



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 «ОЛТЕКПРОЕКТ»
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 5.2 «Система водоснабжения»

518/21 – ИОС2

ТОМ 5.2

Москва, 2023 г.

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 5.2 «Система водоснабжения»

518/21 – ИОС2

ТОМ 5.2

Генеральный директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Яшкина О.И

А.И. Гринь

А.М. Охрименко

Москва, 2023 г.

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.

518/21-СП

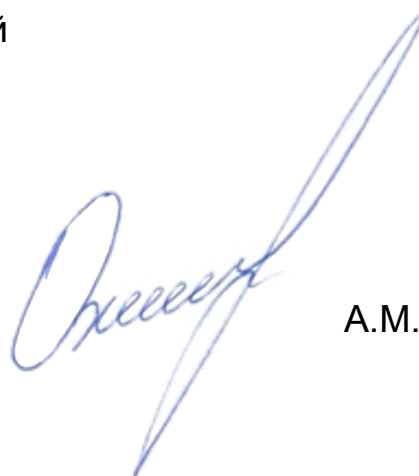
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
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

Согласовано		
















Подп. и дата	

Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					11.22
					11.22
					11.22
					11.22

518/21-ПГ			
Подтверждение ГИП	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»		

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	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					11.22
					11.22
					11.22
					11.22

518/21-СУ			
Сведение об участниках проектирования	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
	ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ»		

Обозначение	Наименование	Примечание
	7 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	Стр. 23
	8 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	Стр. 24
	9 Сведения о качестве воды	Стр. 25
	10 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	Стр. 26
	11 Перечень мероприятий по резервированию воды	Стр. 27
	12 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	Стр. 28
	13 Описание системы автоматизации водоснабжения	Стр. 29
	14 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить	Стр. 30

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
	нерациональный расход воды	Стр. 31
	15 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки	
	16 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети	Стр. 32
	17 Расчетный расход горячей воды	Стр. 33
	18 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	Стр. 34
	19 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения	Стр. 35
	20 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного значения	Стр. 36
	21 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений,	Стр. 37

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
	используемых в системе водоснабжения,	
	в части обеспечения соответствия зданий,	
	строений и сооружений требованиям	
	энергетической эффективности и требованиям	
	оснащенности их приборами учета используемых	
	энергетических ресурсов	
Графическая часть		
518/21-1.1-ИОС2	Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения	л. 1-2
518/21-1.2-ИОС2	Известковый цех. 13 КТП	л. 1-4
518/21-1.3-ИОС2	Известковый цех. Компрессорная станция	л. 1
518/21-09-ИОС2	Известковый цех Административно-бытовой корпус	л. 1-4
518/21-ИОС2, ИОС3	Известковый цех. План сетей НВК	л. 1
518/21-ИОС2	Известковый цех. Схема сети В1	л. 1
518/21-ИОС2	Известковый цех. Схема сети В2	л. 1

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

518/21-ИОС2				
Лист				
4				

Лист
4

1 Основание для проектирования, исходные данные и нормативные ссылки

Данный проект выполнен на основании следующих исходных данных:

- договора №518/21 от 01.07.2021 г. с АО «Металлургический Завод Балаково». «Разработка проектной и рабочей документации по «Известковому цеху»;
- задания Заказчика на проектирование
- технических условий на подключение строящихся объектов капитального строительства к сетям коммунального водоснабжения и водоотведения

- генплана площадки, выполненного на топографической съемке;

Проект выполняется в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 10.13130.2020 - Система противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;
- СП 8.13130.2020 - Система противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения Требования пожарной безопасности
- СП 30.13330.2020 - Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 31.13330.2020 - Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» (с изменениями).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	5

2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

На территории площадки «Известковый цех» проектируется сеть хозяйственно-питьевого и кольцевая сеть противопожарного водопровода, от которых выполнены вводы в проектируемые здания. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода уложена из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 75, 63, 50 мм. Сеть противопожарно-технического водопровода выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 225мм

В проектируемые здания выполняются вводы хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 75, 63, 50 мм для обеспечения питьевых нужд бытовых помещений.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода известкового цеха запитана от внеплощадочной сети АО «МЗ Балаково» диаметром 63 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 30м.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в зданиях Компрессорная (поз.1.3 по ГП), 13 КТП (поз. 1.2 по ГП). Вводы противопожарного водопровода осуществляются полиэтиленовыми трубопроводами диаметром 90 мм.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий осуществляется от гидрантов, расположенных на кольцевой сети противопожарного водопровода.

Внутриплощадочная сеть противопожарного водопровода известкового цеха запитана от кольцевой сети цеха производства вельц-оксида диаметром 225 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 30 м.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист 6

3 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Обеспечение водой проектируемых зданий предусмотрено от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода площадки, запитанной от внеплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода АО «МЗ Балаково», следовательно, зоны охраны источников питьевого водоснабжения не рассматриваются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист 7
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		

4 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Данным проектом предусмотрены такие системы водопровода:

- водопровод хозяйственно-питьевой, предназначенный для подачи питьевой воды на бытовые нужды работающих.
- водопровод горячей воды, предназначенный для подачи горячей воды на бытовые нужды работающих;
- водопровод противопожарный, предназначенный для обеспечения внутреннего и наружного пожаротушения.

Вода из сети хозяйственно-питьевого водопровода, в количестве 16,47 м³/сут, подается на питьевые нужды к санитарным приборам, расположенным в бытовых помещениях зданий проектируемой площадки известкового цеха. На вводах водопровода предусмотрена установка запорной арматуры, согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Кроме этого, от внутримплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода известкового цеха также предусмотрена запитка одноименной сети цеха производства вельц-оксида с расходом 8,5 м³/сут. Гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м.

Гарантированный напор в сети на вводе на площадку в точке подключения к внеплощадочной сети составляет 30,0 м. Для обеспечения необходимого напора в сети (диктующая точка 31 м на вводе в здание АБК) на площадке предусмотрено устройство комплектной насосной станции повышения давления подземного типа (поз.20 по ГП) производительностью 20,0 м³/сут. Напор на выходе насосной станции составляет – 40 м. Производитель насосной станции определяется согласно тендера.

Для систем внутреннего водопровода приняты трубы напорные из полипропилена. Вводы и наружные сети предусматриваются из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ18599-2001 диаметром 75, 63, 50мм.

Для систем внутреннего противопожарного водопровода приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети противопожарного водопровода предусматриваются из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ18599-2001 диаметром 225 мм.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							8

Трубопроводы наружной сети укладываются на песчаную подушку толщиной не менее 10 см. Обратная засыпка производится песчаным грунтом; при прокладке под дорогами на всю глубину траншеи; при прокладке вне зоны дорог – 300 мм от верха трубы. Уплотнение грунта производится ручной механической трамбовкой до достижения плотности сухого грунта 1,65 т/м³

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Расходы воды на питьевые нужды работающих определены в соответствии с действующими нормами и составляют 25 л/сутки для рабочих и 12 л/сутки для ИТР. Расход воды на одну душевую сетку составляет 500 л/смену. Норма расхода воды на полив территории определен согласно СП 30.13330.2020 из расчета 3 л/м² площади газонов и 0,4 л/м² усовершенствованных покрытий.

Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения (поз. 1.1 по ГП)

Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения, по функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1, степень огнестойкости IV, класс конструктивной пожарной опасности - С0, объем здания составляет 494,7 м³, в соответствии табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Известковый цех. 13 КТП (поз. 1.2 по ГП)

Известковый цех. 13 КПП относится к категории «В» по пожарной опасности, по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф5.1, степень огнестойкости IV, класс конструктивной пожарной опасности - С0, объем здания составляет 1333,8 м³, в соответствии табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5л/с. **Принят диаметр пожарного крана Ду50 (спрыск 16 мм), длина пожарного рукава 20 м, при компактной струе 6 м расход пожарного крана составляет 2,6 л/с, напор у диктующего пожарного крана составляет 10 м.** В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Известковый цех. Компрессорная станция (поз. 1.3 по ГП)

Известковый цех. Компрессорная станция относится к категории «В» по пожарной опасности, по функциональной пожарной опасности относится к классу Ф5.1, степень огнестойкости IV, класс конструктивной пожарной опасности - С0, строительным объемом 932,4 м³, согласно СП 10.13130.2020 (табл.7.2) внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5 л/с. **Принят диаметр пожарного крана Ду50 (спрыск 16 мм), длина пожарного рукава 20 м, при компактной струе 6 м расход пожарного крана составляет 2,6 л/с, напор у диктующего пожарного крана составляет 10 м.**

Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							10

Требуемый расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно СП 8.13130.2020 (табл. 3) составляет 15 л/с.

Известковый цех. Административно-бытовой корпус (поз. 9 по ГП)

Административно-бытовой корпус относится к классу сооружений КС-2, по функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф4.3, степень огнестойкости IV, объем здания составляет 5594,2 м³, в соответствии табл. 7.1 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется. В соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Известковый цех. Закрытый склад известняка (поз. 1 по ГП)

Известковый цех. Закрытый склад известняка, по функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.2, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости IV, объем здания составляет 93854,43 м³, категория пожарной опасности – Д. В соответствии табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/с.

Расход на наружное пожаротушение закрытого склада известняка 40л/с является диктующим для расчета наружной кольцевой сети противопожарного водопровода.

Корпус подготовки известняка №1 (поз. 2 по ГП).

Корпус подготовки известняка №2 (поз. 3 по ГП)

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости III, объем здания составляет 2550,3 м³, категория пожарной опасности – Д. В соответствии табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Печь обжига известняка №1 (поз. 4 по ГП).

Печь обжига известняка №2 (поз. 5 по ГП)

Представляет собой наружную установку комплектной поставки умеренной пожароопасности. Категория пожарной опасности – ГН. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата
------	------	------	-------	------	------

Корпус дробления и грохочения извести №1 (поз. 6 по ГП).

Корпус дробления и грохочения извести №2 (поз. 7 по ГП)

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости III, объем здания составляет 5699,0 м³, категория пожарной опасности – Д. В соответствии табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Котельная (поз. 10 по ГП)

Контрольно пропускной пункт (поз. 12 по ГП)

Представляют собой сооружения класса Ф5.1 по функциональной пожарной опасности здание относится строительным объемом менее 500 м³.

В соответствии с п.7.2 СП 30.13130.2020 устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется. В соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Резервуар дождевых стоков с насосной (поз.17 по ГП).

Очистные сооружения дождевых сточных вод (позиция №18 по ГП).

Насосная станция перекачки бытовых и дождевых стоков (поз.19 по ГП).

Представляют собой емкостные подземные сооружения. Расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение не предусматривается.

Насосная станция повышения давления (поз.20 по ГП).

Представляют собой подземную комплектную станцию в стеклопластиковом корпусе диаметром 2,0м. Расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение не предусматривается.

В проектируемых зданиях предусмотрены первичные средства пожаротушения – огнетушители порошковые ОП-5 по ГОСТ Р 51057-2001. Огнетушители следует располагать согласно разделу 2 ГОСТ 12.4.009-83 "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.". Инженерно-технический

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							12

персонал должен изучить требования безопасности при работе с огнетушителями согласно разделу 6 ГОСТ Р 51057-2001 "Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний" и прилагаемое к огнетушителю руководство по его эксплуатации.

Наружное пожаротушение зданий осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на сети противопожарного водопровода диаметром 225 мм. Фактический напор в сети противопожарного водопровода составляет 30 м.

Система обратного водоснабжения отсутствует.

Расчетные расходы питьевой воды приведены в табл. 5.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

Таблица 5.1

Расчетные расходы воды

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения Водопровод хозяйственно-питьевой В1:				
– хоз-питьевые нужды	0,075	0,025	0,22	
Водопровод противопожарный В2:				
– внутреннее пожаротушение	-	-	-	
– наружное пожаротушение			15,0	
Известковый цех. 13 КТП.: Водопровод хозяйственно-питьевой В1:				
– хоз-питьевые нужды	0,075	0,025	0,22	
Водопровод противопожарный В2:				
– внутреннее пожаротушение	-	-	5,2	
– наружное пожаротушение	-	-	15,0	
Известковый цех. Компрессорная станция Водопровод хозяйственно-питьевой В1:				
– хоз-питьевые нужды	-	-	-	
Водопровод противопожарный В2:				
– внутреннее пожаротушение			5,2	
– наружное пожаротушение			15,0	
Известковый цех Административно-бытовой корпус Водопровод хозяйственно-питьевой В1:				
– хоз-питьевые нужды	15,57	6,32	2,97	
Водопровод противопожарный В2:				
– внутреннее пожаротушение	-	-	-	
– наружное пожаротушение			15,0	
Контрольно-пропускной пункт Водопровод хозяйственно-питьевой В1:				
- хоз-питьевые нужды	0,075	0,025	0,22	

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

Автомобильные весы (модульное бытовые помещение В1: хоз-питьевые нужды	0,075	0,025	0,22	
Цех производства вельц-оксида В1 (от внутривоздушной сети известкового цеха): хоз-питьевые нужды	8,5	3,3		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

**6 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды
на производственные нужды**

Использование питьевой воды на производственные нужды в данном проекте не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

7 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Напор, необходимый на вводе хозяйственно-питьевого водопровода, определен расчетами согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и рекомендациями производителя заложенного оборудования, составляет – 0,4 МПа.

Гарантированный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода на входе на площадку в точке подключения к внеплощадочным сетям составляет 0,3 МПа. Для обеспечения необходимого напора в сети (диктующая точка 31 м на вводе в здание АБК) на площадке предусмотрено устройство комплектной подземной насосной станции повышения давления (поз.20 по ГП). Напор на выходе насосной станции составляет – 0,4 МПа.

Необходимый напор в точке ввода противопожарного водопровода на площадку составляет 0,27 МПа (диктующая точка 19,9 м на вводе в здание 13 КТП).

Гарантированный напор в сети противопожарного водопровода на входе на площадку в точке подключения к сети цеха производства вельц-оксида на площадку составляет 0,3 МПа.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист 17

8 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Трубопроводы внутренних систем хозяйственно-питьевого водопровода В1 предусматриваются из полипропиленовых труб DN15÷65.

Трубопроводы внутренних систем противопожарного водопровода В2 предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704- 91 DN50÷80

Внутренние сети горячего водоснабжения (Т3, Т4) выполнены из полипропиленовых труб DN15÷32.

Для защиты стальных труб воздушной прокладки внутри зданий, предусматривается окраска наружной поверхности лакокрасочными материалами.

Наружная сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 и противопожарного водопровода В2 запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001. Трубопроводы укладываются на песчаную подушку толщиной 10 см. Обратная обсыпка выполняется песчаным грунтом: при прокладке под дорогами – на всю глубину траншеи; при прокладке вне зоны дорог – на 300 мм от верха трубы. Уплотнение грунта производится ручной механической трамбовкой, до достижения плотности сухого грунта 1,65т/м3.

Трубопроводная система из полиэтилена отличается стойкостью к механическим нагрузкам, нагрузкам грунта, воздействию коррозии почвы и многих химических соединений.

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							18

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

9 Сведения о качестве воды

Вода питьевого качества используется на питьевые нужды, подводится к санитарным приборам, располагаемым в бытовых помещениях. Вода подается от сетей хозяйственно-питьевого водопровода, расположенных на площадке. Питьевая вода обеспечена качеством согласно СанПин 1.2.3685-21.

Трубы приняты водонепроницаемые и прочные, с ровной и свободной внутренней поверхностью из полиэтилена низкого давления, предназначенного для питьевой воды. Трубы из ПНД не влияют на состав, цвет и вкус воды, не выделяют вредных веществ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	19

10 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Вода питьевого качества подается во внутримплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода от внеплощадочной сети хозяйственно-питьевого водопровода АО «МЗ Балаково» и соответствует требованиям СанПин 1.2.3685-21.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

11 Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды на питьевые нужды данным проектом не предусмотрено.

Резервирование воды на противопожарные нужды не требуется, т.к. необходимый расход на пожаротушение обеспечивается от кольцевой сети противопожарного водопровода площадки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

12 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Согласно п.7.2.1 СП 30.13330.2020 в соответствии с Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» для вновь строящихся, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданий с горячим и/или холодным водопроводом следует предусматривать водомерные узлы учета путем установки счетчиков холодной и горячей воды. Проекты узлов учета должны соответствовать требованиям настоящего раздела с учетом требований 5.4.9, техническим условиям и разрешительной документации водоснабжающей организации с учетом «Правил пользования системами коммунального водо-снабжения и канализации в Российской Федерации».

Для учета расхода воды на питьевые нужды работающих, на вводе водопровода на площадку, предусмотрена установка турбинного счетчика марки ВСХН.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

13 Описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация системы хозяйственно-питьевого водопровода не предусмотрена.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

14 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды

В проекте предусмотрена установка современных смесителей с аэраторами (рассекателями) воды, которые помогают разрешить проблемы, с экономией воды.

Для монтажа системы хозяйственно-питьевого водопровода применены трубы из полипропилена. Полипропилен устойчив к воздействию химических веществ (отсутствуют электрохимическая коррозия и абразивная реакция или износ, так как полипропилен не является коррозионным материалом). Отсутствие ржавчины, коррозии, гниения, грязи, бактерий, известковых отложений в полипропиленовых трубах и фитингах позволяет избежать уменьшения внутреннего диаметра и снижения пропускной способности системы с течением времени. Полипропилен более долговечен и устойчив, чем другие материалы, используемые в данной области.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

15 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки

Для обеспечения горячей водой в проекте применены накопительные водонагреватели (бойлеры), в административно-бытовом корпусе обеспечение потребителей горячей водой предусмотрено от сети горячего водоснабжения от проектируемой котельной.

Предусмотрена установка современных смесителей с аэраторами (рассекателями) воды и душей с рассекателями струи, которые обеспечивают экономию воды и помогают предотвратить ее нерациональное использование.

Для монтажа системы горячего водопровода применены полипропиленовые трубы. Полипропилен устойчив к воздействию химических веществ (отсутствуют электрохимическая коррозия и абразивная реакция или износ, так как полипропилен не является коррозионным материалом). Отсутствие ржавчины, коррозии, гниения, грязи, бактерий, известковых отложений в полипропиленовых трубах и фитингах позволяет избежать «заужения» внутреннего диаметра и, таким образом, их пропускная способность не уменьшается с течением времени. Полипропилен более долговечен и устойчив, чем другие материалы, используемые в данной области

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							25

17 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети

Расчетный расход на горячее водоснабжение на хоз-бытовые нужды определен согласно СП 30.13330.2020.

Нормы расхода горячей воды на нужды работающих в соответствии с действующими нормами СП 30.131330.2020 составляет:

9,4 л/сут. - для рабочих, 4,5 л/сут. - для ИТР и 230 л на одну душевую сетку в смену.

Температура горячей воды, в местах водоразбора для принята 65°C.

Расчетные расходы горячей воды приведены в табл. 17.1.

Таблица 17.1

Расчетные расходы воды

Наименование сооружения	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м3/ч	л/с	
Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения	0,028	0,009	0,09	
Известковый цех. 13 КТП	0,028	0,009	0,09	
Известковый цех Административно-бытовой корпус	6,76	3,82	1,82	
Итого	6,82	3,84	2,00	

Изнв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	Лист
							27

18 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Система оборотного водоснабжения на проектируемой площадке отсутствует. Мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды, не требуются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

19 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту в целом и по основным производственным процессам

Выполняется баланс водопотребления и водоотведения для проектируемых зданий площадки известкового цеха

Водопотребление – 16,47 м³/сут.

Водоотведение – 15,87 м³/сут.

Безвозвратные потери (полив территории) – 0,6 м³/сут.

Водопотребление равно водоотведению с безвозвратными потерями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

20 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства для объектов непроизводственного назначения

В данном проекте объекты непроизводственного назначения отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата	518/21-ИОС2	

22 описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

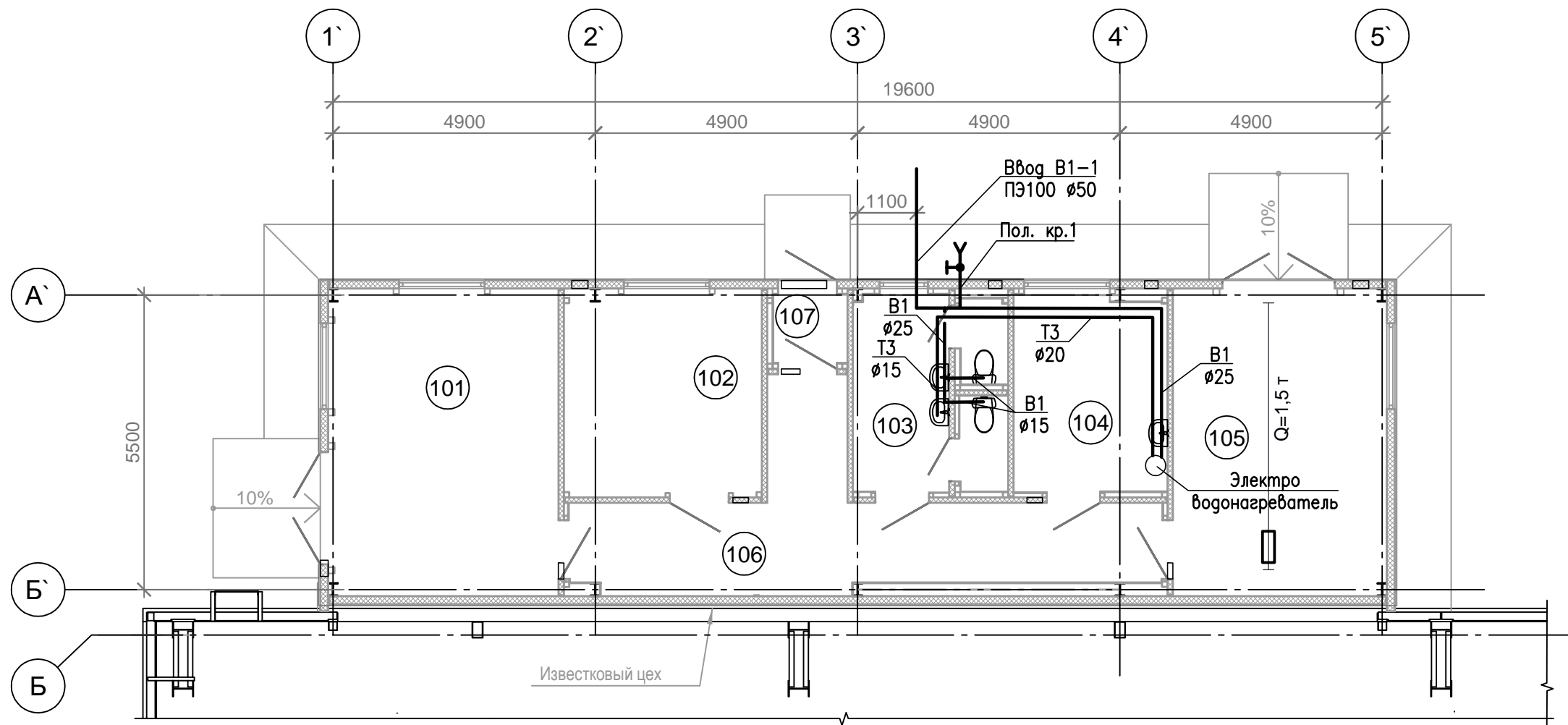
Прибор учета холодной воды установлен в камере на вводе хозяйственно-питьевого водопровода на площадку.

Приборы учета предусмотрены для сбора данных по использованию воды. Передача данных на другие устройства не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ до-		Под-

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					518/21-ИОС2	Лист
						34		
Изм.	Кол.	Лист	№ до-	Под-	Дата			



Условные обозначения

- В1 — — водопровод хозяйственно-питьевой
- Т3 — — трубопровод горячей воды

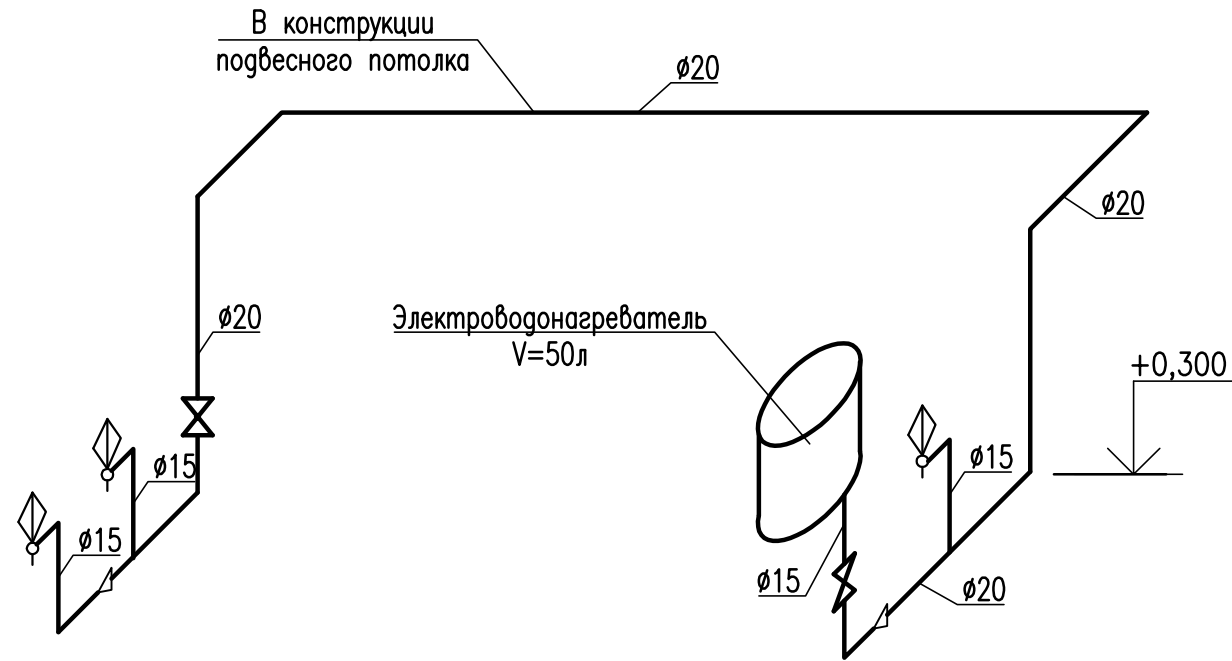
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат,* помеще-ния
101	Склад	24,70	ВЗ
102	Помещение КИПиА. Электроремонтная мастерская	14,43	Д
103	Санузел	10,82	-
104	Комната приема пищи	12,10	-
105	Мастерская	22,98	Д
106	Коридор	23,26	-
107	Тамбур	2,25	-

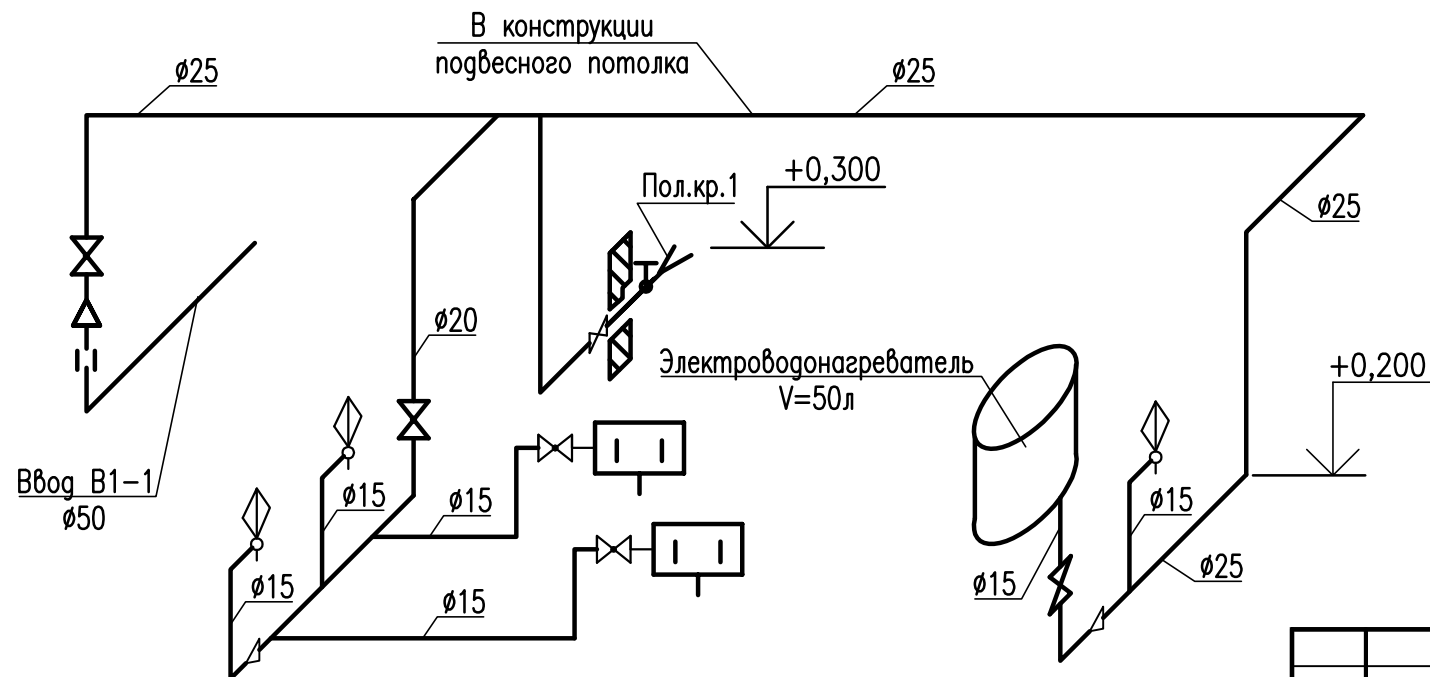
						518/21-1.1-ИОС2			
						АО "МЗ Балаково"			
Изм.	Кол	Лист	№ ДОК	Подпись	Дата	Известковый цех. Мастерские и бытовые помещения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22		П	1	2
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22				
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22				
						План на отм. 0,000 с системами В1, Т3			

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

T3



B1



Согласовано

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22

518/21-1.1-ИОС2

АО "МЗ Балаково"

Известковый цех.
Компрессорная станция

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схемы систем В1, Т3

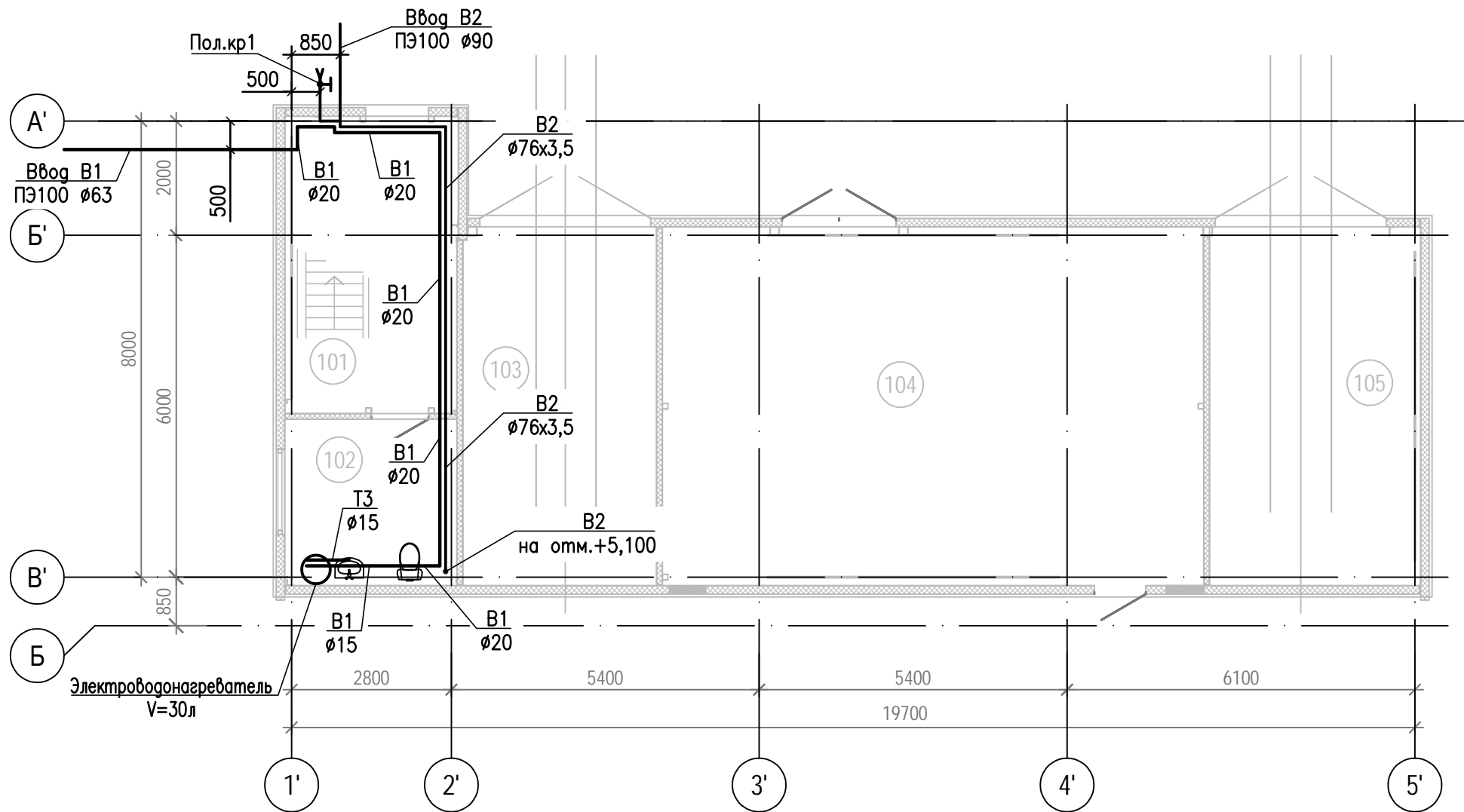


Формат А3

План на отм. 0,000

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помеще-ния
101	Лестничная клетка	15,80	-
102	Санузел с местом для уборочного инвентаря	8,82	-
103	Камера трансформатора Т1	21,38	В1
104	ЭП №5	59,76	В2
105	Камера трансформатора Т2	23,29	В1



Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Условные обозначения

- B1 — — водопровод хозяйственно-питьевой
- B2 — — водопровод противопожарный
- T3 — — трубопровод горячей воды

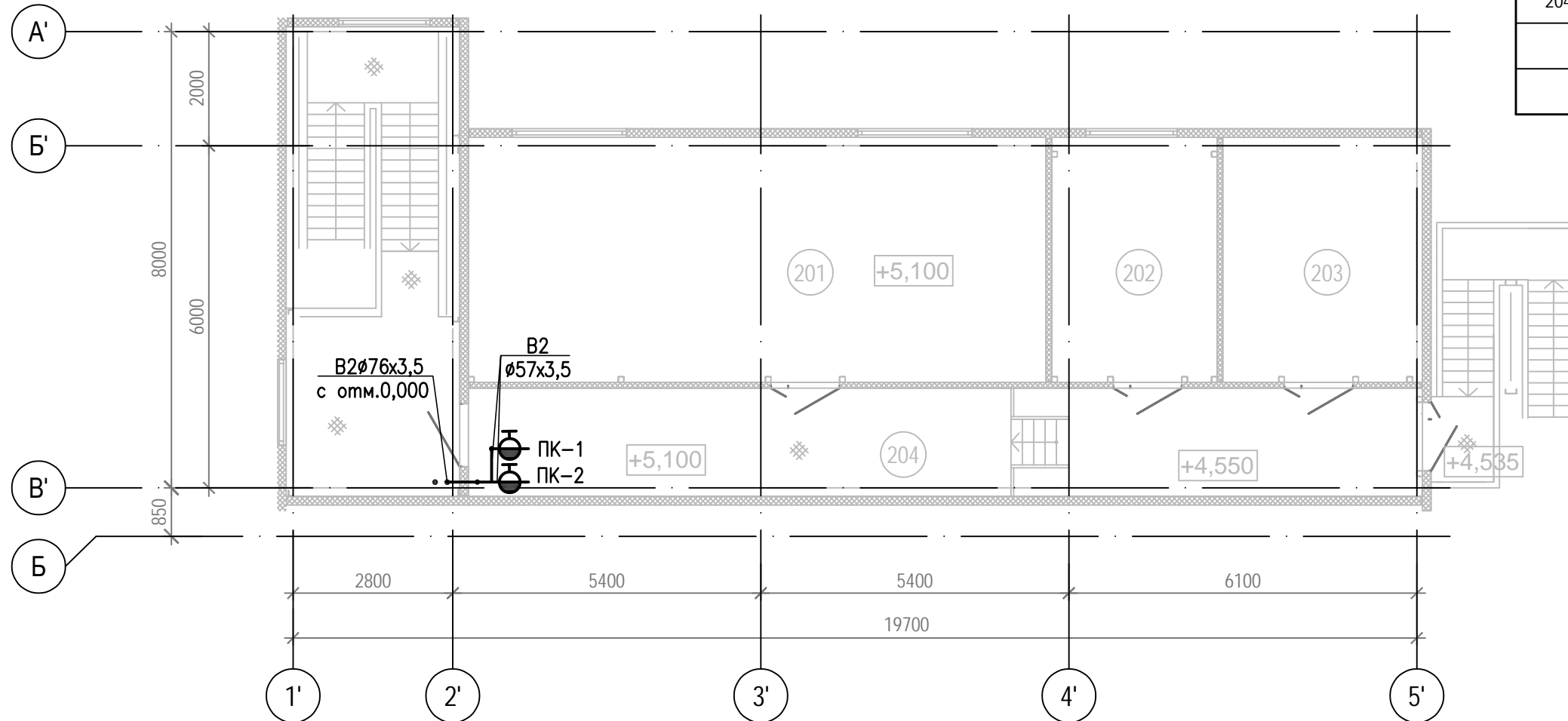
518/21-1.2-ИОС2					
АО "МЗ Балаково"					
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	03.23
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП	Охрименко			<i>[Signature]</i>	03.23
Известковый цех. 13 КТП				Стадия	Лист
План на отм. 0,000 с системами В1, В2, Т3, К1.				П	1
Листов				Листов	



Экспликация помещений


Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Операторская	43,52	В4
202	Вспомогательное помещение	12,46	-
203	Вентпомещение	15,04	Д
204	Коридор	31,78	-

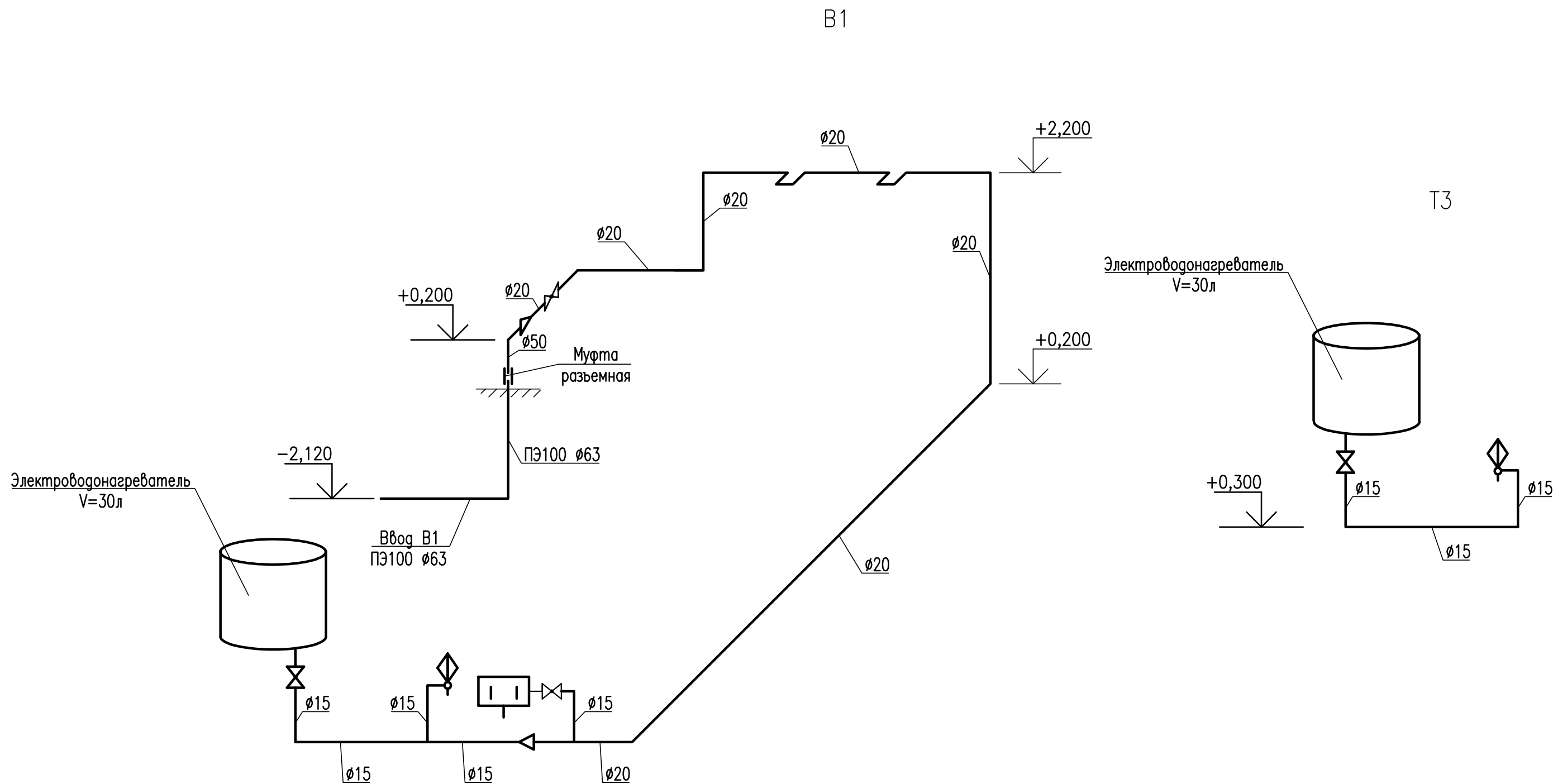
План на отм. +4,550; +5,100



Согласовано

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N

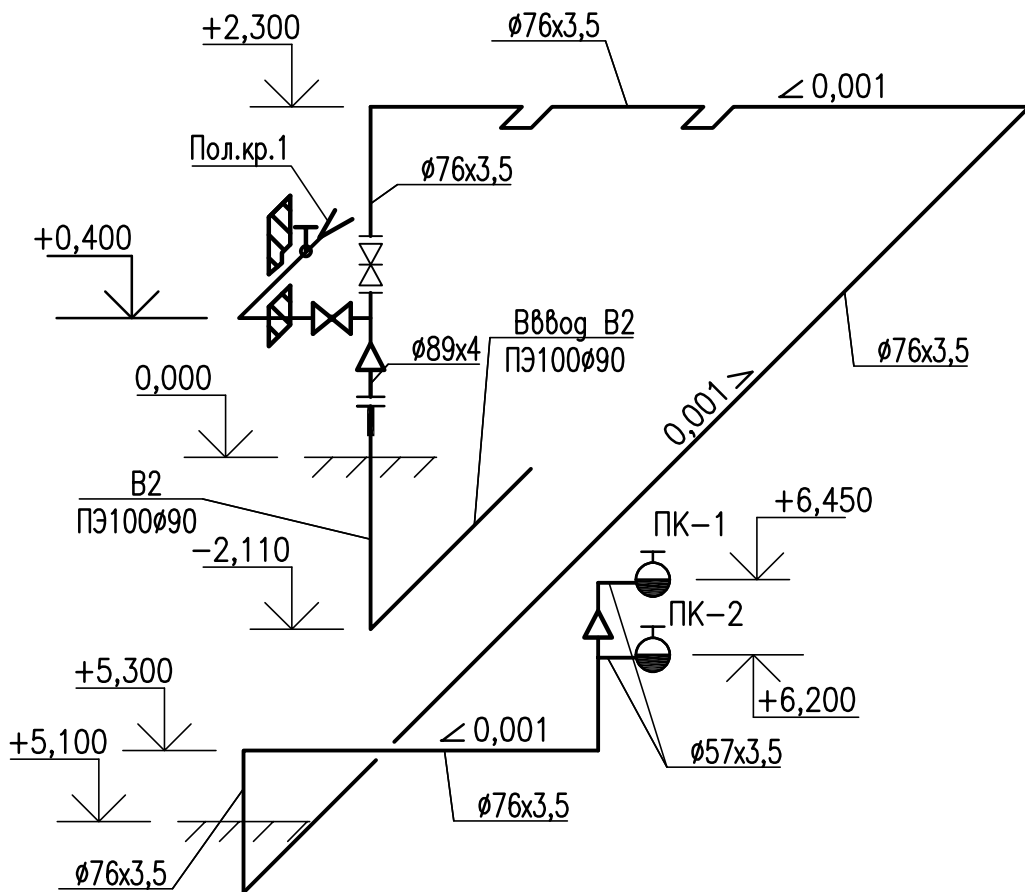
						518/21-1.2-ИОС2			
						АО "МЗ Балаково"			
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Известковый цех. 13 КТП	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Романов		<i>[Signature]</i>	03.23		П	2	
Проверил		Яненко		<i>[Signature]</i>	03.23				
Н. контроль		Кулик		<i>[Signature]</i>	03.23				
ГИП		Охрименко		<i>[Signature]</i>	03.23	План на отм. +4,550, +5,100 с системами В2, К1		 ALLTECHPROJECT Формат А3	



Инв. N	подл.
Подпись и дата	Взам. инв. N

						518/21-1.2-ИОС2			
						АО "МЗ Балаково"			
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Известковый цех. 13 КТП	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	03.23		П	3	
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	03.23				
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	03.23				
ГИП	Охрименко			<i>[Signature]</i>	03.23	Схемы систем В1, Т3			
						ALLTECHPROJECT			

B2



Согласовано

Взам. инб. N

Подпись и дата

Инб. N подл.

518/21-1.2-ИОС2

АО "МЗ Балаково"

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Романов		<i>[Signature]</i>	03.23
Проверил		Яненко		<i>[Signature]</i>	03.23
Н. контроль		Кулик		<i>[Signature]</i>	03.23
ГИП		Охрименко		<i>[Signature]</i>	03.23

Известковый цех.
13 КТП

Схема системы В2

Стадия	Лист	Листов
П	4	

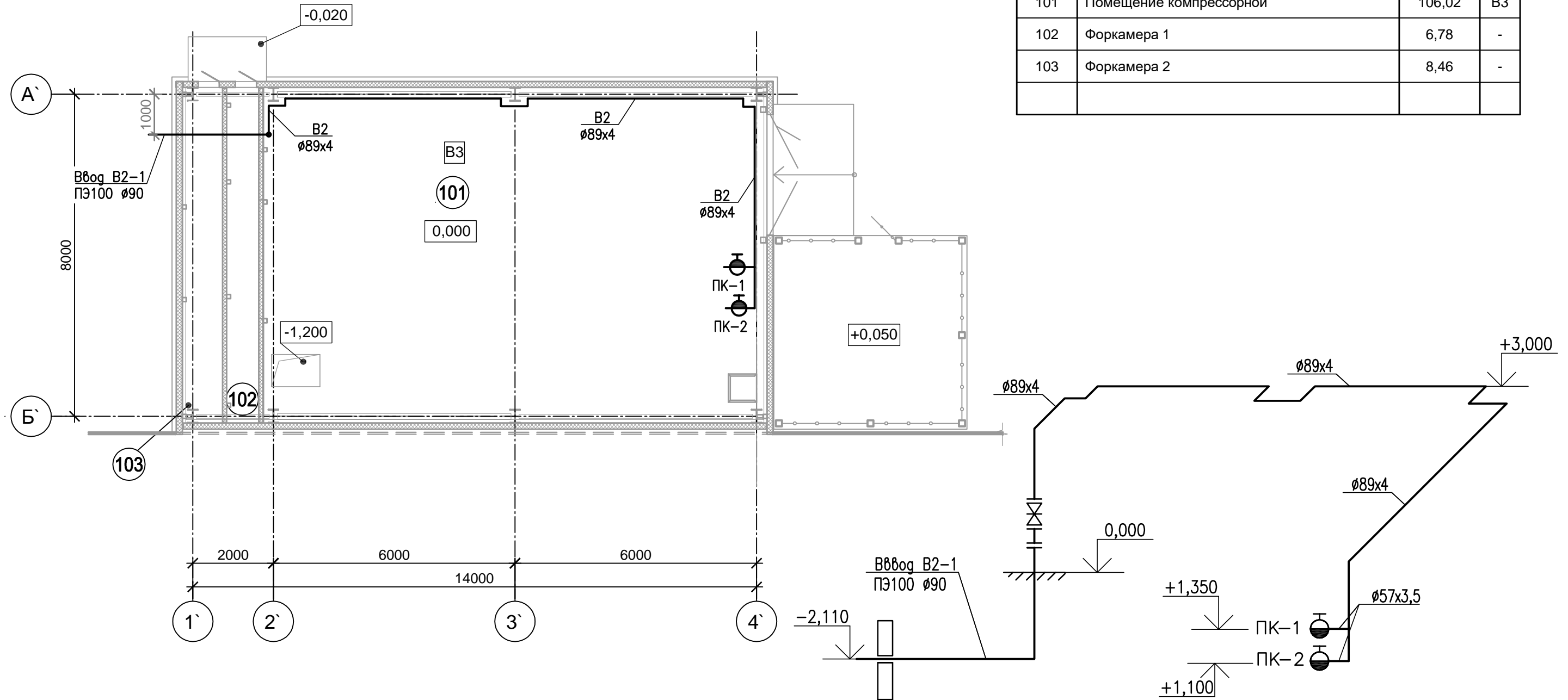

ALLTECHPROJECT

Формат А4

План на отм. 0,000

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат,* помеще-ния
101	Помещение компрессорной	106,02	ВЗ
102	Форкамера 1	6,78	-
103	Форкамера 2	8,46	-

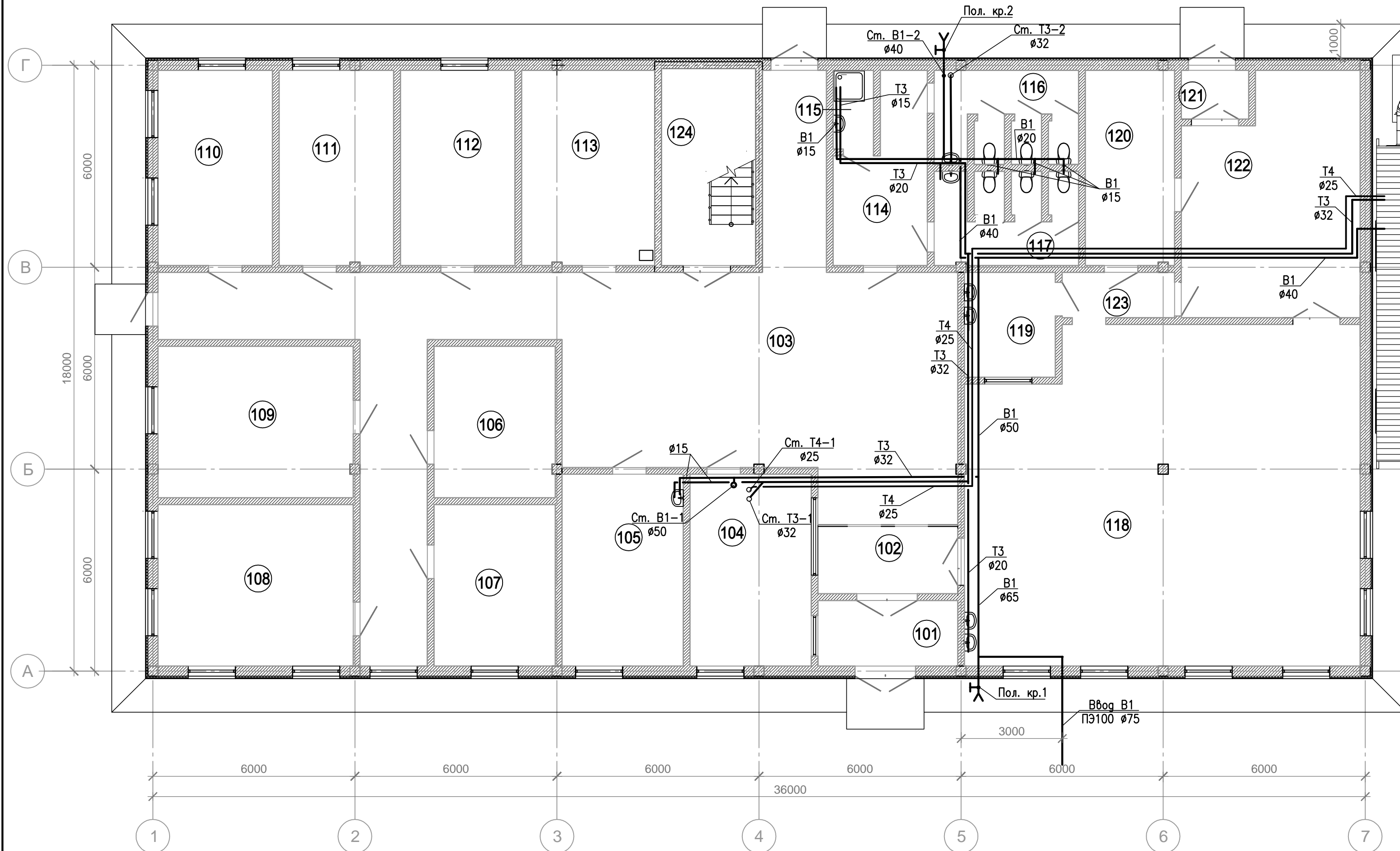


Согласовано

Инв. N подл.	Погрись и дата	Взам. инв. N

518/21-1.3-ИОС2					
АО "МЗ Балаково"					
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22
Известковый цех. Компрессорная станция				Стадия	Лист
План на отм. 0,000 с системой В2. Схема системы В2.				П	1
				Листов	
				ALLTECHPROJECT	
				Формат А3	

План на отм. 0,000
(повернуто на 90 град. по часовой стрелки относительно ГП)

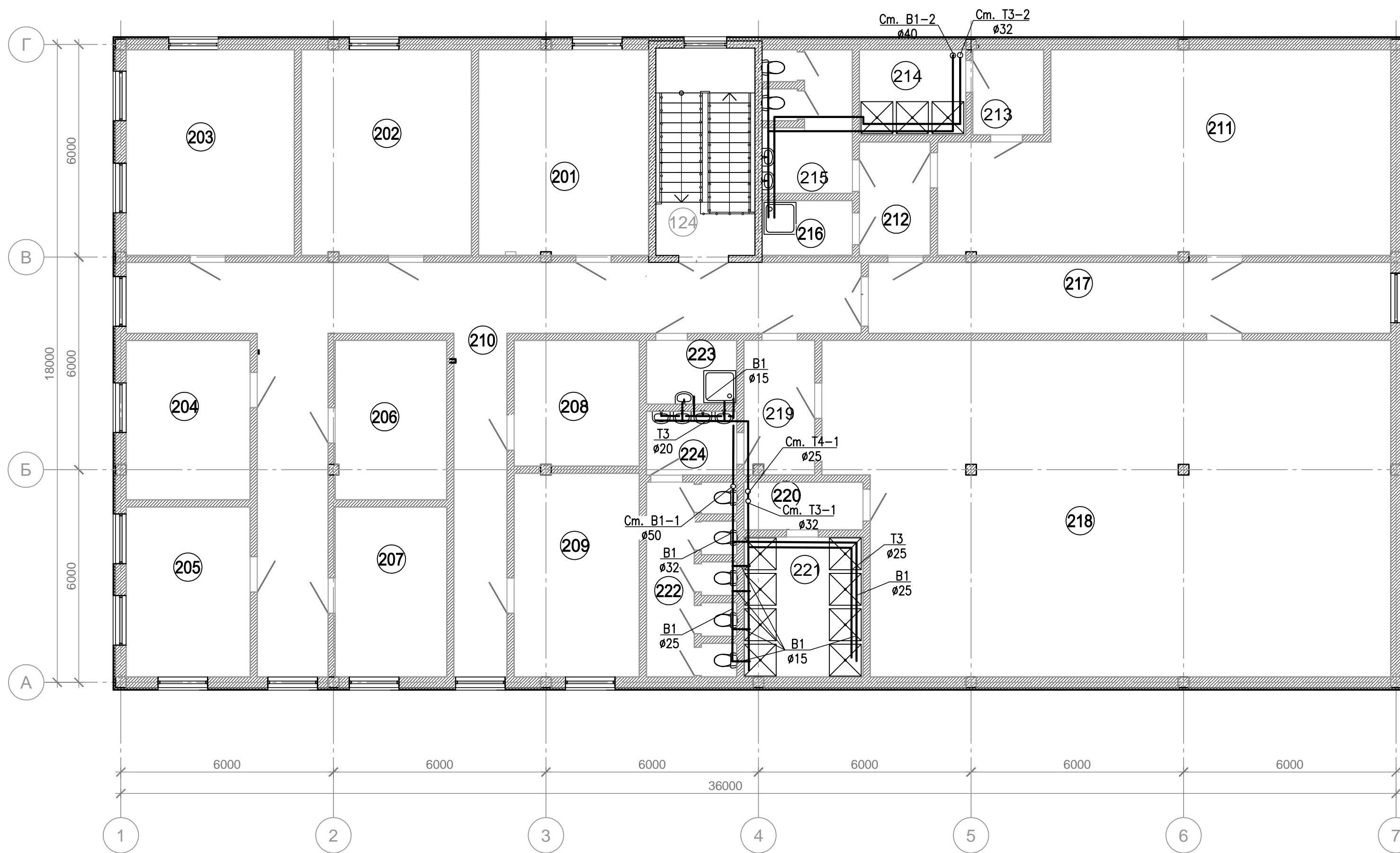


Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Тамбур	8,09	-
102	Вестибюль	8,30	-
103	Коридор	130,00	-
104	Пост охраны	20,52	-
105	Медпункт	20,52	-
106	Электропомещение, серверная	16,17	В4
107	Мастера смен (4 чел. - 4 смены)	17,28	-
108	Начальник участка	27,84	-
109	Мастера (электрик, механик, энергетик)	26,07	-
110	Табельщик, учетчик производства	19,72	-
111	Кладовая	19,69	В4
112	Кабинет	19,72	-
113	Вентпомещение	22,88	Д
114	Коридор	12,68	-
115	Помещение уборочного инвентаря	2,80	В4
116	Санузел женский	10,99	-
117	Санузел мужской	10,96	-
118	Обеденный зал	114,11	-
119	Отделение мойки	8,42	-
120	Помещение персонала	15,34	-
121	Тамбур	2,90	-
122	Вспомогательные помещения	35,40	-
123	Коридор	4,51	-
124	Лестничная клетка	16,38	-


518/21-09-ИОС2					
АО "МЗ Балаково"					
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Романов	<i>[Signature]</i>			12.22
Проверил	Яненко	<i>[Signature]</i>			12.22
Н. контроль	Кулик	<i>[Signature]</i>			12.22
Известковый цех Административно-бытовой корпус				Стадия	Лист
План на отм. 0,000 с системами В1, Т3, Т4				П	1
				Листов	

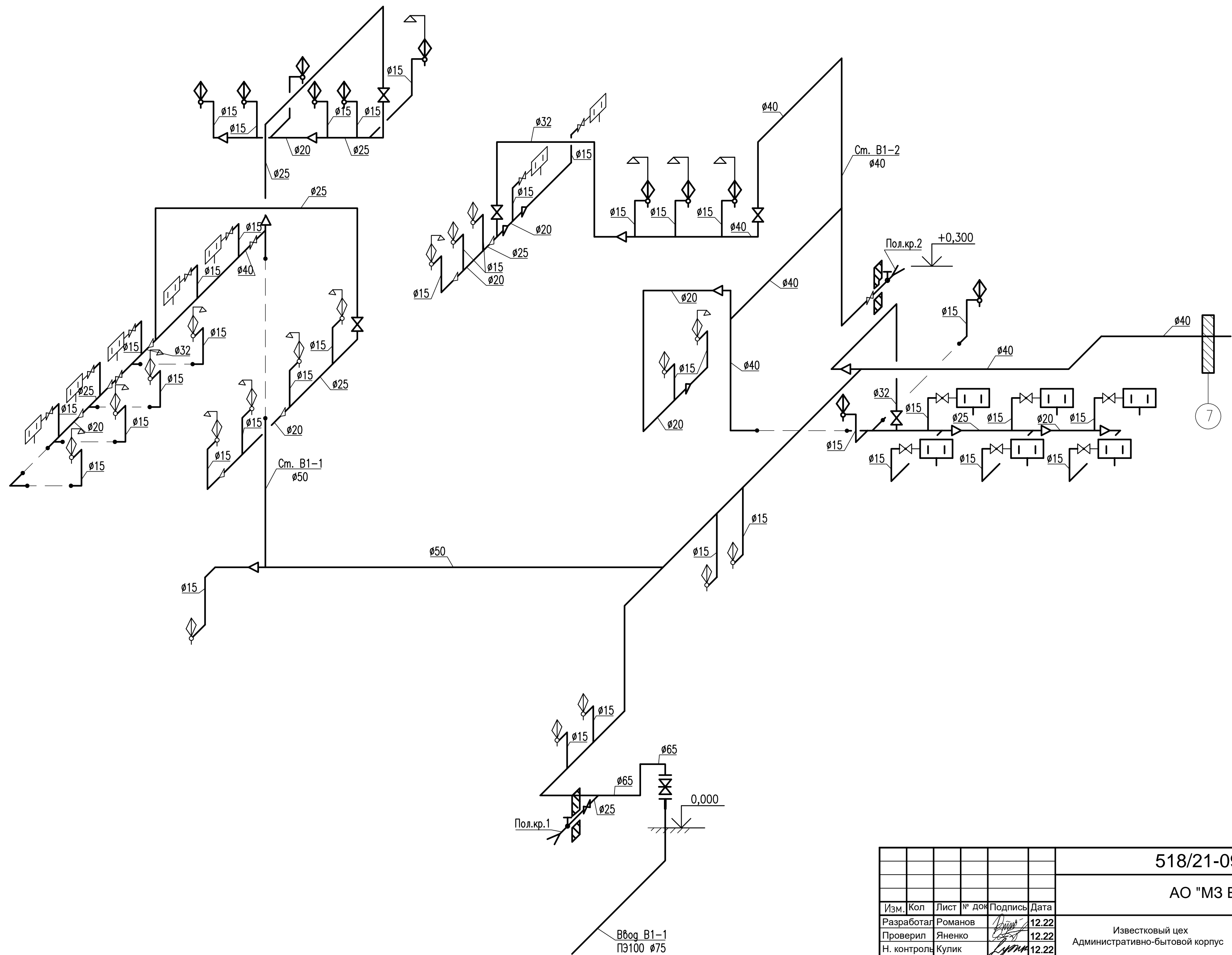
План на отм. +4,050
(повернуто на 90 град. по часовой стрелки относительно ГП)




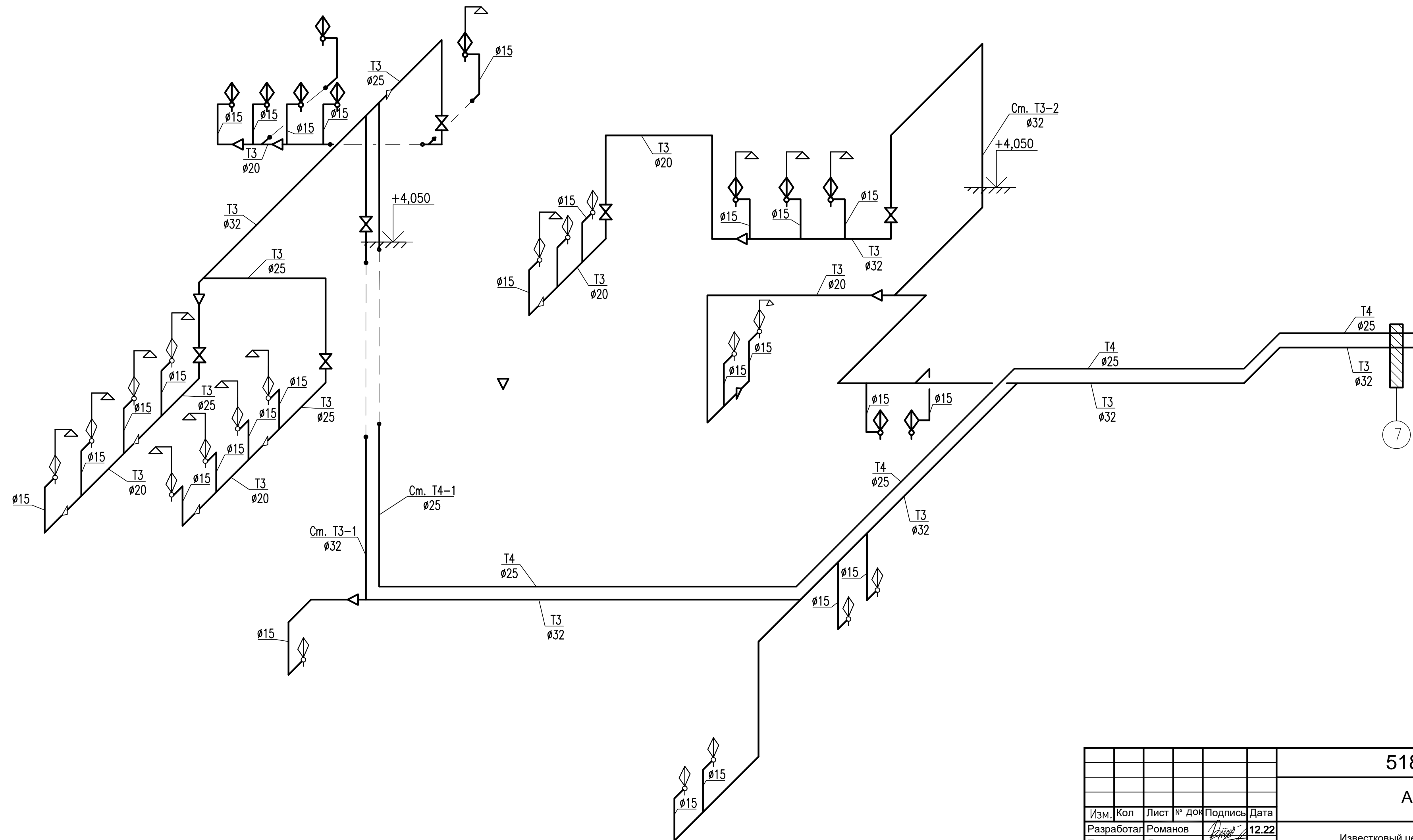
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИИ НА ОТМ. +4,100

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Кабинет	27,82	-
202	Кабинет	27,82	-
203	Кадровик, специалист ОТ, ПБ и Э, начальник лаборатории, начальник отдела	27,52	-
204	Главный инженер, начальник производства	15,75	-
205	Генеральный директор	16,80	-
206	Бухгалтерия, экономист	14,14	-
207	Мастер, технолог	15,12	-
208	Снабжение и сбыт	12,54	-
209	Кабинет	20,32	-
210	Коридор	75,45	-
211	Гардеробная женская	65,88	-
212	Коридор	6,40	-
213	Преддушевая	4,80	-
214	Душевая женская	7,20	-
215	Санузел женский	9,81	-
216	Комната уборочного инвентаря	3,95	В4
217	Коридор	29,50	-
218	Гардеробная мужская	144,83	-
219	Коридор	7,51	-
220	Преддушевая	4,53	-
221	Душевая мужская	13,29	-
222	Санузел мужской	12,92	-
223	Комната уборочного инвентаря	4,59	В4
224	Тамбур санузла	4,59	-

518/21-09-ИОС2					
АО "МЗ Балаково"					
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22
				ИЗВЕСТКОВЫЙ ЦЕХ	Стадия
				Административно-бытовой корпус	Лист
					Листов
				План на отм. +4,050 с системами В3, Т3, Т4	П
				 ALLTECHPROJECT	



						518/21-09-ИОС2			
						АО "МЗ Балаково"			
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Известковый цех Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22		П	3	
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22				
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22				
						Схема системы В1		 Формат А2	



518/21-09-ИОС2						
АО "МЗ Балаково"						
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	12.22	Лист
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	12.22	Листов
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	12.22	П
Схема систем Т3, Т4						4

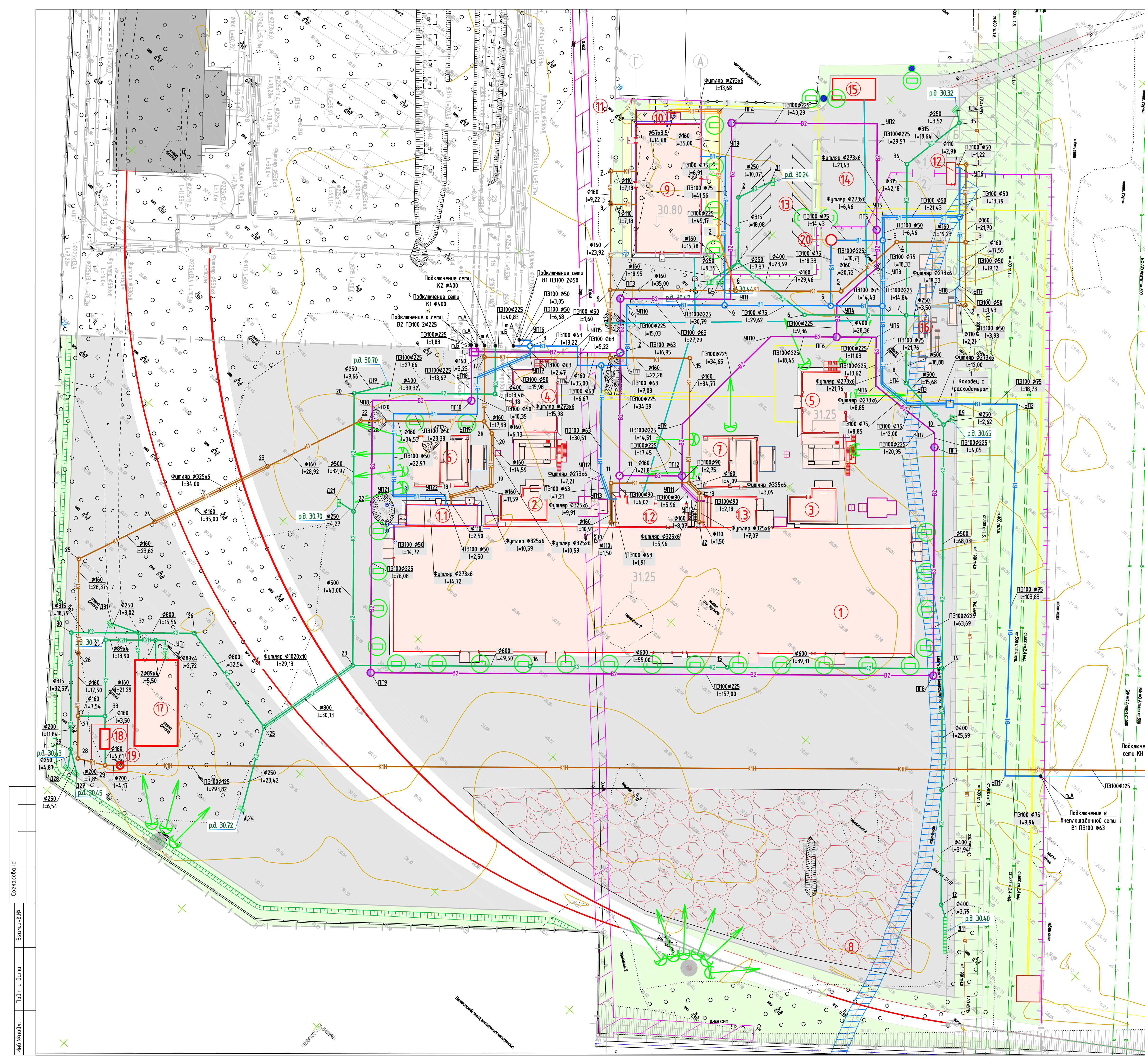
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Закрытый склад извести	Новое строительство
1.1	Мастерские и бытовые помещения	Новое строительство
1.2	1ЗКТП	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	Стойка легковых автомобилей	Новое строительство
14	Стойка грузовых автомобилей	Новое строительство
15	Блочная РУ 10 кВ	По отдельному проекту
16	Автомобильные весы	По отдельному проекту
17	Резервуар дождевых стоков с насосной	Новое строительство
18	Очистные сооружения дождевых сточных вод	Новое строительство
19	Насосная станция перекачки бытовых и дождевых стоков	Новое строительство
20	Насосная станция повышения давления	Новое строительство

Условные графические изображения

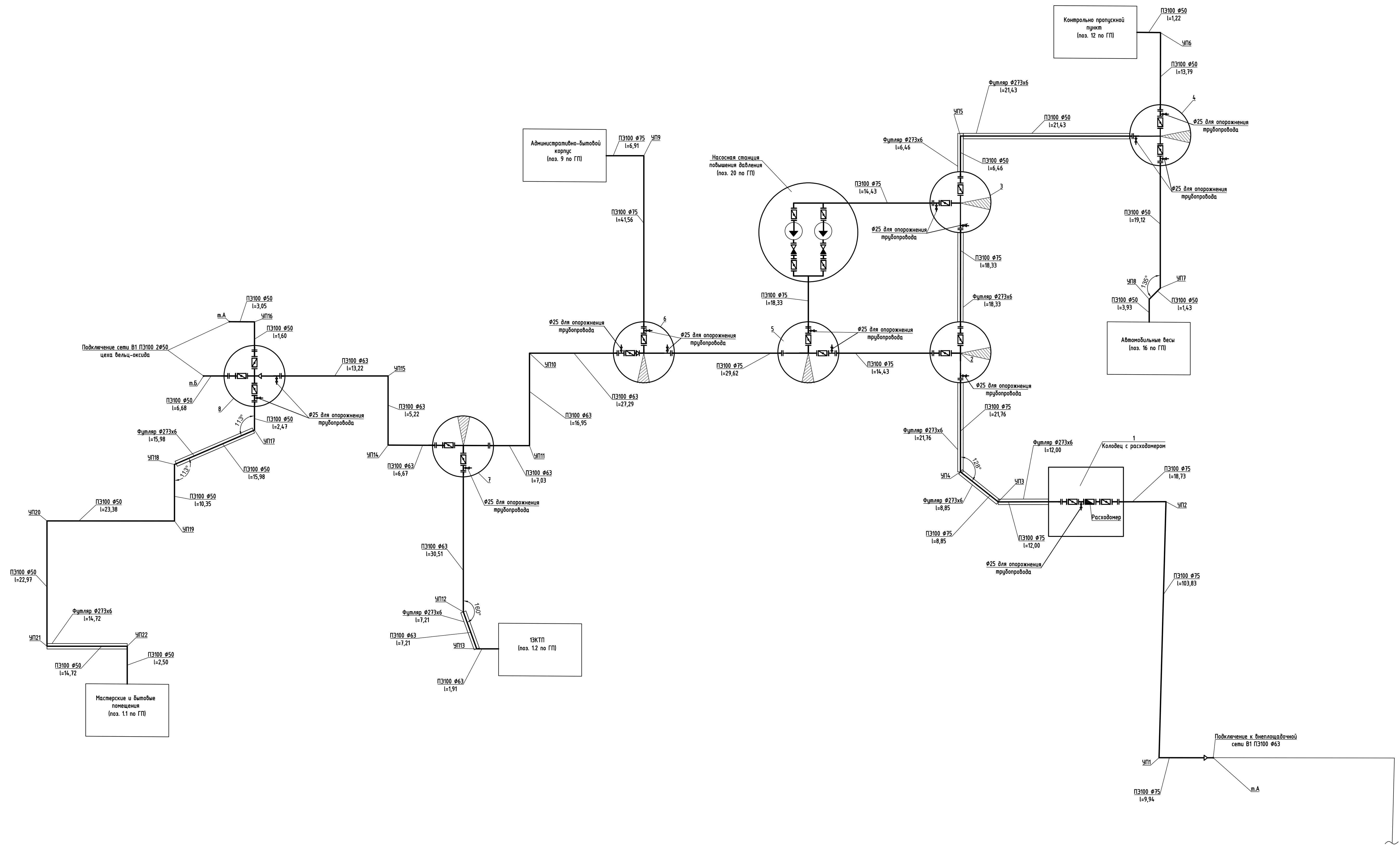
- Граница отвода земельного участка 64-40:030301:7833
- Граница отвода земельного участка 64-40:030301:7521
- Ограждение проектируемое
- Здания и сооружения проектируемые
- Границы бетонного покрытия

- В1 Водопровод хозяйственно-питьевой
- В2 Водопровод противопожарный
- К1 Канализация бытовая
- К1Н Канализация бытовая напорная
- К2 Канализация дождевая
- К2Н Канализация дождевая напорная
- К3 Канализация производственная



Составлено
Вариант №
Лист
Имя файла

		518/21-ИОС2, ИОС3	
		АО "МЗ Балаково"	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разработал	Романов	10.22	
Проверил	Яненко	10.22	
Н. контроль	Кулик	10.22	
ГИП	Охрименко	10.22	
		Известковый цех	
		План сетей НВК	
Страница	Лист	Листов	
П	1	1	
		ALLTECHPROJECT	



518/21-ИОС2					
АО "МЗ Балаково"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Романов			<i>[Signature]</i>	10.22
Проверил	Яненко			<i>[Signature]</i>	10.22
Н. контроль	Кулик			<i>[Signature]</i>	10.22
ГИП	Охриченко			<i>[Signature]</i>	10.22
Известковый цех				Студия	Лист
Схема сети В1				П	1 2
				ALLTECHPROJECT	
Формат А1					

Имя, N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

