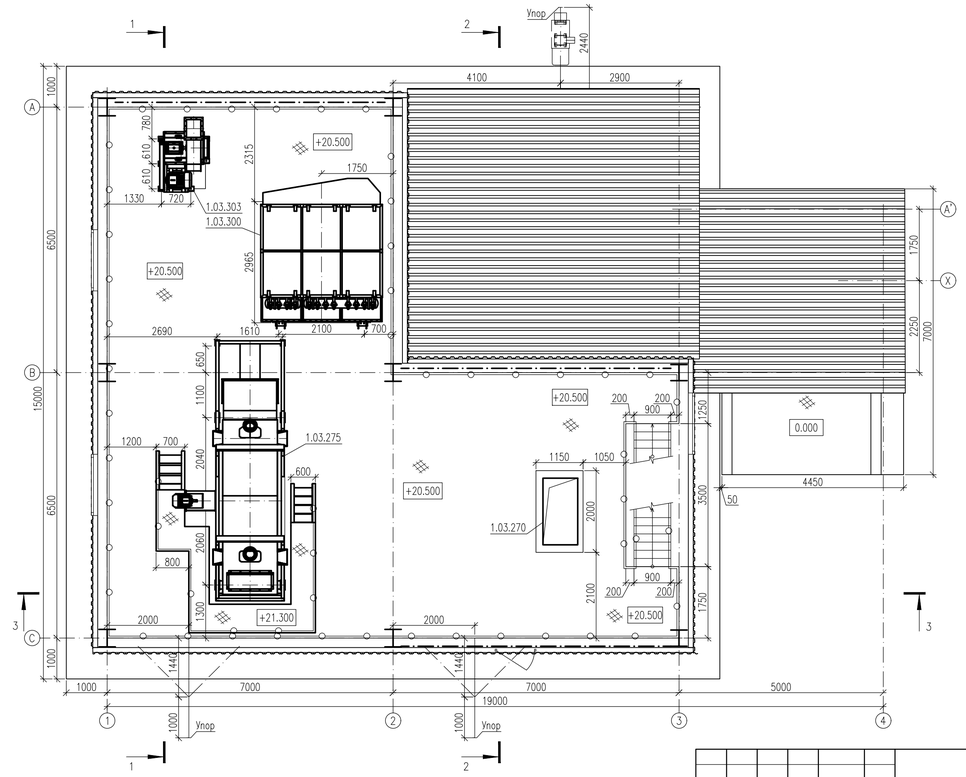
План на отм +14.000



План на отм +17.000



План на отм +20.500



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Ковзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-06-07-ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус дробления и грохочения извести N1, 2

План на отм +11.000 План на отм +14.000 План на отм +17.000 План на отм +20.500

Стад.	Лист	Листов
П	4	

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

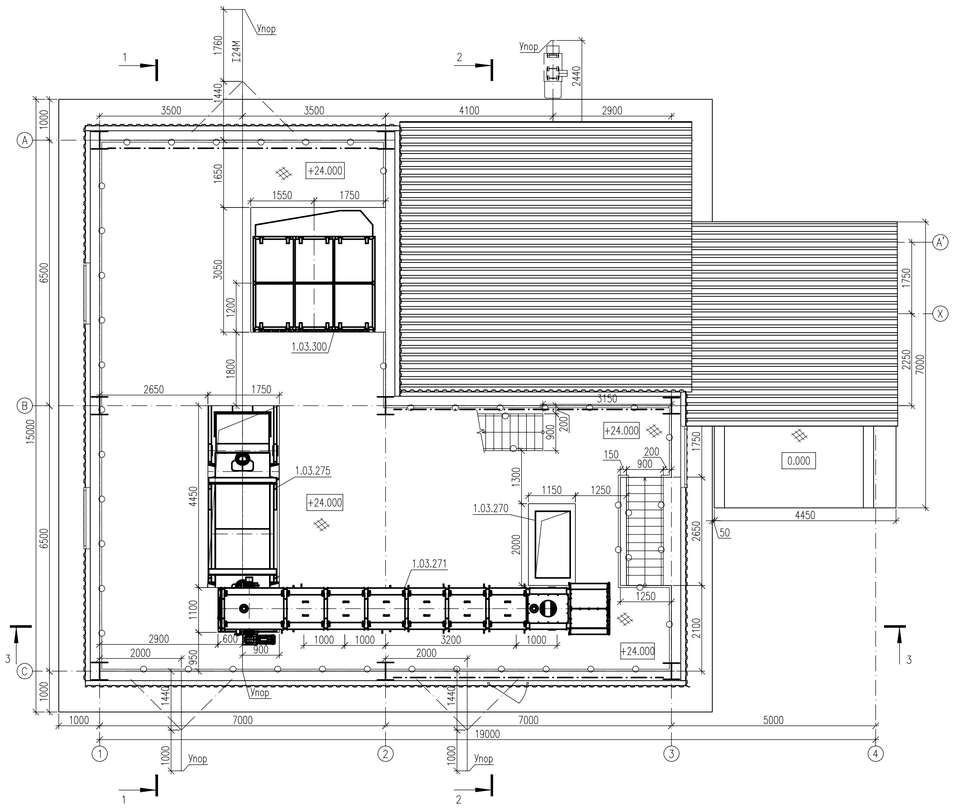
Взам.инв.N

Подпись и дата

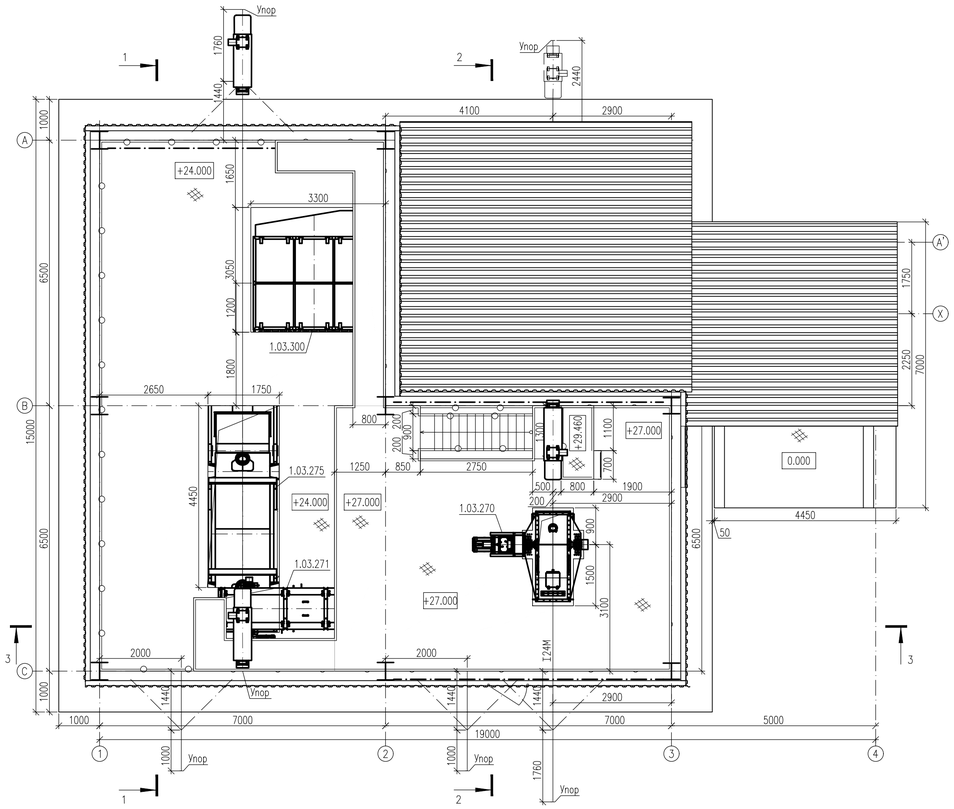
Инв.Nподл.

Лист А1

План на отм +24.000



План на отм +27.000



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-06-07-ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус дробления и грохочения извести N1, 2

Стад.	Лист	Листов
П	5	

План на отм +24.000 План на отм +27.000

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Лист А1

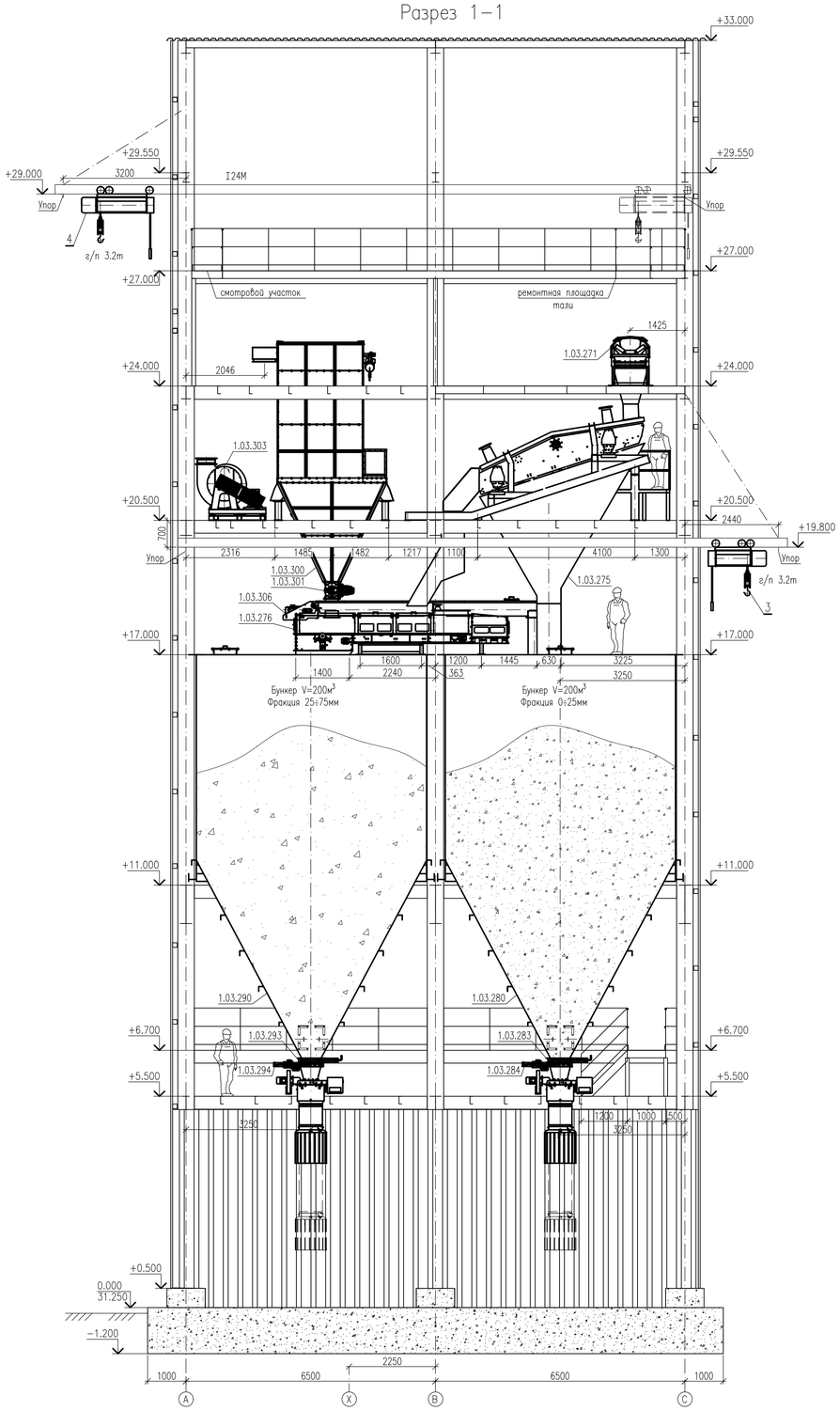
Согласовано

Взам.инв.N

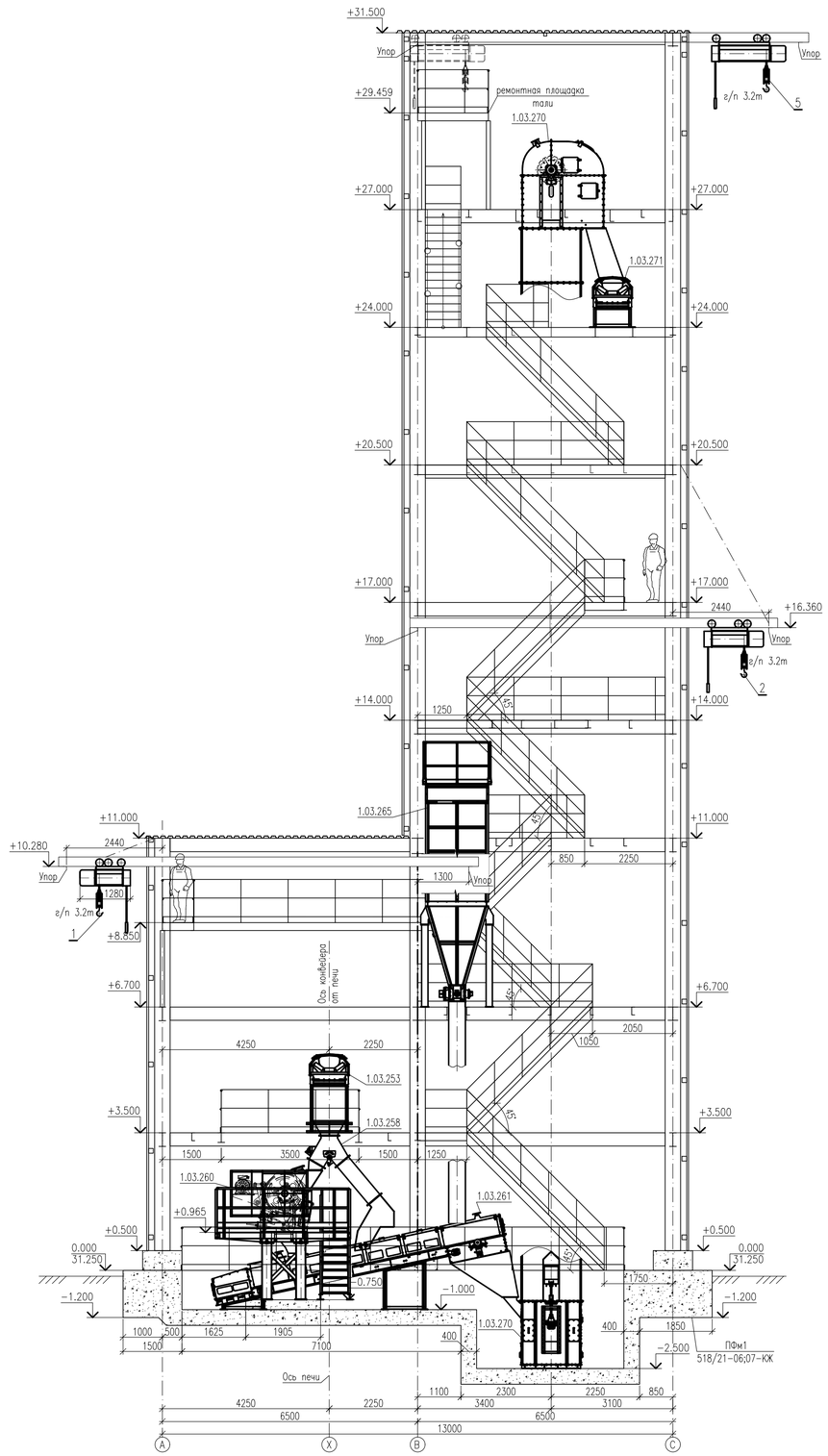
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Разрез 1–1



Разрез 2–2



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Ковзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21–06–07–ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус дробления и грохочения извести N1, 2

Стад.	Лист	Листов
П	6	

Разрез 1–1 Разрез 2–2

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

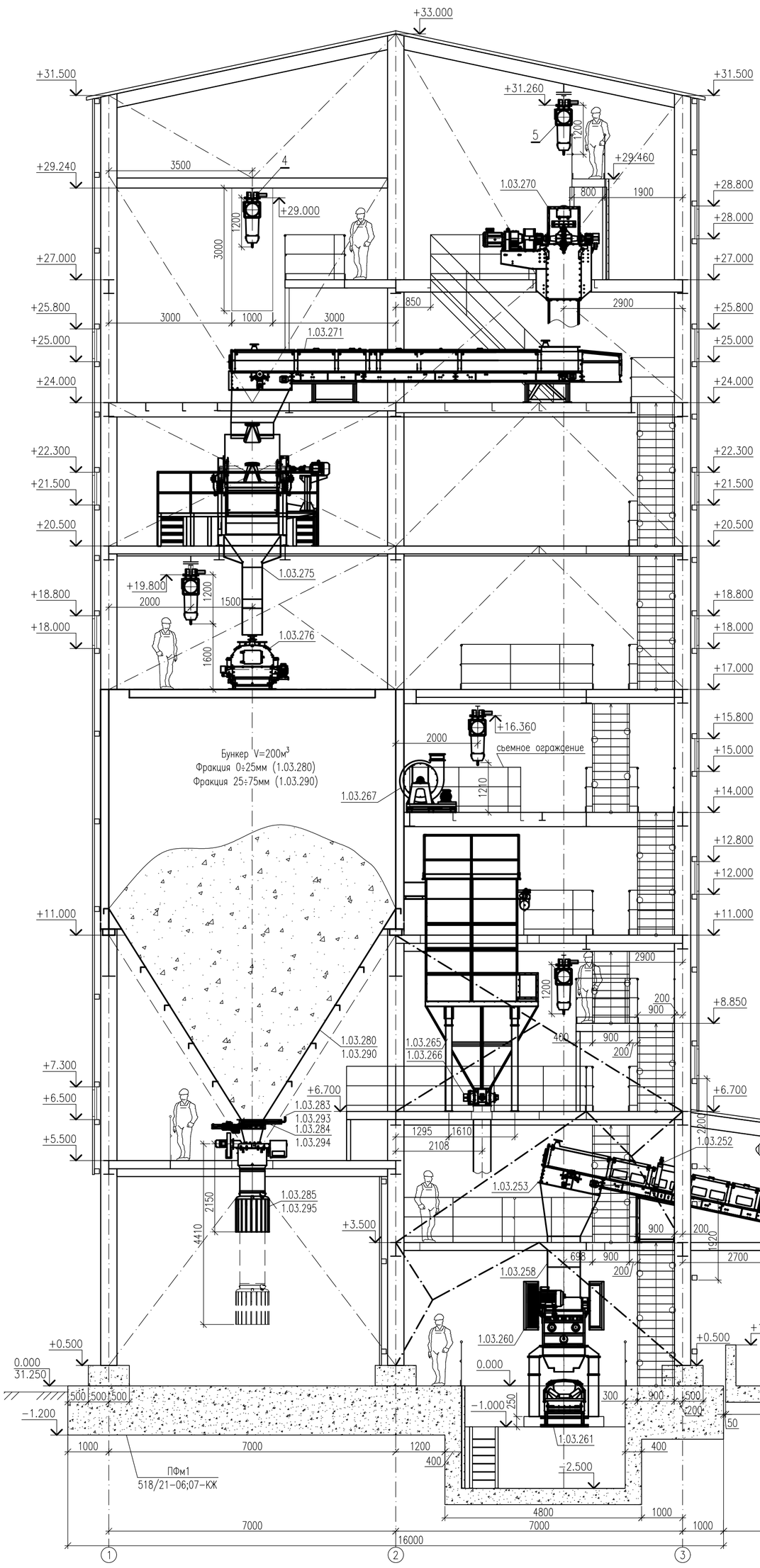
Взам.инв.N

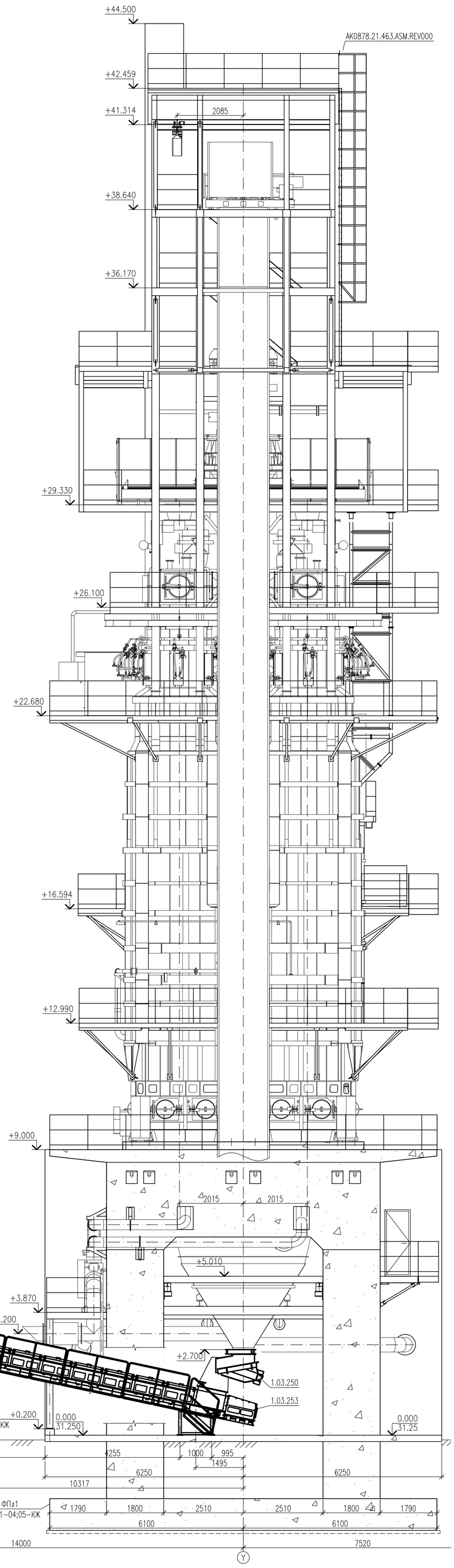
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Разрез 3-3





Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			03.23
Нач. отд.		Дубовец			03.23
Н. контр.		Самоброд			03.23
Рук. гр.		Кобзарь			03.23
Проверил		Охрименко			03.23
Разработал		Гирченко			03.23

518/21-06-07-ТХ

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Корпус дробления и грохочения извести N1, 2

Стад.	Лист	Листов
П	7	

Разрез 3-3

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

Взам.инв.N

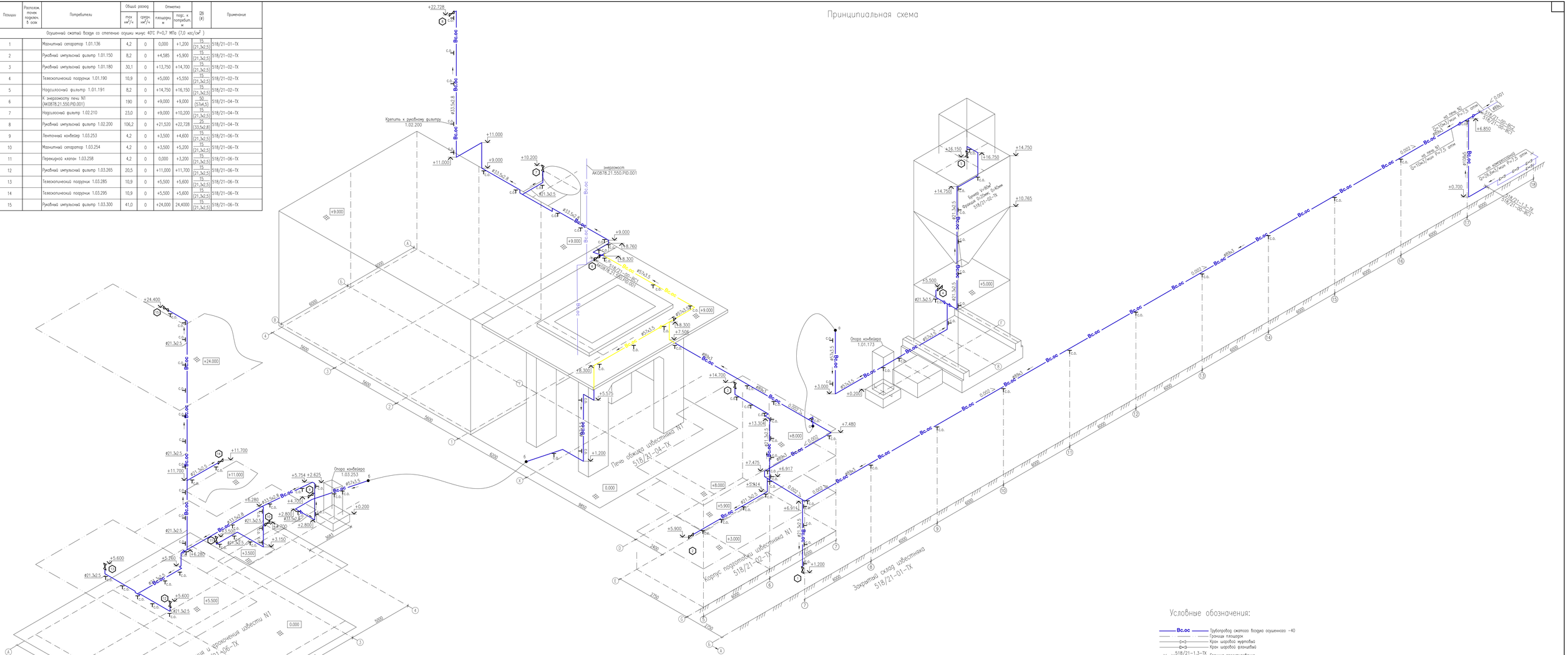
Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1.

№ п/п	Позиция	Расположение точек подключения. В. осн	Потребители	Общий расход max м³/ч	Общий расход средн. м³/ч	Отметка площадки м	Отметка пос. к потребителям м	ДВ (Ø)	Примечание
Осушенный сжатый воздух со степенью осушки минус 40°С Р=0,7 МПа (7,0 кс/см²)									
1	1		Магнитный сепаратор 1.01.136	4,2	0	0,000	+1,200	15 / (21,3х2,5)	518/21-01-ТХ
2	2		Рукавный импульсный фильтр 1.01.150	8,2	0	+4,585	+5,900	15 / (21,3х2,5)	518/21-02-ТХ
3	3		Рукавный импульсный фильтр 1.01.180	30,1	0	+13,750	+14,700	15 / (21,3х2,5)	518/21-02-ТХ
4	4		Телескопический погрузчик 1.01.190	10,9	0	+5,000	+5,550	15 / (21,3х2,5)	518/21-02-ТХ
5	5		Надсилосный фильтр 1.01.191	8,2	0	+14,750	+16,150	15 / (21,3х2,5)	518/21-02-ТХ
6	6		К энергомосту печи N1 (АК0878.21.550.PID.001)	190	0	+9,000	+9,000	50 / (57х4,5)	518/21-04-ТХ
7	7		Надсилосный фильтр 1.02.210	23,0	0	+9,000	+10,200	15 / (21,3х2,5)	518/21-04-ТХ
8	8		Рукавный импульсный фильтр 1.02.200	106,2	0	+21,520	+22,728	25 / (33,5х2,8)	518/21-04-ТХ
9	9		Ленточный конвейер 1.03.253	4,2	0	+3,500	+4,600	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
10	10		Магнитный сепаратор 1.03.254	4,2	0	+3,500	+5,200	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
11	11		Перекидной клапан 1.03.258	4,2	0	0,000	+3,200	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
12	12		Рукавный импульсный фильтр 1.03.265	20,5	0	+11,000	+11,700	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
13	13		Телескопический погрузчик 1.03.285	10,9	0	+5,500	+5,600	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
14	14		Телескопический погрузчик 1.03.295	10,9	0	+5,500	+5,600	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ
15	15		Рукавный импульсный фильтр 1.03.300	41,0	0	+24,000	24,4000	15 / (21,3х2,5)	518/21-06-ТХ

Принципиальная схема



Условные обозначения:

- Вс.ос — Трубопровод сжатого воздуха осушенного -40
- Граница площадок
- Кран шаровой муфтовый
- Кран шаровой фланцевый
- 518/21-1.3-ТХ / 518/21-00-ВС — Граница проектирования
- Направление среды
- Переход
- Т с.о. — Опора трубопровода

						518/21-00-ИОС7.ВС1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	АО "МЗ Балаково"			
ГИП			Деркенко		04.23	Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.			Дубовец		04.23	Воздухоснабжение печи N1	П	1	7
Н. контр.			Самоброд		04.23				
Рук. гр.			Ковазь		04.23	Принципиальная схема	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил			Деркенко		04.23				
Разработал			Гурченко		04.23				

Согласовано

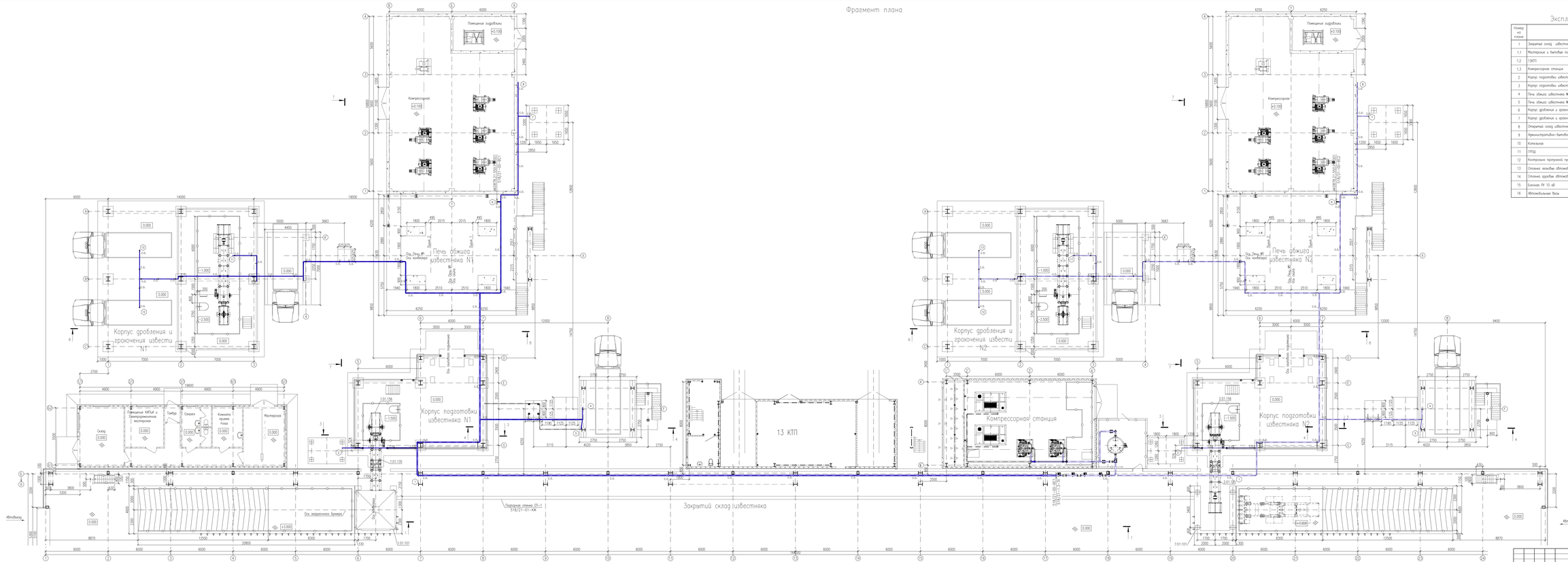
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Лист А2х3

Фрагмент плана



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерская и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	13КП	Новое строительство
1.3	Компрессорная станция	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения известняка №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения известняка №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Баллоны ПГ 10 л(I)	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Деревенко			04.23
Нач. отд.		Дробин			04.23
Н. контр.		Семоброд			04.23
Рук. гр.		Кобзарь			04.23
Согласов.		Деревенко			04.23
Разработал		Горячко			04.23

518/21-00-ИОС7.ВС1

АО "МЗ Балаково"

Известняковый цех

Водоснабжение печи N1

Фрагмент плана

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ООО"ОПТЕКПРОЕКТ"

Лист А3х4

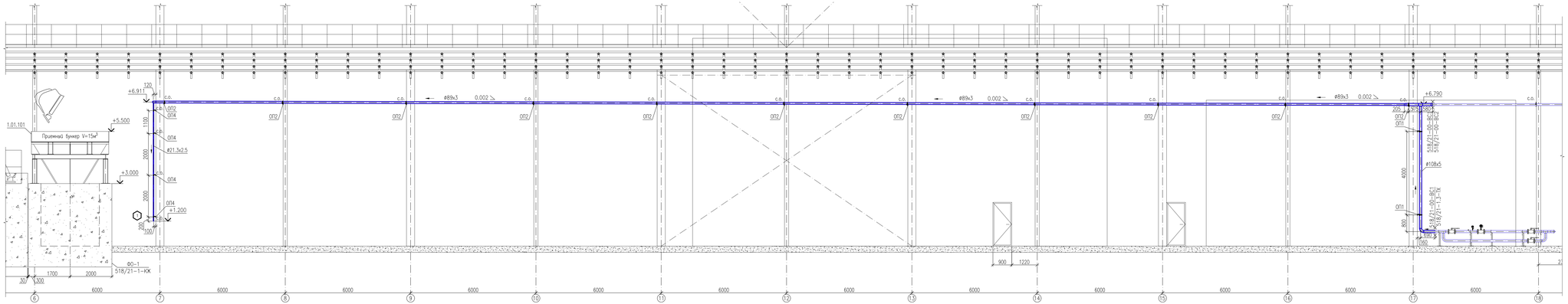
Согласовано

Взамен инв.№

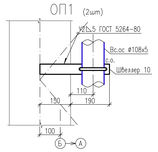
Подпись и дата

Инв.№ подл.

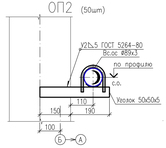
Разрез 1–1



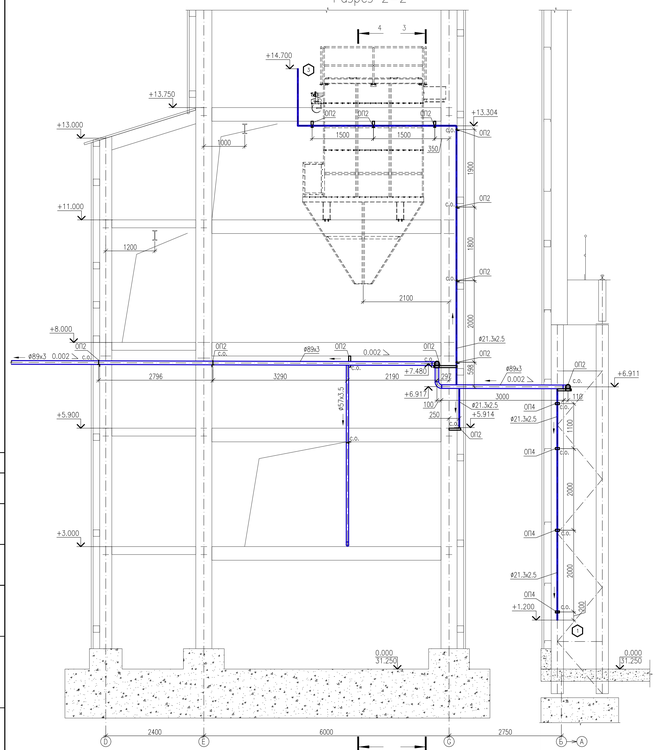
ОП1 (2шт)



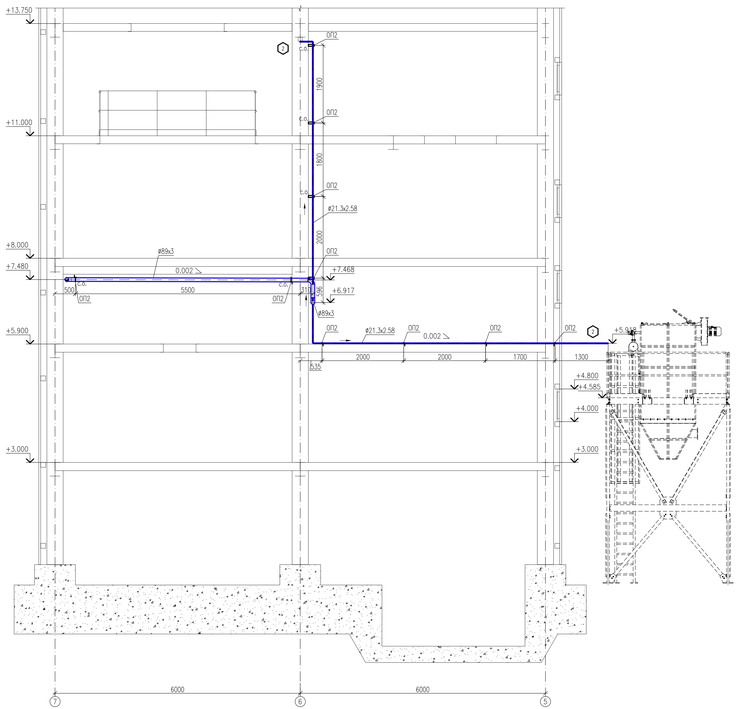
ОП2 (50шт)



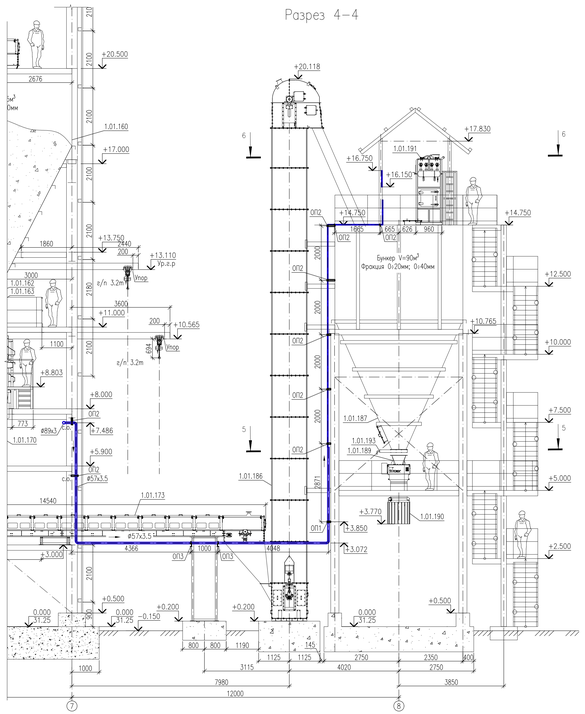
Разрез 2–2



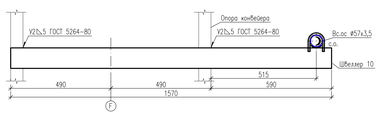
Разрез 3–3



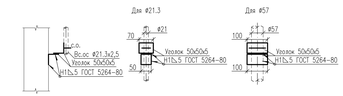
Разрез 4–4



ОП3 (5шт)



ОП4 (38шт)



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	518/21-00-ИОС7.ВС1
ГИП		Деркенко			04.23	АО "МЗ Балаково"
Нач. отд.		Дубовец			04.23	Известковый цех
Н. контр.		Самоброд			04.23	Воздухоснабжение печи N1
Рук. гр.		Ковазъ			04.23	Разрез 1–1, Разрез 2–2, Разрез 3–3, Разрез 4–4, Опоры ОП1, ОП2, ОП3, ОП4.
Проверил		Деркенко			04.23	
Разработал		Гурченко			04.23	

Стад.	Лист	Листов
П	3	

ООО"ОПЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

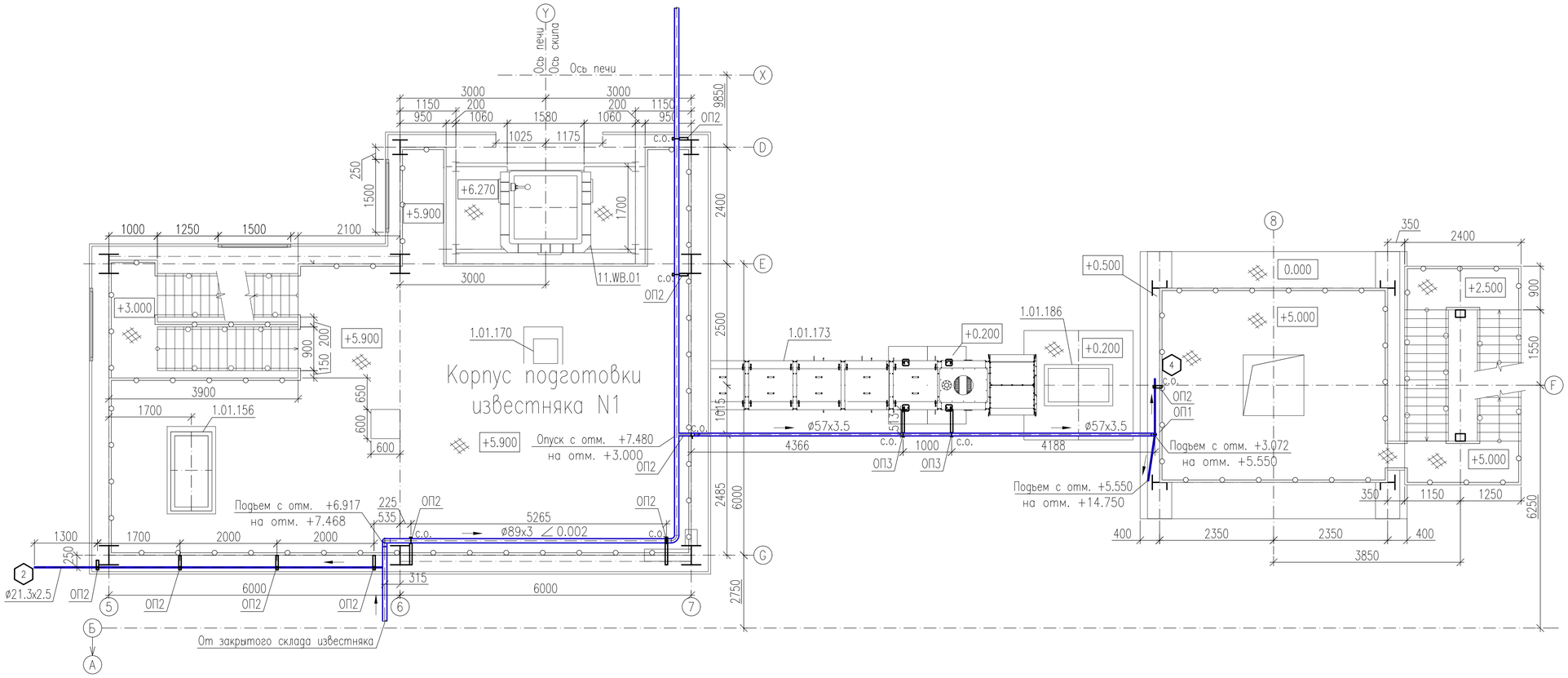
Взам.инв.N

Подпись и дата

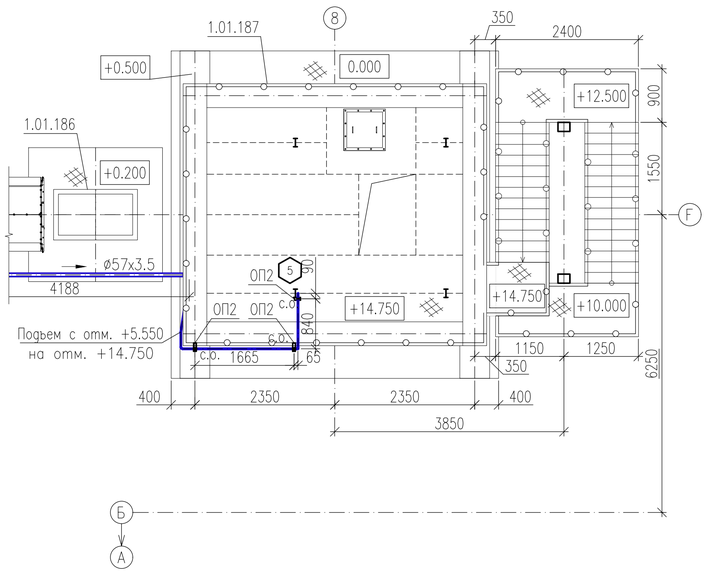
Инв.N подл.

Лист А2х3

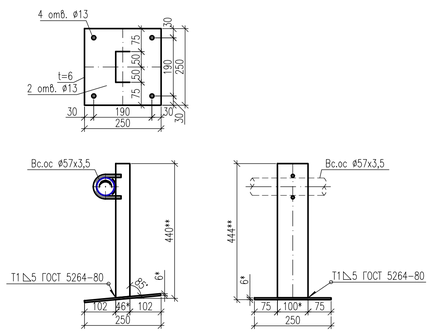
Разрез 5–5



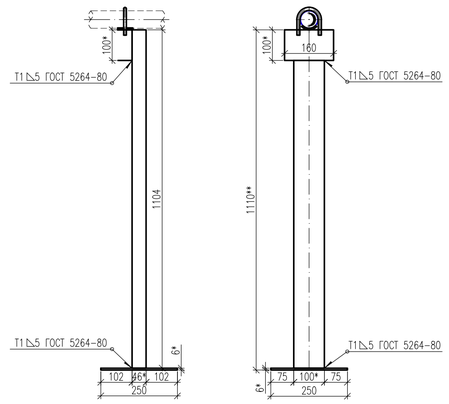
Разрез 6–6



ОП5 (6шт)



ОП6 (1шт)



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-00-ИОС7.ВС1
ГИП		Охрименко			04.23	АО "МЗ Балаково"
Нач. отд.		Дубовец			04.23	Известковый цех — Стад. П, Лист 4, Листов
Н. контр.		Самоброд			04.23	Воздухоснабжение печи N1
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	
Проверил		Охрименко			04.23	Разрез 5–5, Разрез 6–6. Опоры ОП5, ОП6. — ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"
Разработал		Гирченко			04.23	

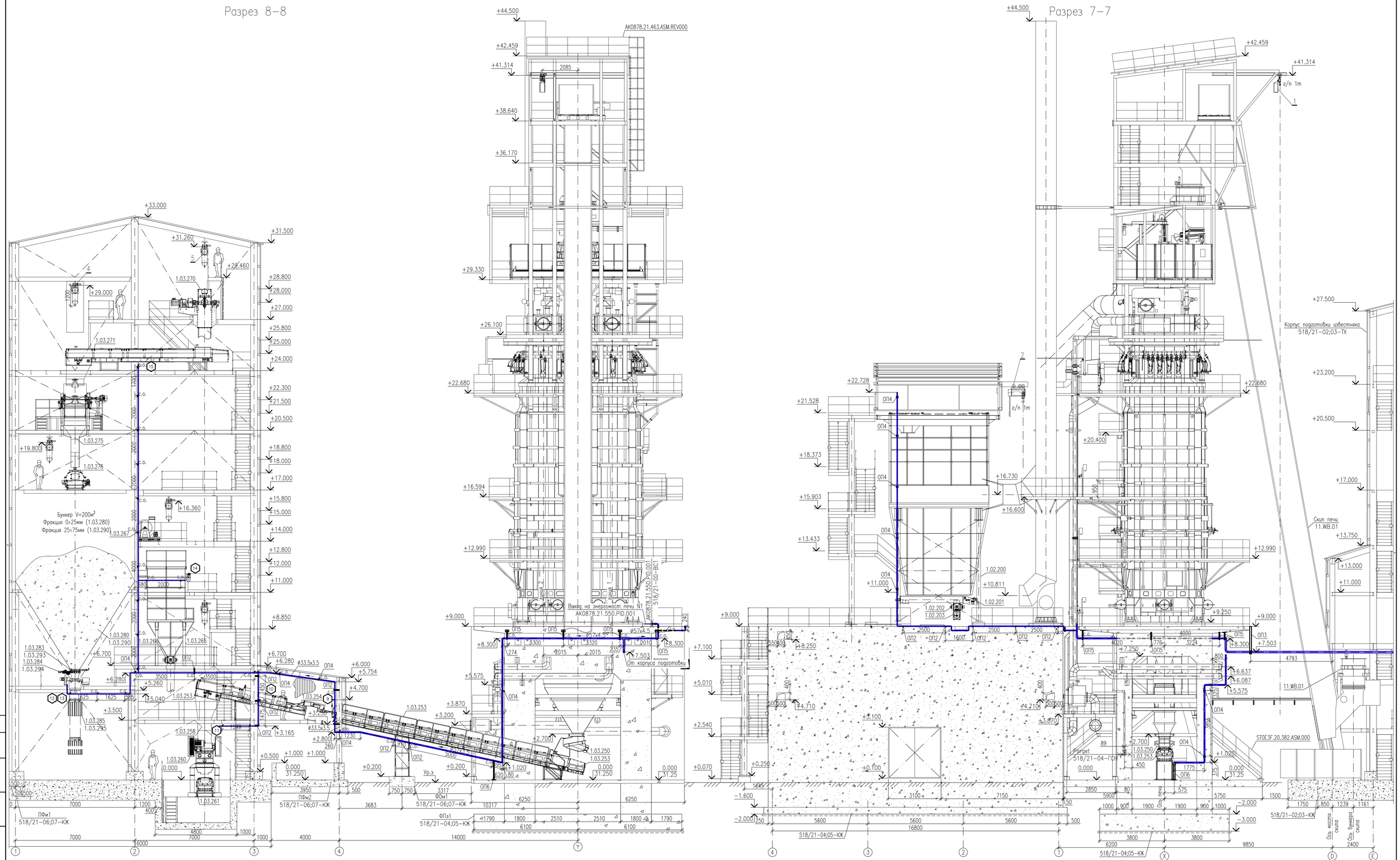
Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-00-ИОС7.ВС1			
						АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N1	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23		П	5	
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Кобзарь			04.23				
Проверил		Охрименко			04.23	Разрез 7-7, Разрез 8-8	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Разработал		Гирченко			04.23				

Согласовано

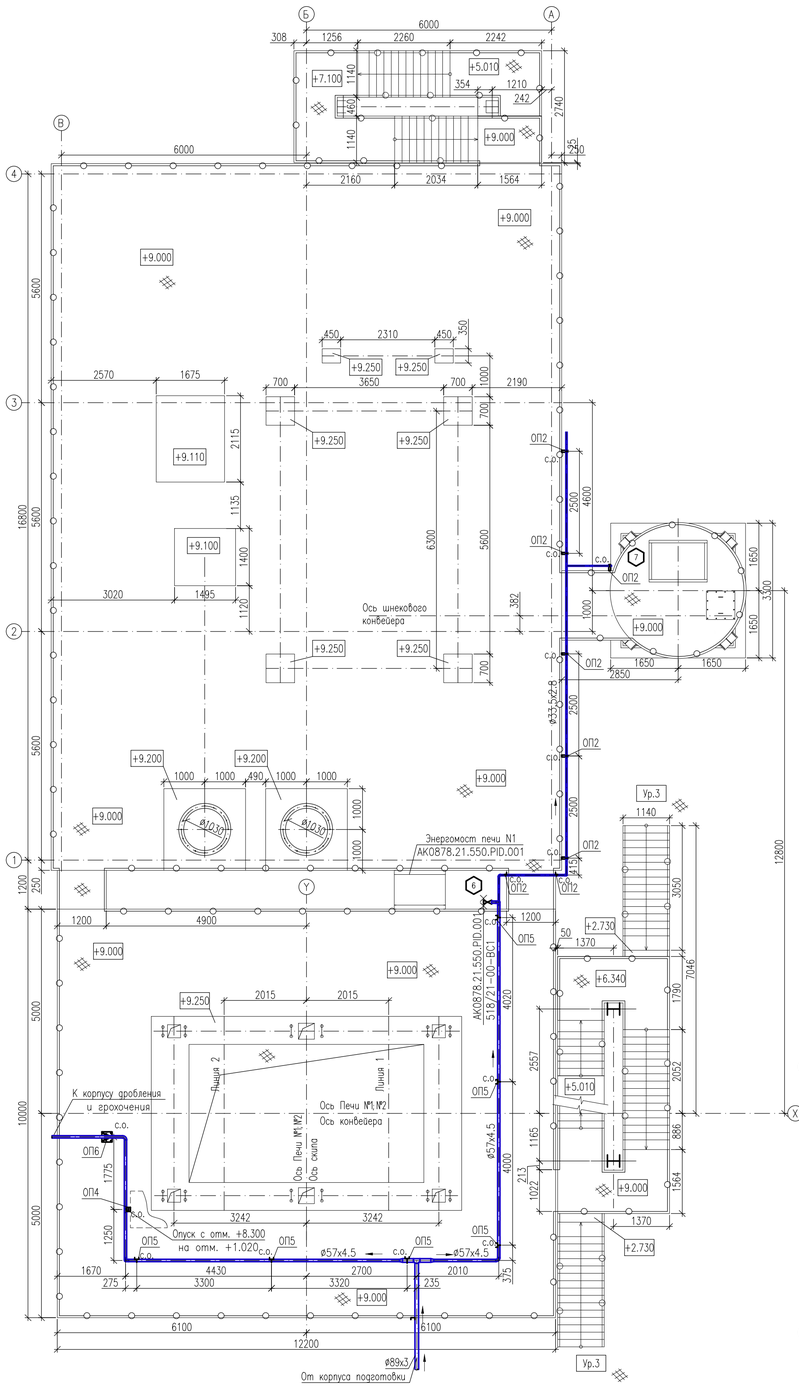
Взам.инв.N

Подпись и дата

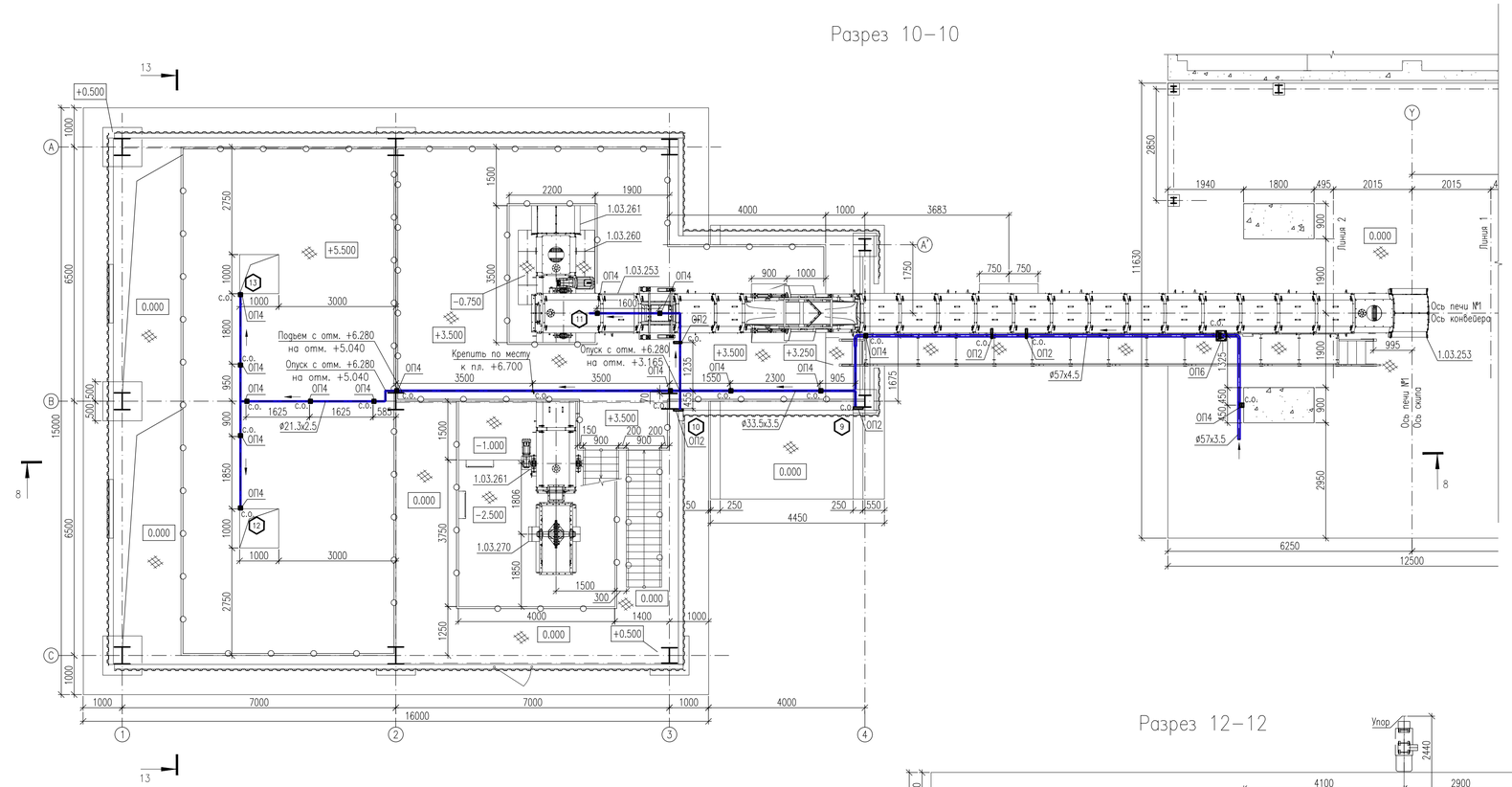
Инв.Nподл.

Лист А1

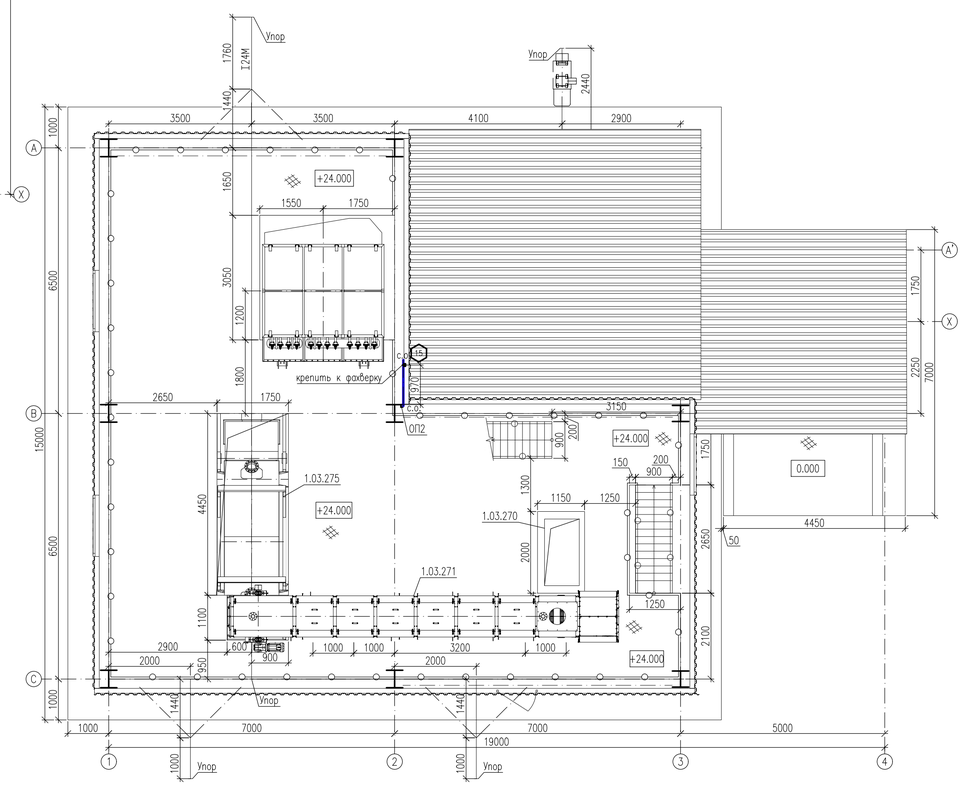
Разрез 9–9



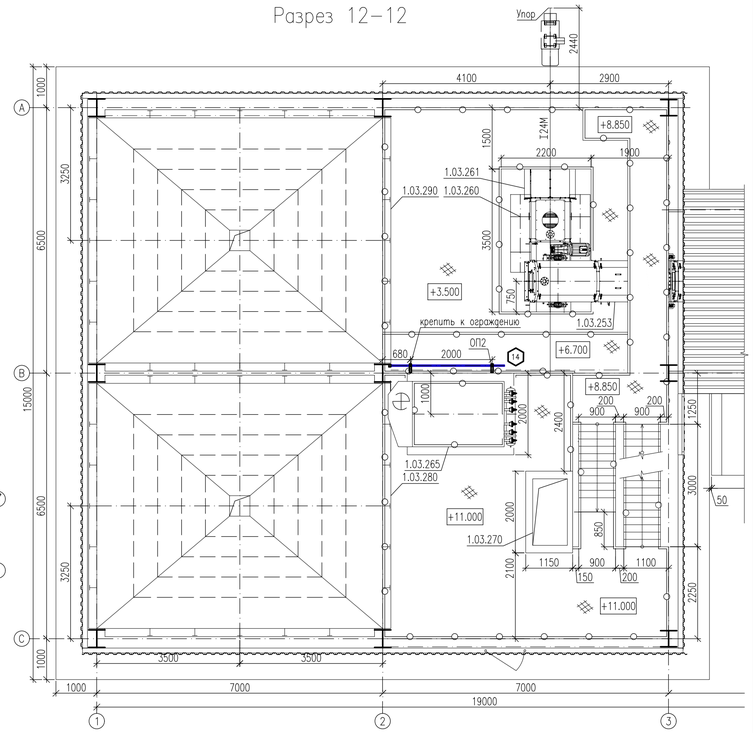
Разрез 10–10



Разрез 11–11



Разрез 12–12



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21–00–ИОС7.ВС1
						АО "МЗ Балаково"
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N1 — Стад.: П; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.		Дубовец			04.23	
Н. контр.		Самоброд			04.23	
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	Разрез 9–9, Разрез 10–10, Разрез 11–11, Разрез 12–12.
Проверил		Охрименко			04.23	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"
Разработал		Гирченко			04.23	

Согласовано

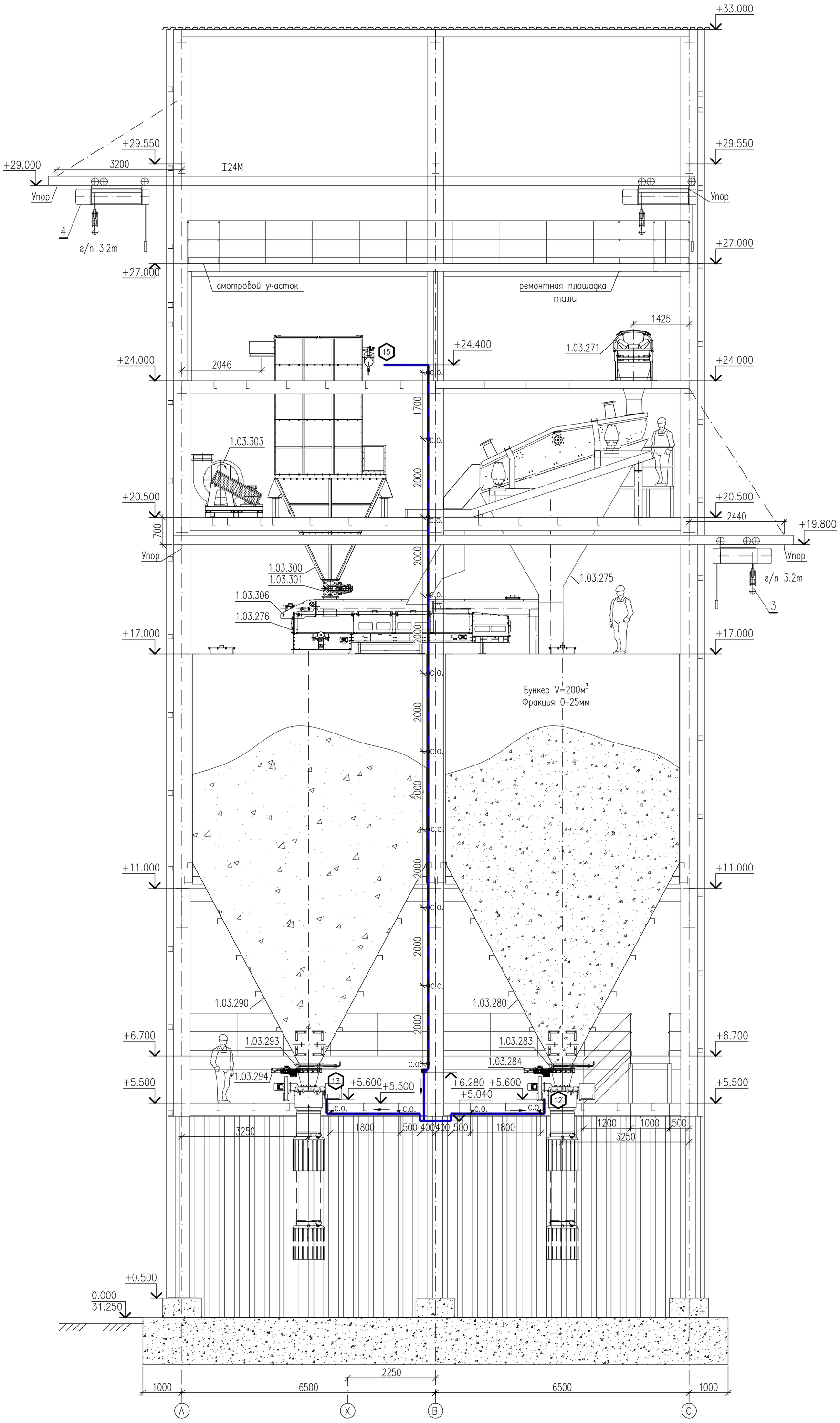
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Разрез 13–13



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21–00–ИОС7.ВС1		
						АО "МЗ Балаково"		
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N1	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23		П	7	
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	Разрез 13–13.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Охрименко			04.23				
Разработал		Гирченко			04.23				

Согласовано

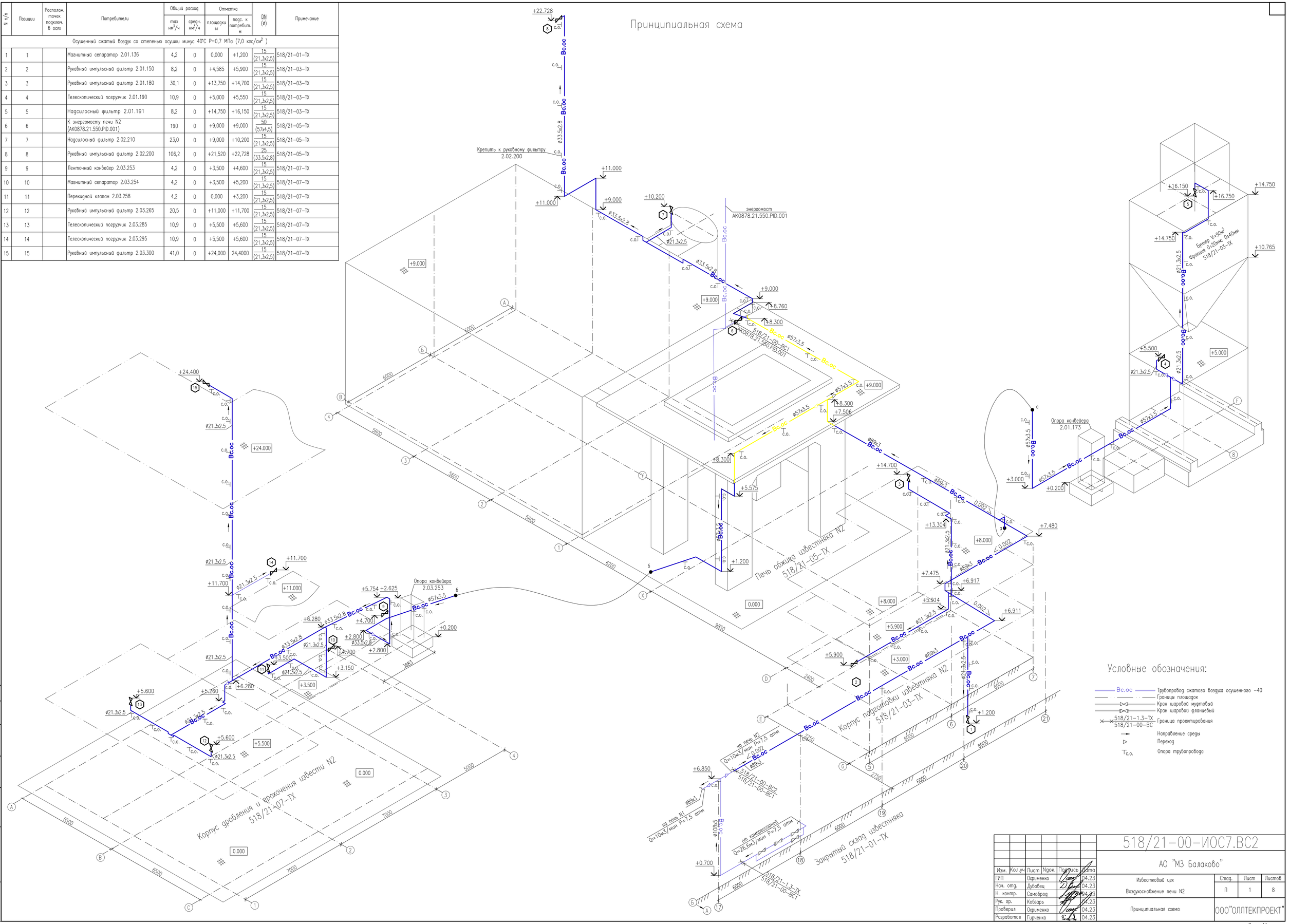
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А2.

N п/п	Позиции	Располож. точек подключ. в осях	Потребители	Общий расход max нм³/ч	Общий расход средн. нм³/ч	Отметка площадки м	Отметка подс. к потребит. м	DN (ø)	Примечание
Осушенный сжатый воздух со степенью осушки минус 40°С Р=0,7 МПа (7,0 кгс/см²)									
1	1		Магнитный сепаратор 2.01.136	4,2	0	0,000	+1,200	15 (21,3х2,5)	518/21-01-ТХ
2	2		Рукавный импульсный фильтр 2.01.150	8,2	0	+4,585	+5,900	15 (21,3х2,5)	518/21-03-ТХ
3	3		Рукавный импульсный фильтр 2.01.180	30,1	0	+13,750	+14,700	15 (21,3х2,5)	518/21-03-ТХ
4	4		Телескопический погрузчик 2.01.190	10,9	0	+5,000	+5,550	15 (21,3х2,5)	518/21-03-ТХ
5	5		Надсилосный фильтр 2.01.191	8,2	0	+14,750	+16,150	15 (21,3х2,5)	518/21-03-ТХ
6	6		К энергомосту печи N2 (АК0878.21.550.PID.001)	190	0	+9,000	+9,000	50 (57х4,5)	518/21-05-ТХ
7	7		Надсилосный фильтр 2.02.210	23,0	0	+9,000	+10,200	15 (21,3х2,5)	518/21-05-ТХ
8	8		Рукавный импульсный фильтр 2.02.200	106,2	0	+21,520	+22,728	25 (33,5х2,8)	518/21-05-ТХ
9	9		Ленточный конвейер 2.03.253	4,2	0	+3,500	+4,600	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
10	10		Магнитный сепаратор 2.03.254	4,2	0	+3,500	+5,200	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
11	11		Перекидной клапан 2.03.258	4,2	0	0,000	+3,200	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
12	12		Рукавный импульсный фильтр 2.03.265	20,5	0	+11,000	+11,700	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
13	13		Телескопический погрузчик 2.03.285	10,9	0	+5,500	+5,600	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
14	14		Телескопический погрузчик 2.03.295	10,9	0	+5,500	+5,600	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ
15	15		Рукавный импульсный фильтр 2.03.300	41,0	0	+24,000	24,4000	15 (21,3х2,5)	518/21-07-ТХ



Условные обозначения:

Вс.ос	Трубопровод сжатого воздуха осушенного -40
	Граница площадок
	Кран шаровой муфтовый
	Кран шаровой фланцевый
518/21-1,3-ТХ / 518/21-00-ВС	Граница проектирования
	Направление среды
	Переход
Тс.о.	Опора трубопровода

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-00-ИОС7.ВС2			
						АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23	Воздухоснабжение печи N2	П	1	8
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Кобзарь			04.23				
Проверил		Охрименко			04.23	Принципиальная схема	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Разработал		Гирченко			04.23				

Согласовано

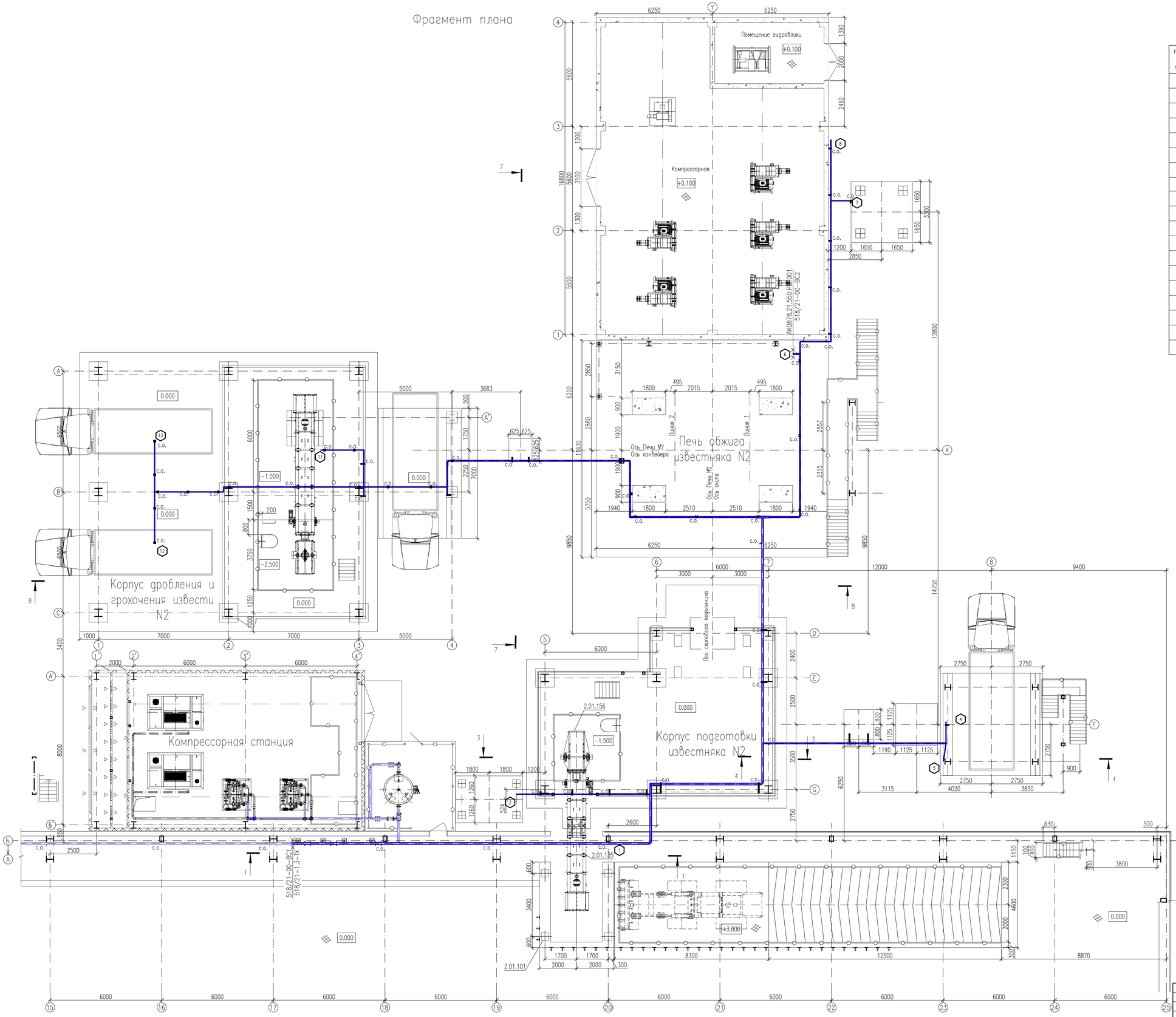
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Фрагмент плана



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад известняка	Новое строительство
1.1	Мастерские и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	13КТП	Новое строительство
1.3	Компрессорная станция	Новое строительство
2	Корпус подготовки известняка №1	Новое строительство
3	Корпус подготовки известняка №2	Новое строительство
4	Печь обжига известняка №1	Новое строительство
5	Печь обжига известняка №2	Новое строительство
6	Корпус дробления и грохочения извести №1	Новое строительство
7	Корпус дробления и грохочения извести №2	Новое строительство
8	Открытый склад известняка	Новое строительство
9	Административно-бытовой корпус	Новое строительство
10	Котельная	Новое строительство
11	ГРПШ	Новое строительство
12	Контрольно пропускной пункт	Новое строительство
13	Стоянка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стоянка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Блочная РУ 10 кВ	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			04.23
Нач. отд.		Дубовец			04.23
Н. контр.		Самоброд			04.23
Рук. гр.		Ковзарь			04.23
Проверил		Охрименко			04.23
Разработал		Гирченко			04.23

518/21-00-ИОС7.ВС2

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Воздухоснабжение печи N2

Стад.	Лист	Листов
П	2	

Фрагмент плана

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

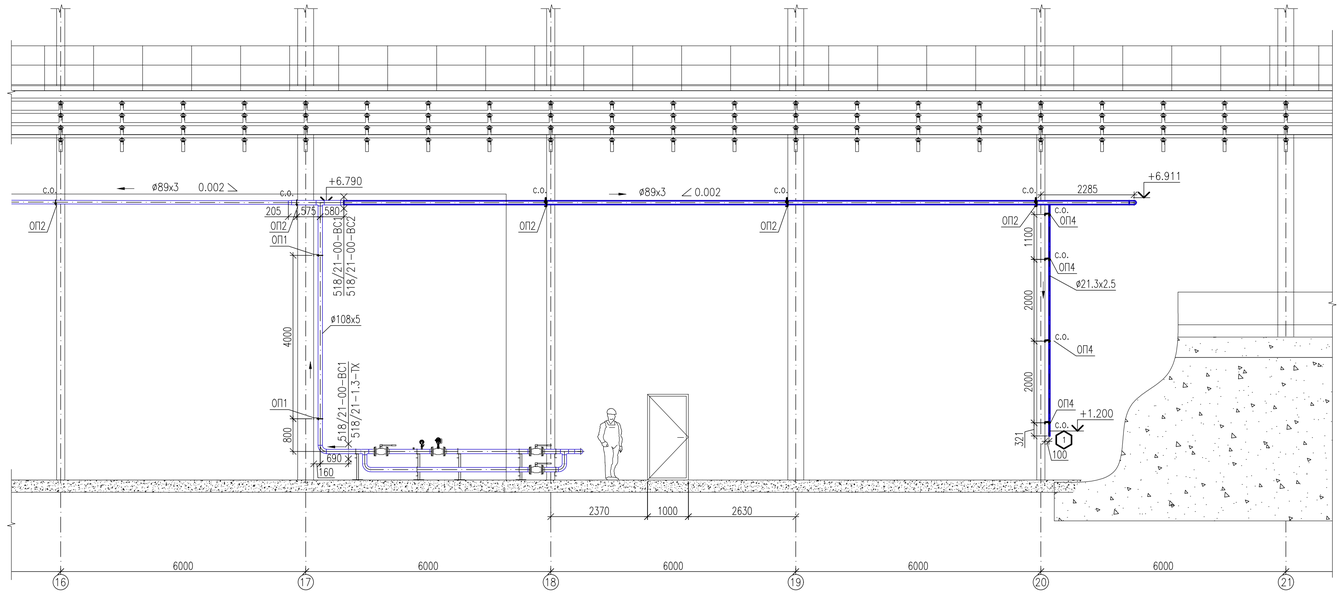
Взам.инв.N

Подпись и дата

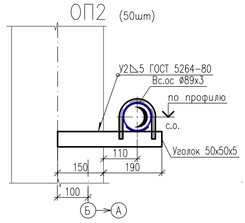
Инв.Nподл.

Лист А1

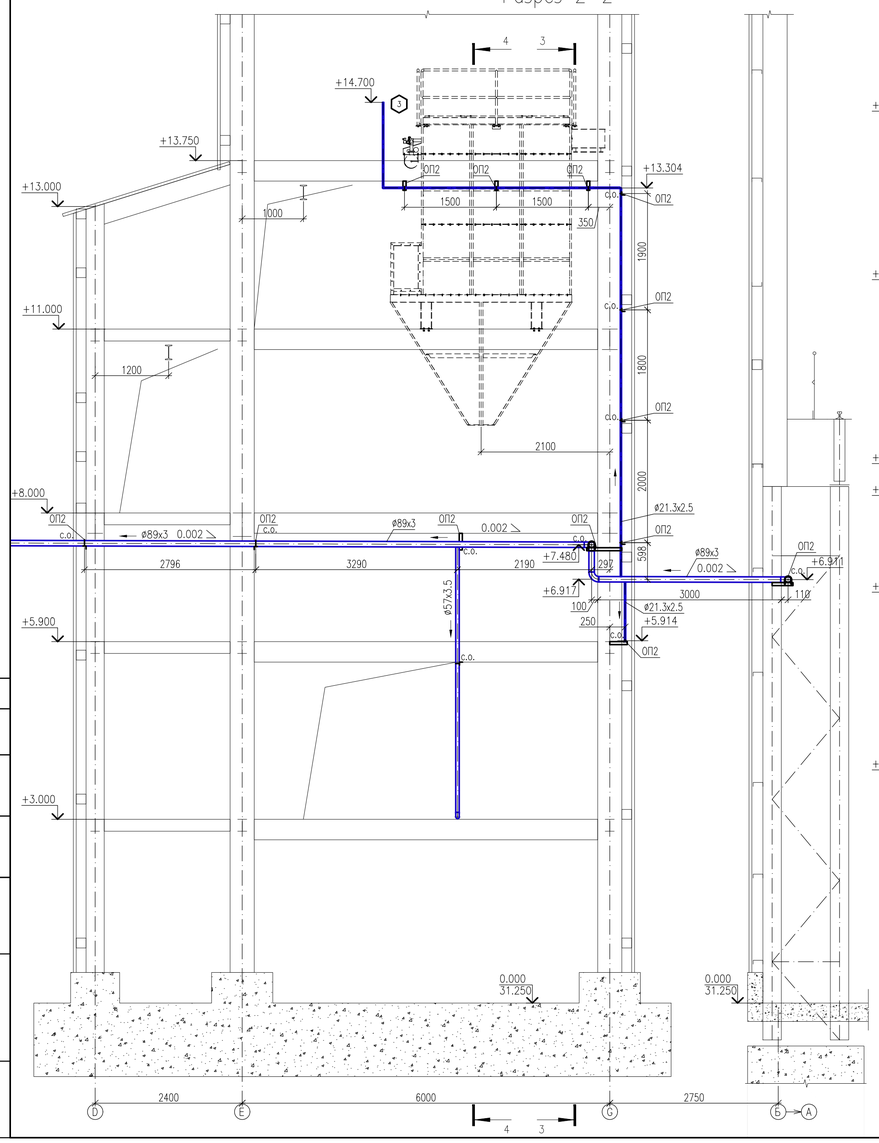
Разрез 1–1



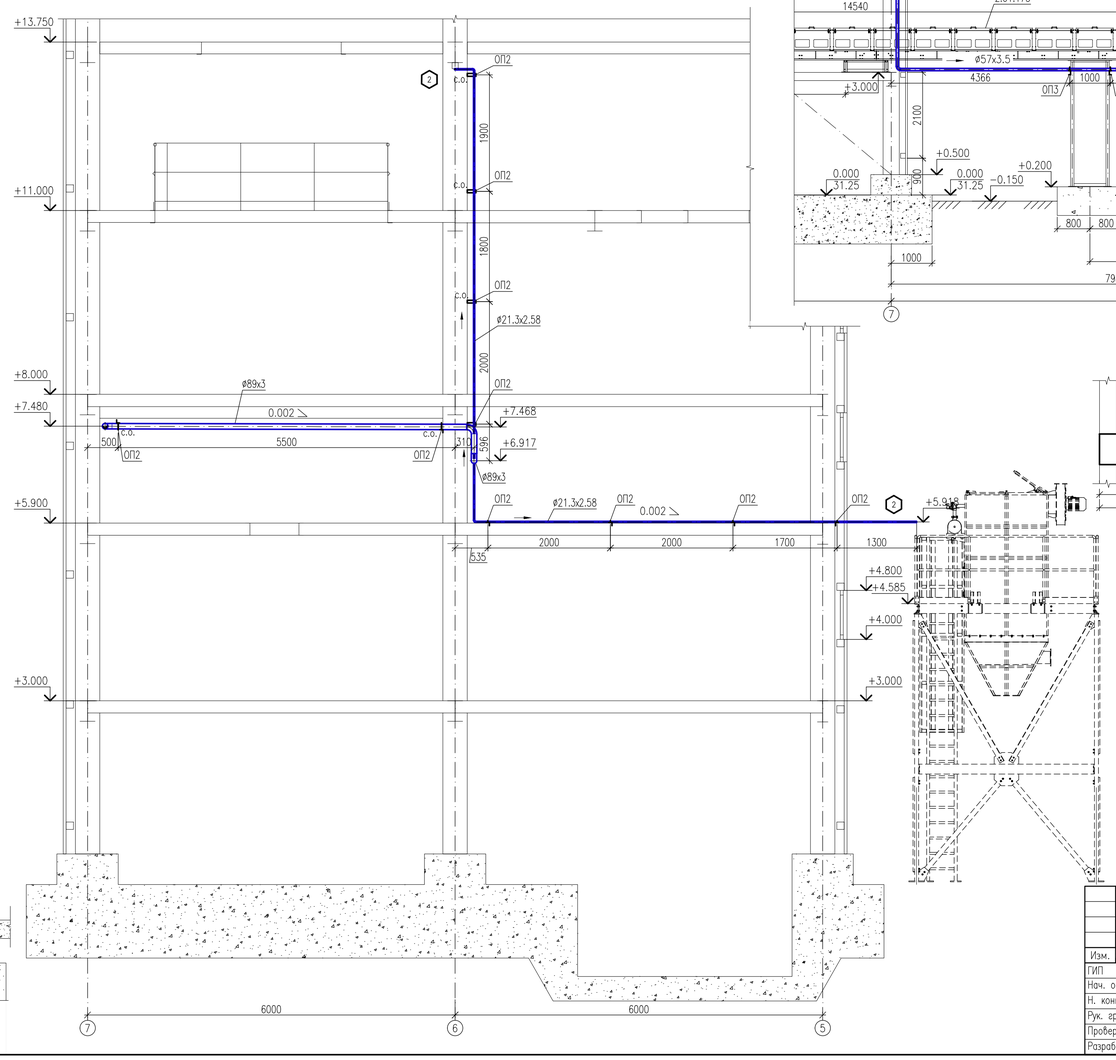
ОП2 (50шт)



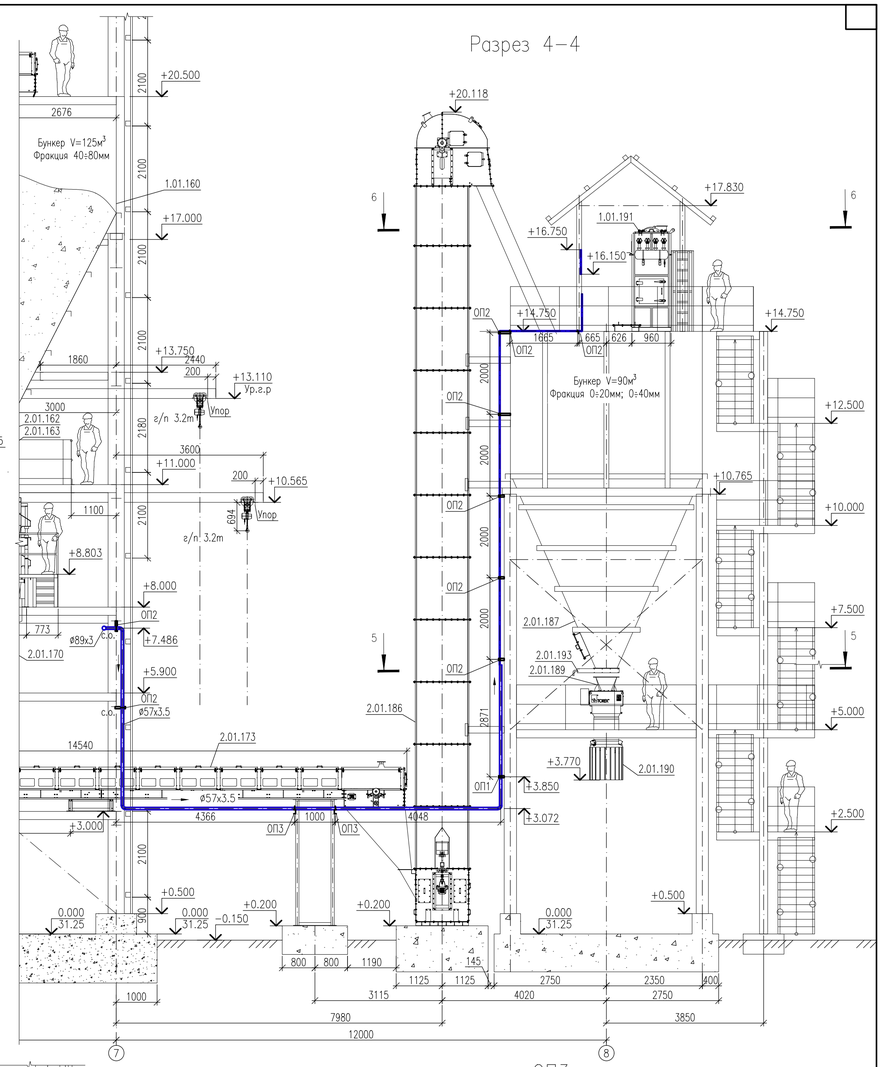
Разрез 2–2



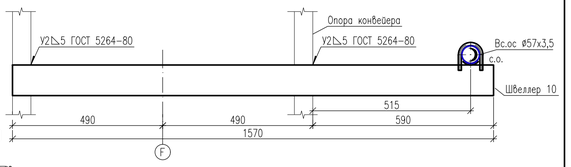
Разрез 3–3



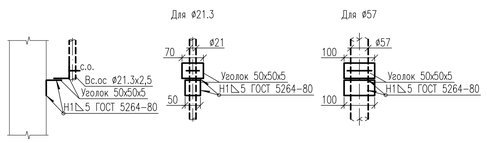
Разрез 4–4



ОП3 (5шт)



ОП4 (38шт)



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21–00–ИОС7.ВС2			
						АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N2	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23		П	3	
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Ковзарь			04.23	Разрез 1–1, Разрез 2–2, Разрез 3–3, Разрез 4–4. Опоры ОП2, ОП3, ОП4.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Охрименко			04.23				
Разработал		Гирченко			04.23				

Согласовано

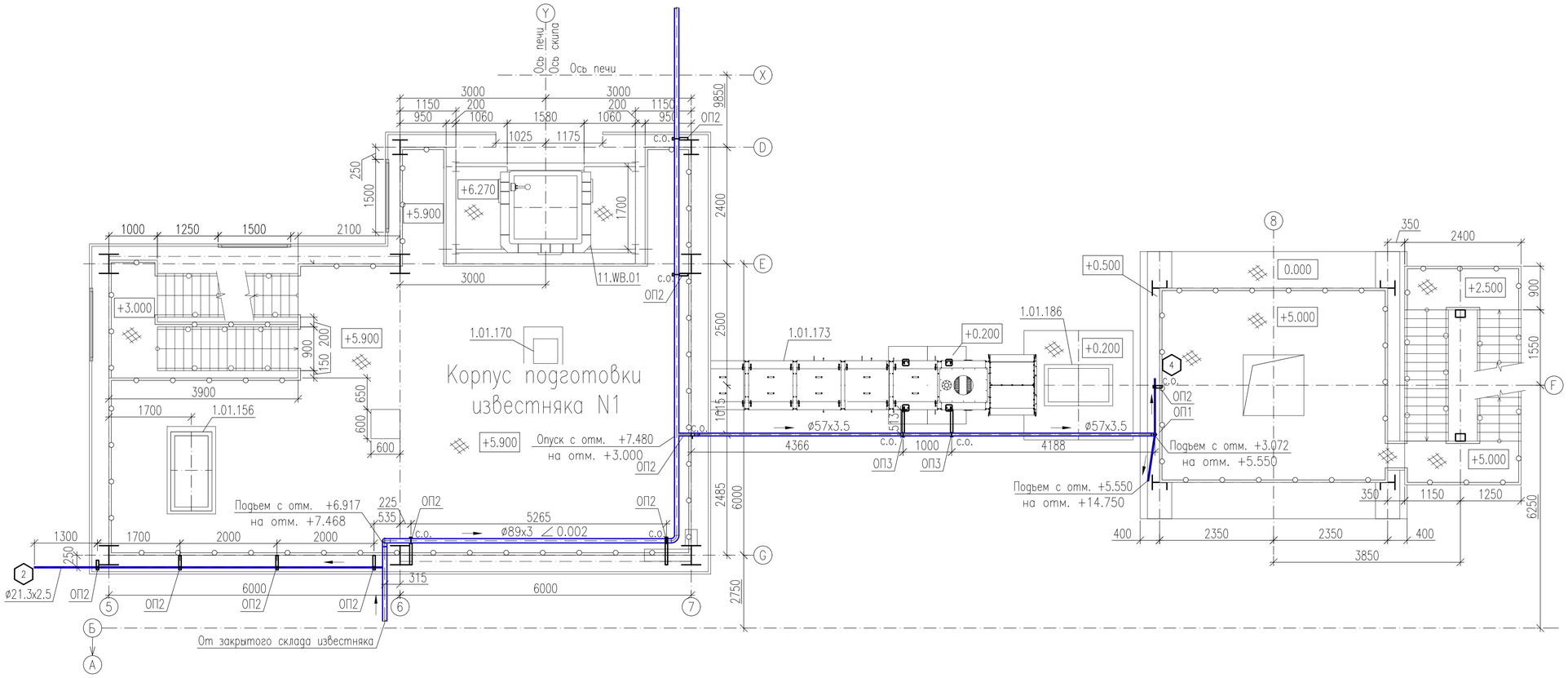
Взам.инв.N

Подпись и дата

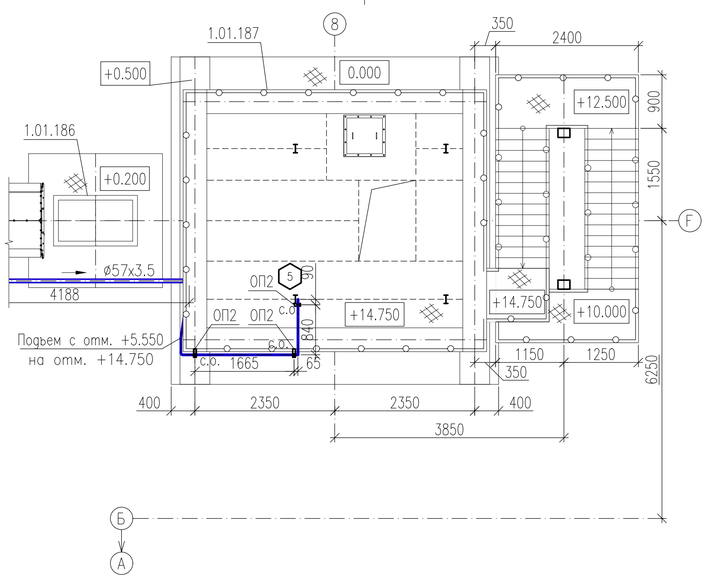
Инв.Nподл.

Лист А1

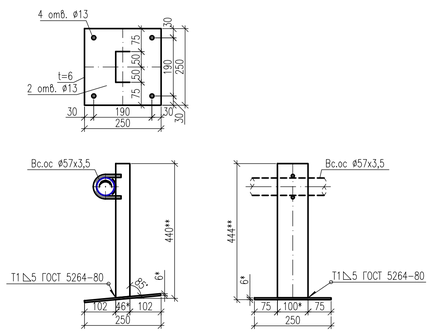
Разрез 5–5



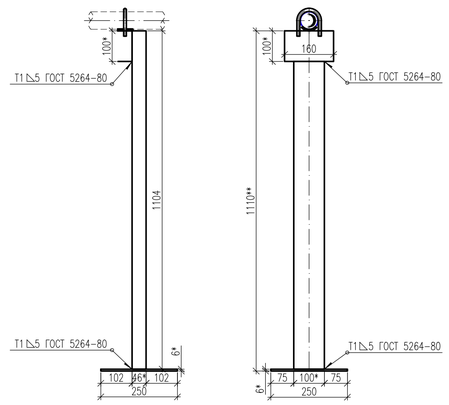
Разрез 6–6



ОП5 (6шт)



ОП6 (1шт)



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21-00-ИОС7.ВС2
						АО "МЗ Балаково"
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N2
Нач. отд.		Дубовец			04.23	
Н. контр.		Самоброд			04.23	
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	
Проверил		Охрименко			04.23	Разрез 5–5, Разрез 6–6. Опоры ОП5, ОП6.
Разработал		Гирченко			04.23	

Стад.	Лист	Листов
П	4	

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

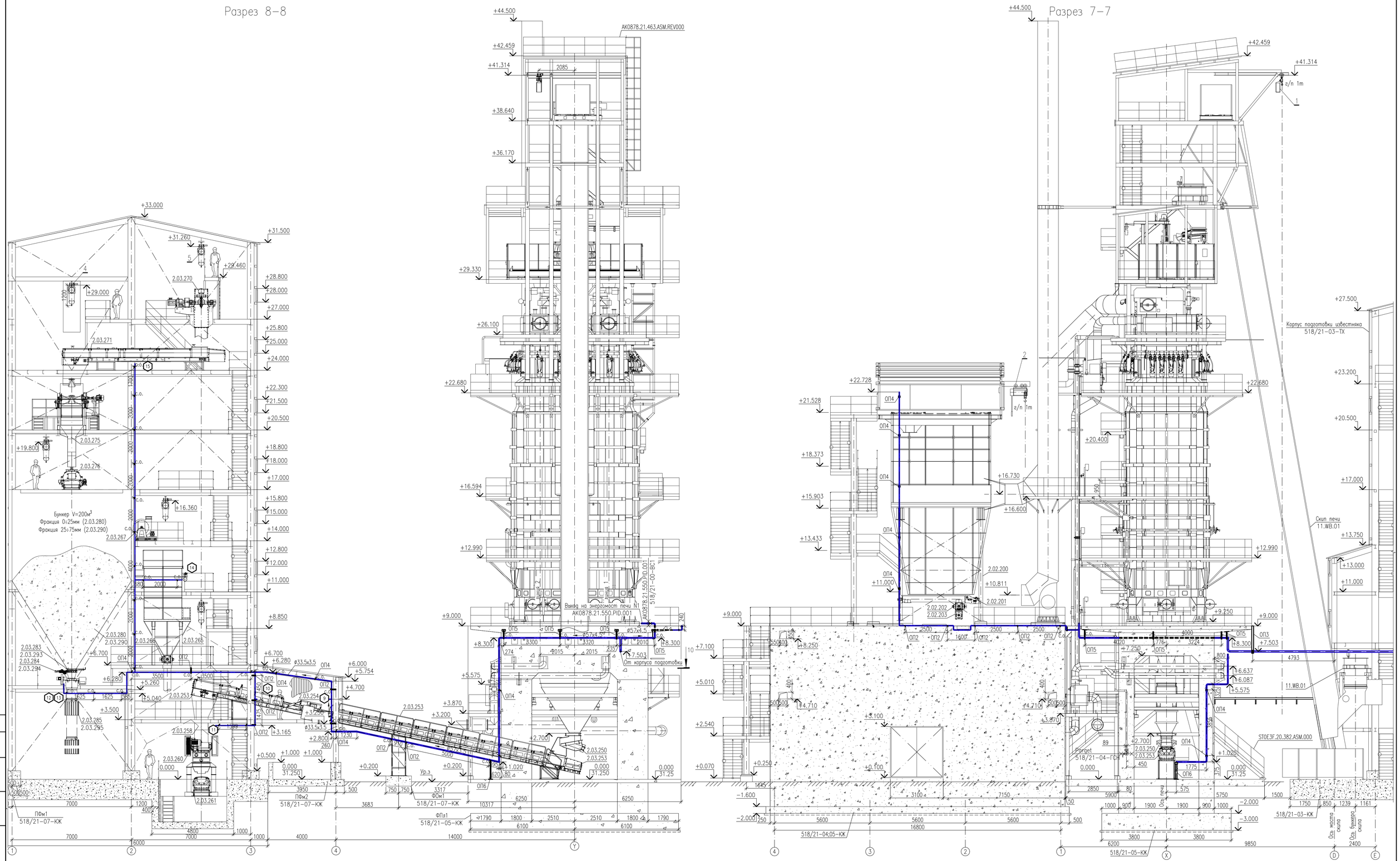
Лист А1

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Охрименко			04.23
Нач. отд.		Дубовец			04.23
Н. контр.		Самоброд			04.23
Рук. гр.		Кобзарь			04.23
Проверил		Охрименко			04.23
Разработал		Гирченко			04.23

518/21-00-ИОС7.ВС2

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех

Воздухоснабжение печи N2

Стад.	Лист	Листов
П	5	

Разрез 7-7, Разрез 8-8

ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"

Согласовано

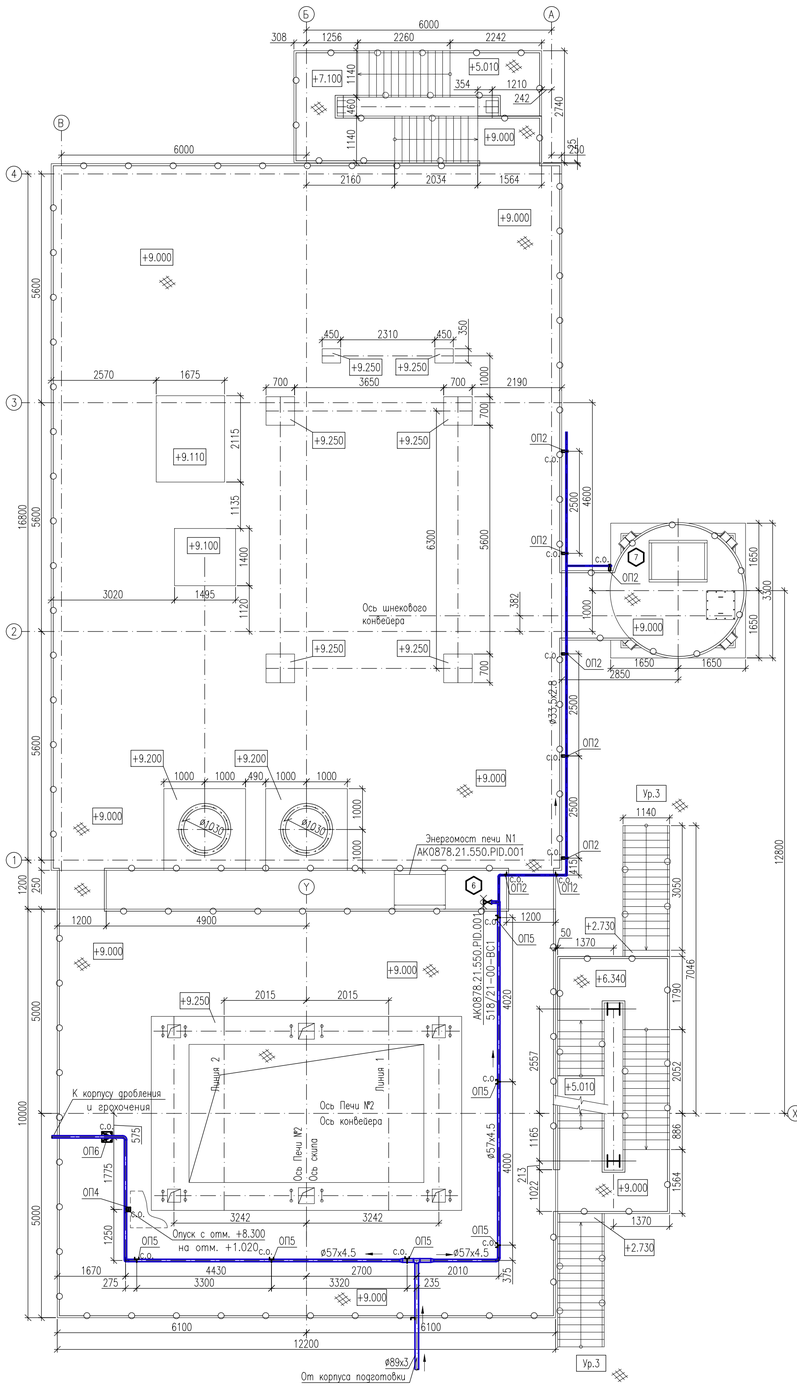
Взам.инв.N

Подпись и дата

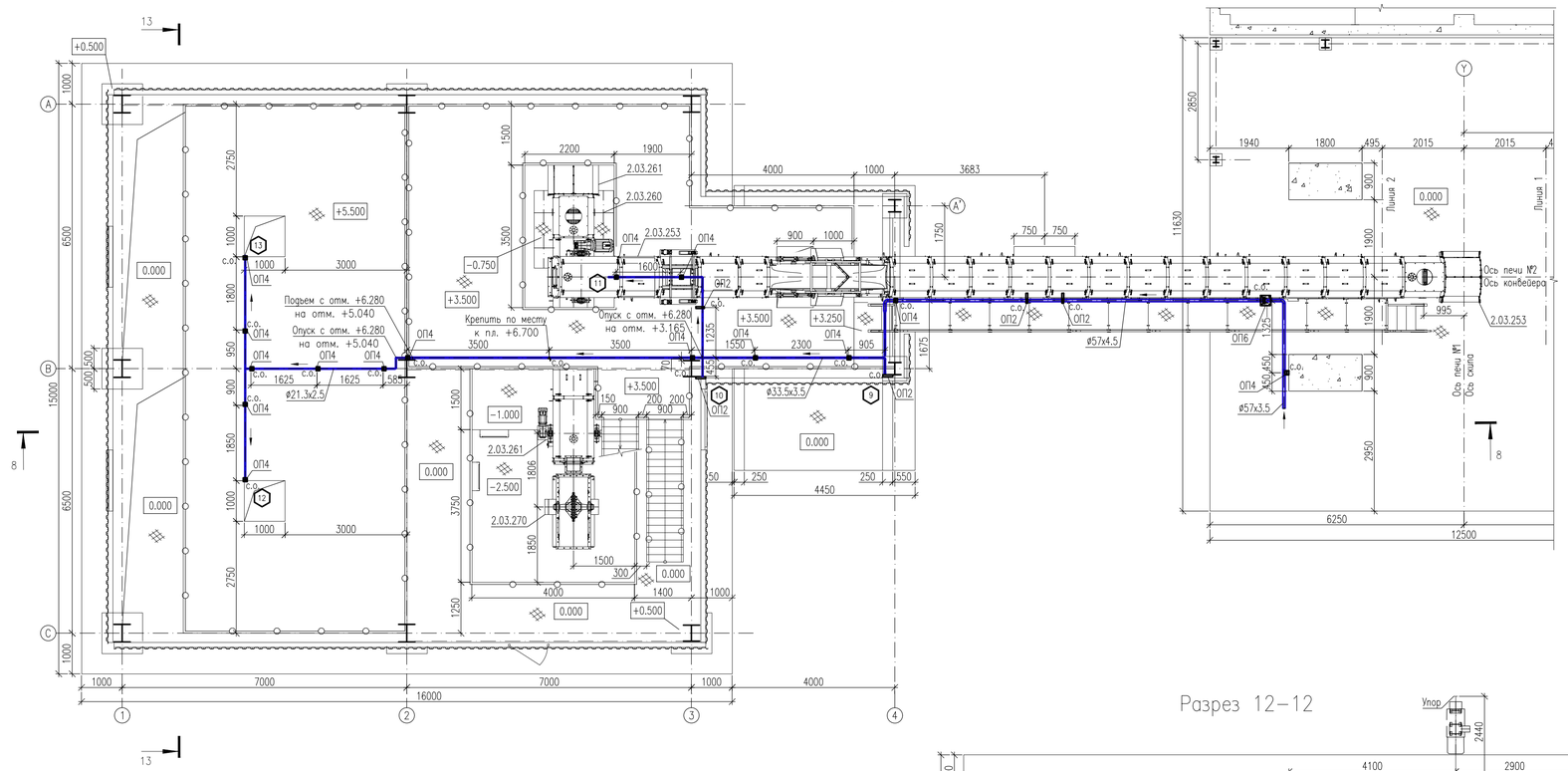
Инв.Nподл.

Лист А1

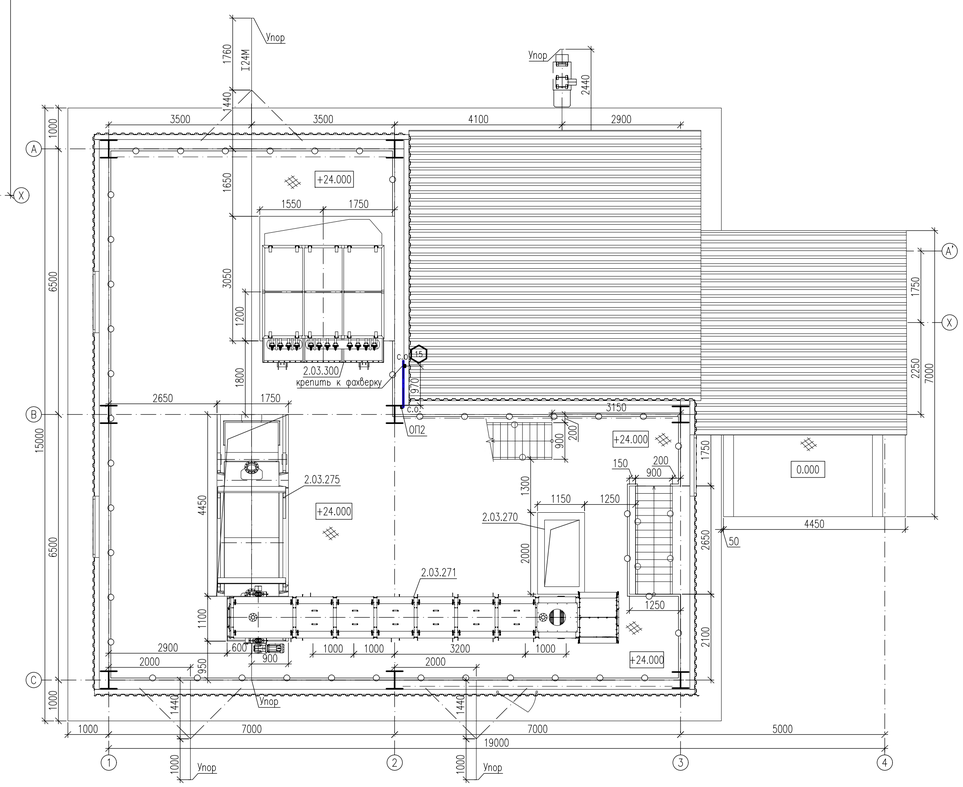
Разрез 9–9



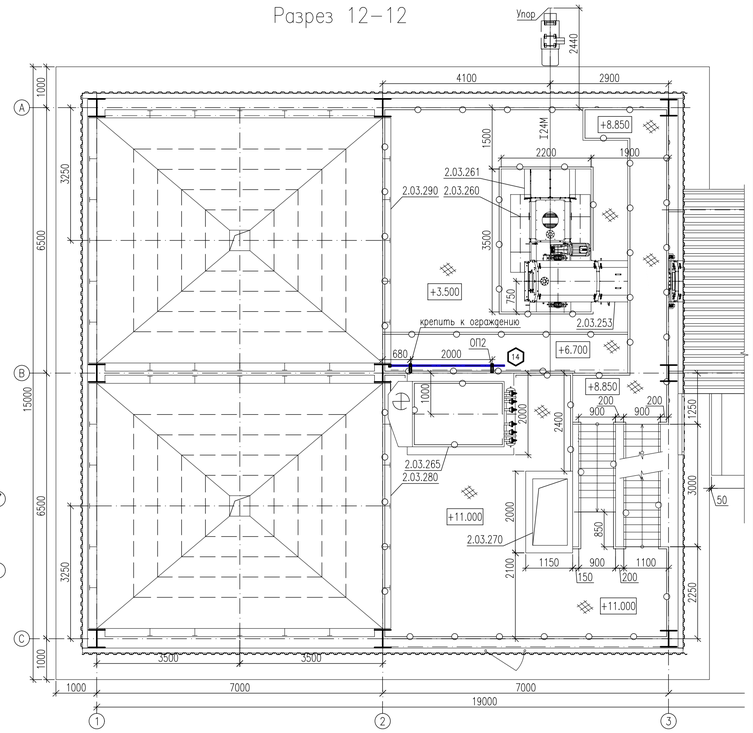
Разрез 10–10



Разрез 11–11



Разрез 12–12



						518/21–00–ИОС7.ВС2		
						АО "МЗ Балаково"		
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N2	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23		П	6	
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	Разрез 9–9, Разрез 10–10, Разрез 11–11, Разрез 12–12.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"	
Проверил		Охрименко			04.23			
Разработал		Гирченко			04.23			

Согласовано

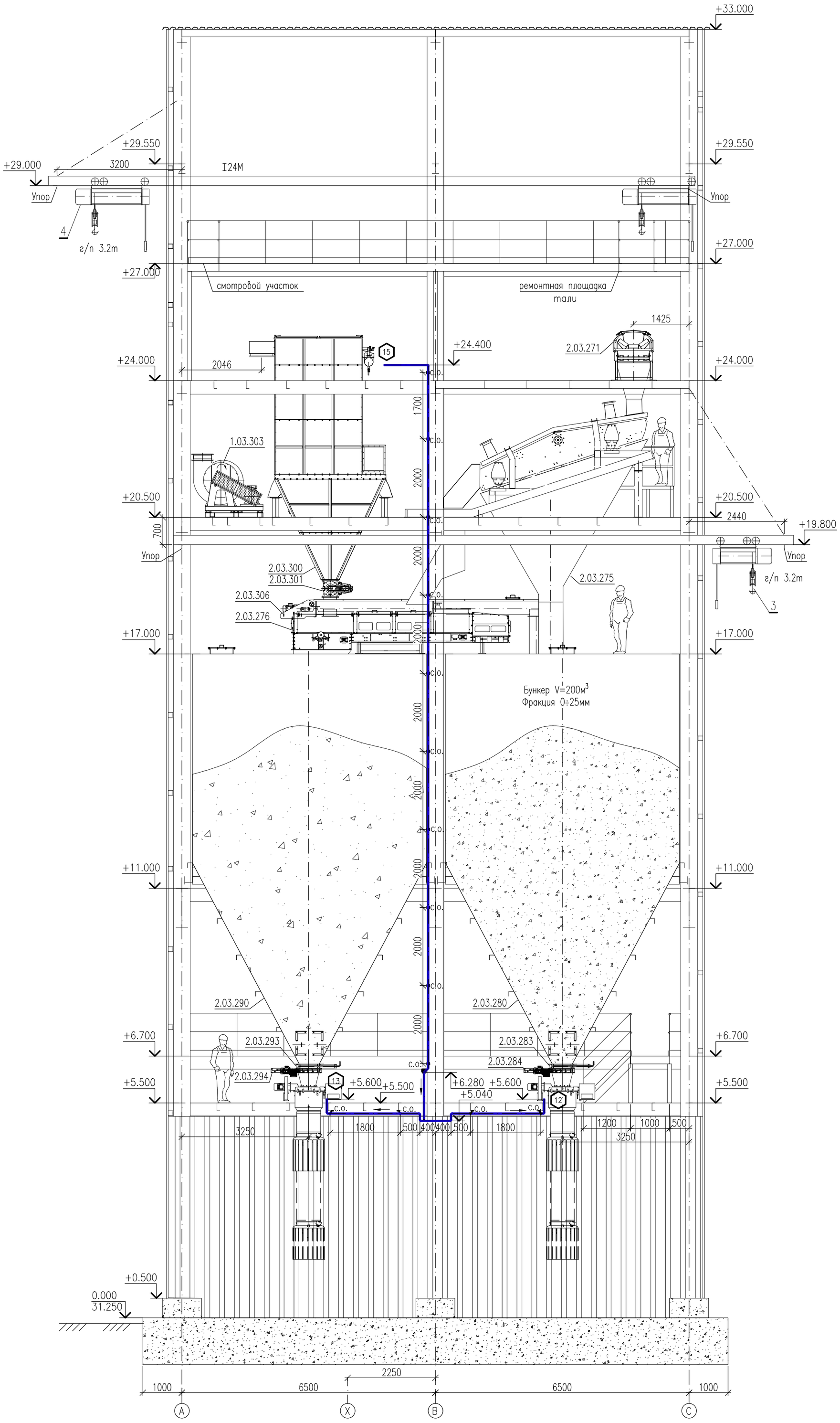
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А1

Разрез 13–13



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	518/21–00–ИОС7.ВС2			
						АО "МЗ Балаково"			
ГИП		Охрименко			04.23	Известковый цех Воздухоснабжение печи N2	Стад.	Лист	Листов
Нач. отд.		Дубовец			04.23		П	7	
Н. контр.		Самоброд			04.23				
Рук. гр.		Кобзарь			04.23	Разрез 13–13.	ООО"ОЛЛТЕКПРОЕКТ"		
Проверил		Охрименко			04.23				
Разработал		Гирченко			04.23				

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Лист А2.