Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО». КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 6. Система газоснабжения

Часть 2. Графическая часть

9035.1 – ИОС6.2

ТОМ 5.6.2

2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО». КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 6. Система газоснабжения

Часть 2. Графическая часть

9035.1 – ИОС6.2

ТОМ 5.6.2

Директор **И.Н. Лысенко**

Главный инженер проекта **В.М. Колюпанов**

2023

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Содержание тома 5.6.2

Обозначение	Наименование	Примечание
9035.1 -ИОС6.2- С	Содержание тома	2
9035.1 -СП	Состав проектной документации	3
9035.1 -ПГ	Подтверждение ГИП	4
9035.1 -ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	5
9035.1 -СУ	Сведения об участниках проектирования	6
	Графическая часть	
9035.1 -ИОС6.2-.ГЧ	Ведомость документов графической части	7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9035.1-ИОС6.2-С		
Разработал		Исаенко			07.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терещенко Ю			07.23		П		1
Нач. отд.		Порожняк			07.23		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
Н. контроль		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 14

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		В.М.Колюпанов

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 «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». В связи с этим они не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или переданы для использования третьим лицам без письменного согласия ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». Данное требование соответствует Гражданскому Кодексу РФ.

Сведения об участниках проектирования

Сведения об участниках проектирования приведены в 9035.1-ИОС6.2-ИУЛ.

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-ИОС6-ГС л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Сети газоснабжения. Принципиальная схема	13
9035.1-8-ИОС6-ТХ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗБалаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Пункт учета расхода газа (ПУРГ) План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2. Принципиальная схема	14
9035.1-1-ИОС6-ГСВ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Аксонометрическая схема	15
9035.1-1-ИОС6-ГСВ л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. План цеха в осях 13-23	16
9035.1-1-ИОС6-ГСВ л.3	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. План цеха в осях 1-13	17
9035.1-1-ИОС6-ГСВ л.4	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Разрез 1-1	18

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-1-ИОС6-ГСВ1 л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного роизводства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения. Аксонометрическая схема. Узел 1	19
9035.1-1-ИОС6-ГСВ1 л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Узел 2	20
9035.1-1-ИОС6-ГСВ2 л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения. Аксонометрическая схема	21
9035.1-1-ИОС6-ГСВ2 л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения. План на отм. 0,000. Разрез 1-1	22
9035.1-9-ИОС6-ГС л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3 План площадки ГРПШ. Разрезы 1-1, 2-2	23
9035.1-10-ИОС6-ГС л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №4 План площадки ГРПШ. Разрез 1-1	24

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-5-ИОС6-ГСВ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения. Аксонометрическая схема. Узлы 1 и 2	25
9035.1-5-ИОС6-ГСВ л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения. План на отм. 0,000. Узлы 3 и 4. Разрез 1-1	26
9035.1-12-ИОС6-ГСВ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ). Внутренние сети природного газа. Аксонометрическая схема. План на отм. +12,750 (четвертый этаж)	27
9035.1-5-ИОС6-ГС л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Газоснабжение встроенной котельной	28
9035.1-15-ИОС6-ГСН л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Эстакада промпроводок №2. Наружные сети природного газа. Выкопировка из генплана. Разрезы 1-1...7-7	29
9035.1-17-ИОС6-ГСН л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного	30

Ведомость документов графической части (начало)

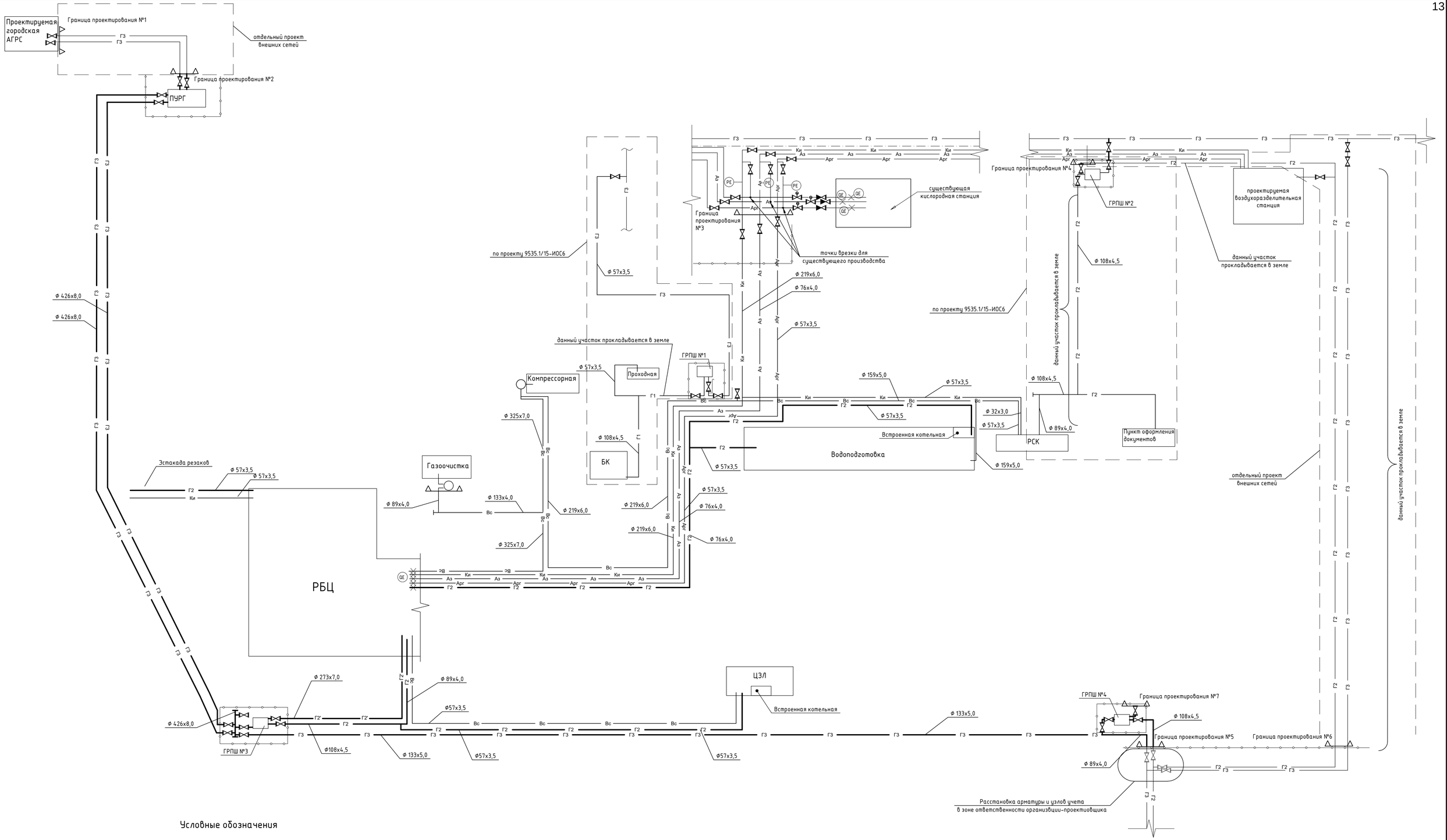
Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	производства. Эстакада резаков. Наружные сети природного газа. Выкопировка из генплана. Разрезы 1-1...3-3	
9035.1-23-ИОС6-ГСН л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Эстакада промпроводок №6. Наружные технологические коммуникации. План сетей на отм.+15,000. Разрез 1-1	31
9035.1-25-ИОС6-ГСН л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Эстакада промпроводок №6. Наружные технологические коммуникации. Выкопировка из генплана. Разрезы 1-1...5-5	32
9035.1-8-ИОС6-АТХ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗБалаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ПУРГ Структурная схема АСУ ТП	33
9035.1-8-ИОС6-АТХ л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗБалаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ПУРГ. Схема автоматизации	34
9035.1-1-ИОС6-АГСВ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Структурная схема АСУ ТП	35

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-1-ИОС6-АГСВ л.2.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	36
9035.1-1-ИОС6-АГСВ л.2.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	37
9035.1-1-ИОС6-АГСВ л.2.3	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	38
9035.1-1-ИОС6-АГСВ1 л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	39
9035.1-1-ИОС6-АГСВ2 л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения. Структурная схема АСУ ТП	40
9035.1-1-ИОС6-АГСВ2 л.2.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	41

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-1-ИОС6-АГСВ2 л.2.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	42
9035.1-5-ИОС6-АГСВ л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения. Схема структурная АСУ ТП	43
9035.1-5-ИОС6-АГСВ л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения. Схема автоматизации	44
9035.1-9-ИОС6-АГС л.1	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3 Структурная схема АСУ ТП	45
9035.1-9-ИОС6-АГС л.2	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3 Схема автоматизации	46



Условные обозначения

ГЗ – природный газ высокого давления (0,6 МПа);
Г2– природный газ среднего давления (0,1 МПа);
Г2'– природный газ среднего давления (0,3 МПа)
Г1 – природный газ низкого давления (0,005 МПа);
Вс – сжатый воздух см.чертеж 9035.1-ТР-ТК;
Ки – кислород см.чертеж 9035.1-ТР-ТК;
Ар – аргон см.чертеж 9035.1-ТР-ТК;
Аз – азот см.чертеж 9035.1-ТР-ТК

(PE) датчик давления
(DE) расходомерная шайба

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-ИОС6-ГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Сети газоснабжения

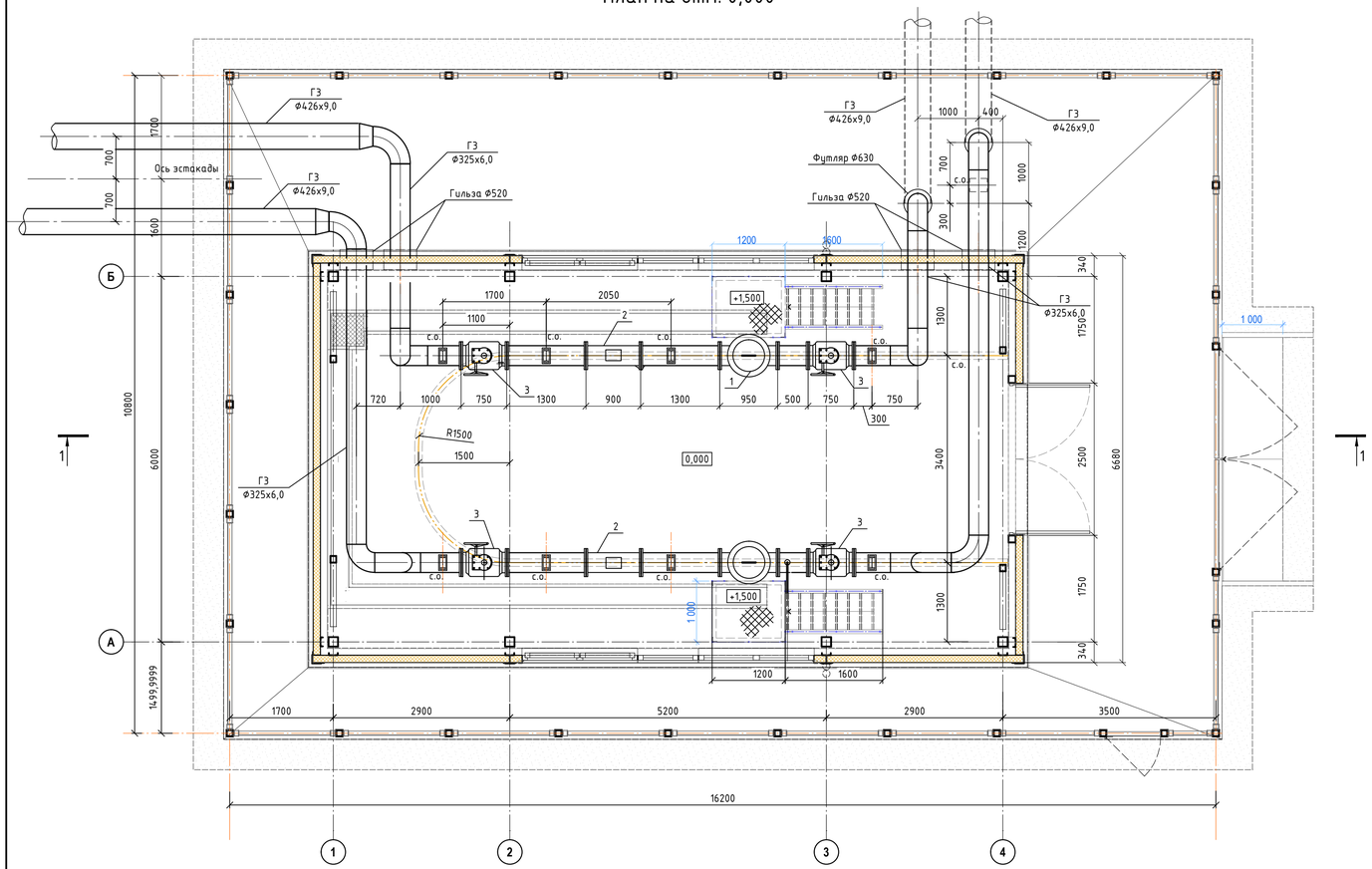
Стадия	Лист	Листов
П		1

Принципиальная схема

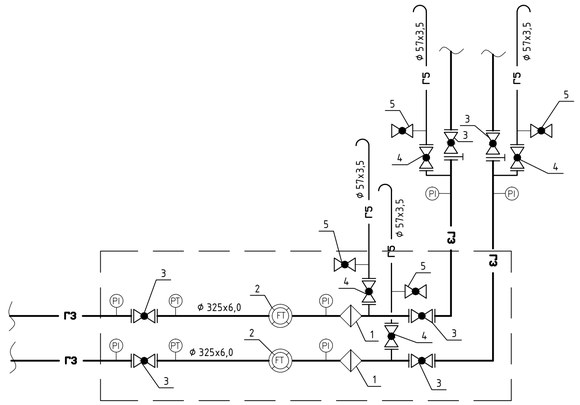
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

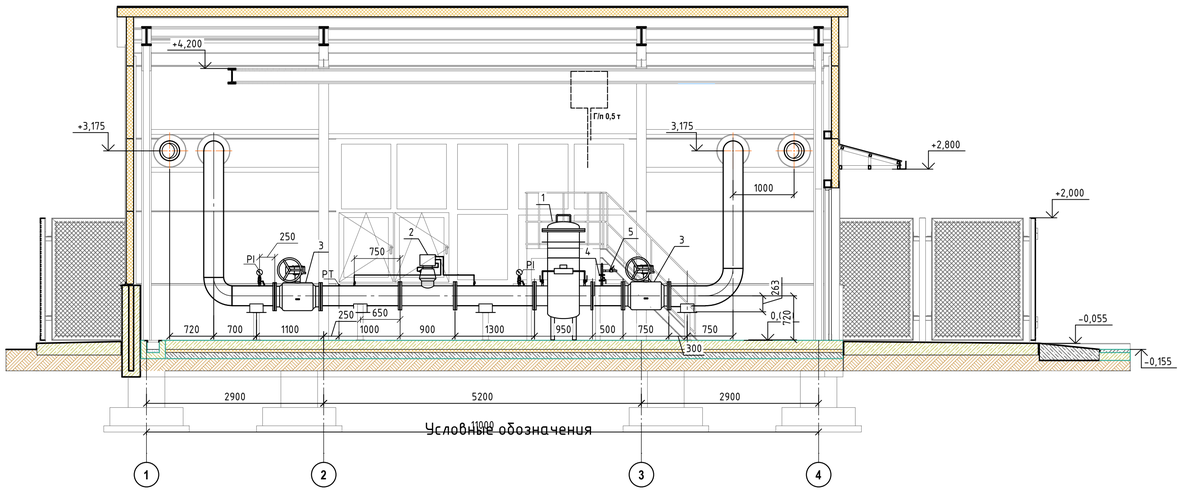
План на отм. 0,000



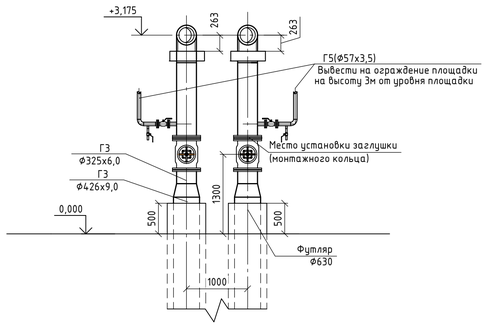
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	ФГ-300Ф-6-0,005-1-К-И-У1	Фильтр газовый стальной, фланцевый DN 300, PN 0,6 МПа, размер фильтрующей ячейки 5 мкм,	2		
2	чертеж 9035.1-8-ИОС6-АТХ	Измерительный комплекс СГ-ЭК	2		
3	КШ-300	Кран шаровой стальной, фланцевый DN 300, PN 1,6 МПа с редуктором	6		
4	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 50 PN 1,6 МПа	4		
5		Кран шаровой, стальной муфтовый DN 15 PN 1,6МПа	4		



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условные обозначения

- Кран шаровой муфтовый
- Кран шаровой фланцевый
- Задвижка фланцевая
- Узел учета природного газа
- Газовый фильтр фильтр
- FT — Измерение расхода с выносом показаний
- PT — Измерение давления с выносом показаний
- PI — Измерение давления по месту
- TT — Измерение температуры с выносом показаний
- Фланцевая заглушка (монтажное кольцо)
- Г3 — трубопровод природного газа высокого давления (0,6 МПа)
- Г5 — продувочный трубопровод

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исанко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-8-ИОС6-ТХ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Пункт учета расхода газа (ПУРГ)

Стадия	Лист	Листов
П		1

План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2. Принципиальная схема

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		Природный газ среднего давления 0,3 МПа			
1	ПГП-10-3	Пост газораздарочный пропановый закрытого типа без редуктора.	18		
3	Madas M16/RM N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый", фланцевый DN 250 PN 6 бар.	1		
7	11с34п	Кран шаровой запорный проходной фланцевый с редуктором DN200,PN1,6МПа	2		
8	11с34п	Кран шаровой запорный проходной фланцевый с редуктором DN150,PN1,6МПа	2		
9	11с34п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 100 PN1,6МПа	1		
10	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 80 PN1,6МПа	3		
11	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 50 PN1,6МПа	3		
12	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 40 PN1,6МПа	4		
13	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 20 PN1,6МПа	2		
14	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25 PN1,6МПа	7		
15	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 15 PN1,6МПа	23		
17		Кран шаровой проходной муфтовый DN 15 PN1,6МПа	4		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		Природный газ среднего давления 0,1 МПа			
20	ПГУ-5/01-3	Пост газораздарочный	45	5,7	
23	Madas M16/RM N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый", фланцевый DN 80 PN 6 бар.	1		
9	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 80 PN1,6МПа	2		
10	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 50 PN1,6МПа	2		
13	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25 PN1,6МПа	2		
14	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 15 PN1,6МПа	45		

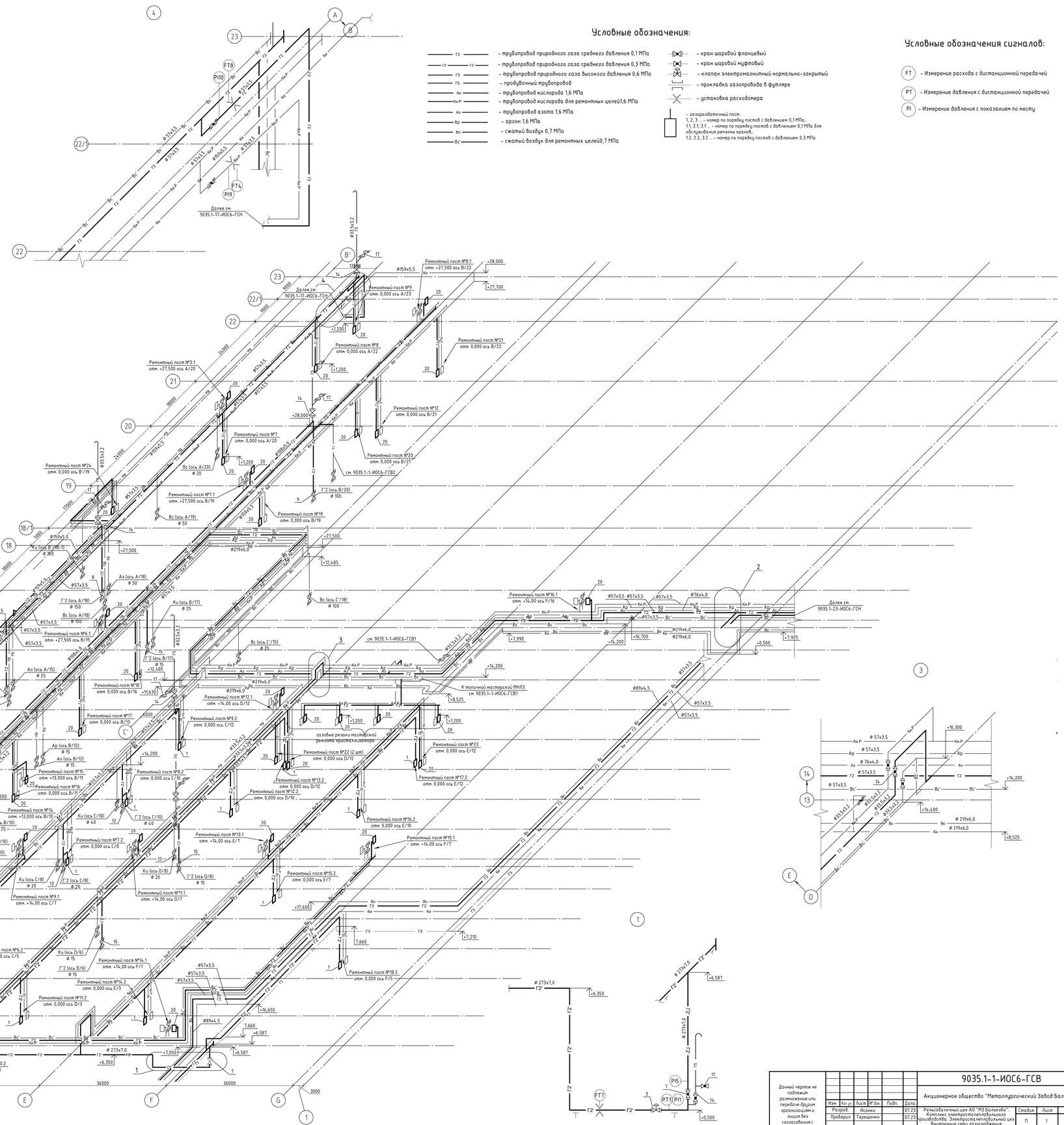
Условные обозначения:

- Г2 – трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г2' – трубопровод природного газа среднего давления 0,3 МПа
- Г3 – трубопровод природного газа высокого давления 0,6 МПа
- Г5 – продувочный трубопровод
- Ки – трубопровод кислорода 1,6 МПа
- Ки.Р – трубопровод кислорода для ремонтных целей1,6 МПа
- Аз – трубопровод азота 1,6 МПа
- Ар – аргон 1,6 МПа
- Вс – сжатый воздух 0,7 МПа
- Вс' – сжатый воздух для ремонтных целей0,7 МПа

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан электромагнитный нормально-закрытый
- прокладка газопровода в футляре
- установка расходомера
- газораздаточный пост:
  1, 2, 3 ... – номер по порядку постов с давлением 0,1 МПа;
  1.1, 2.1, 3.1 ... – номер по порядку постов с давлением 0,1 МПа для обслуживания ремонта кранов;
  1.2, 2.2, 3.2 ... – номер по порядку постов с давлением 0,3 МПа

Условные обозначения сигналов:

- FT – Измерение расхода с дистанционной передачей
- PT – Измерение давления с дистанционной передачей
- PI – Измерение давления с показанием по месту



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9035.1-1-ИОС6-ГСВ
							Акционерное общество "Металлургический завод Балаково"
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
	Разраб.		Исаенко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения
	Проверил		Терещенко			07.23	
	Нач. отд.		Порожняк			07.23	Аксонометрическая схема
	Н. контр.		Порожняк			07.23	
	ГИП		Колмаков			07.23	

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

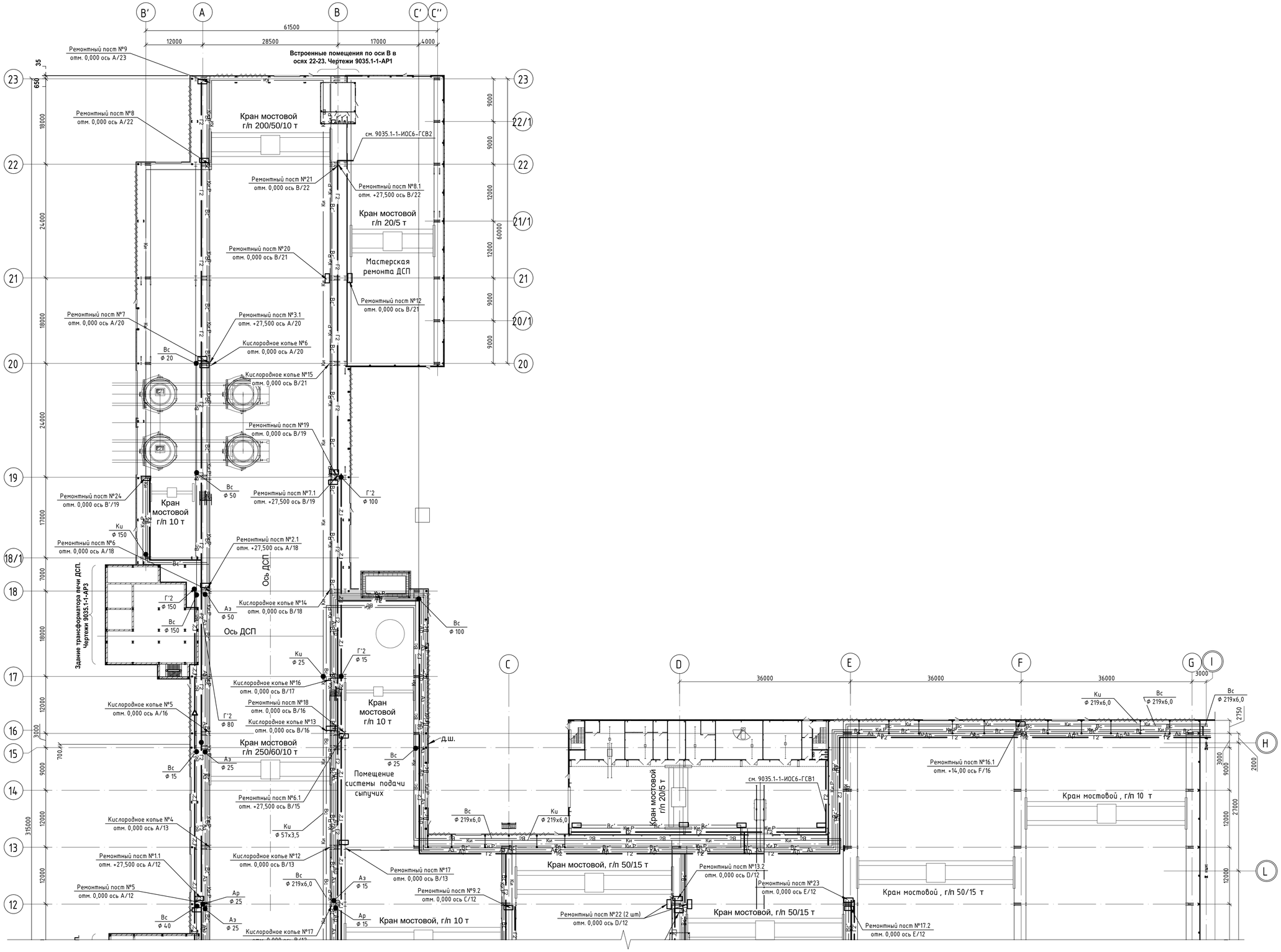
Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-1-ИОС6-ГСВ			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исанко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех Внутренние сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Терещенко			07.23		П	2	
	Нач. отд.		Порожняк			07.23	План цеха в осях 13-23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			07.23				
	ГИП		Колюпанов			07.23				

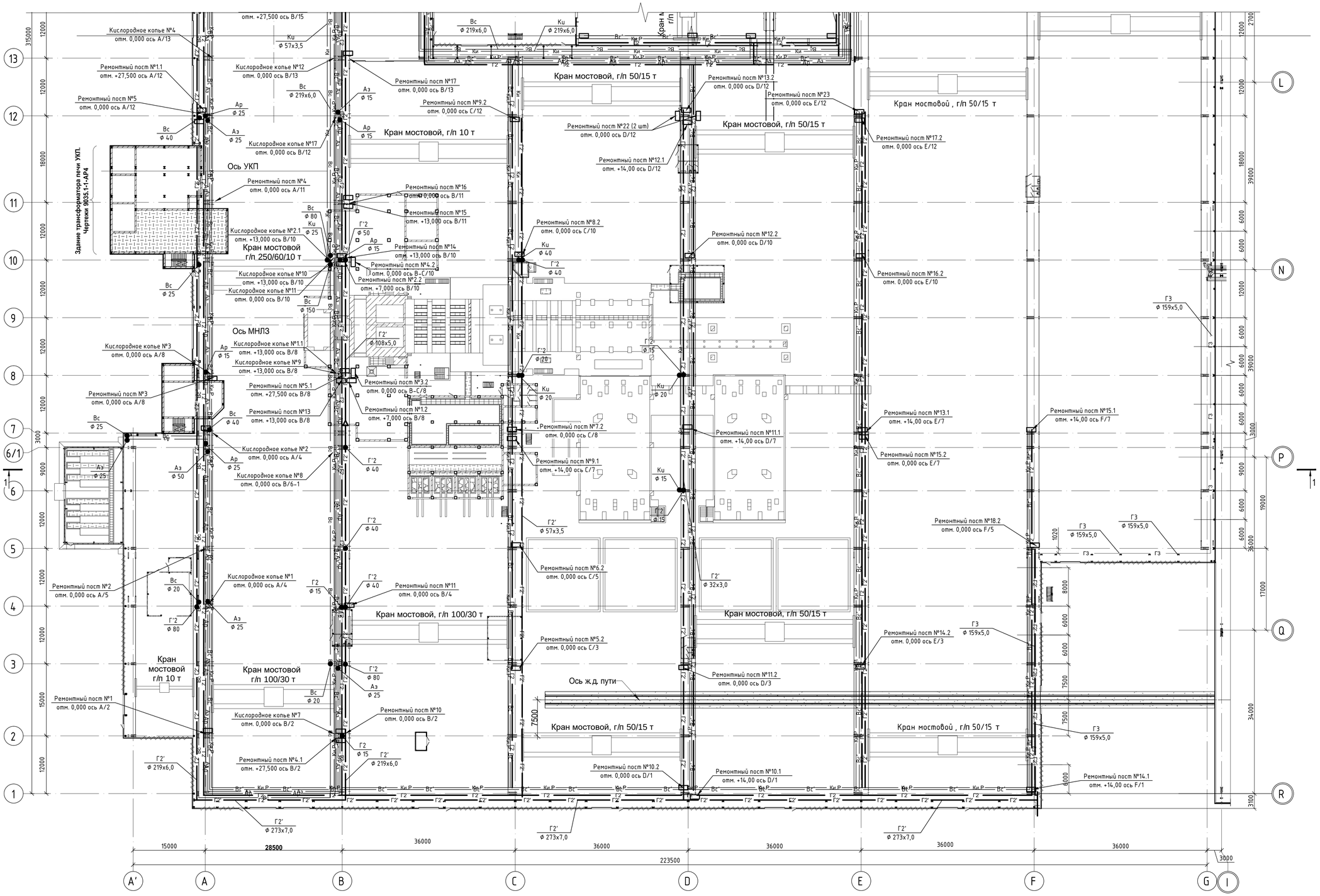
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исанко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-1-ИОС6-ГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех Внутренние сети газоснабжения

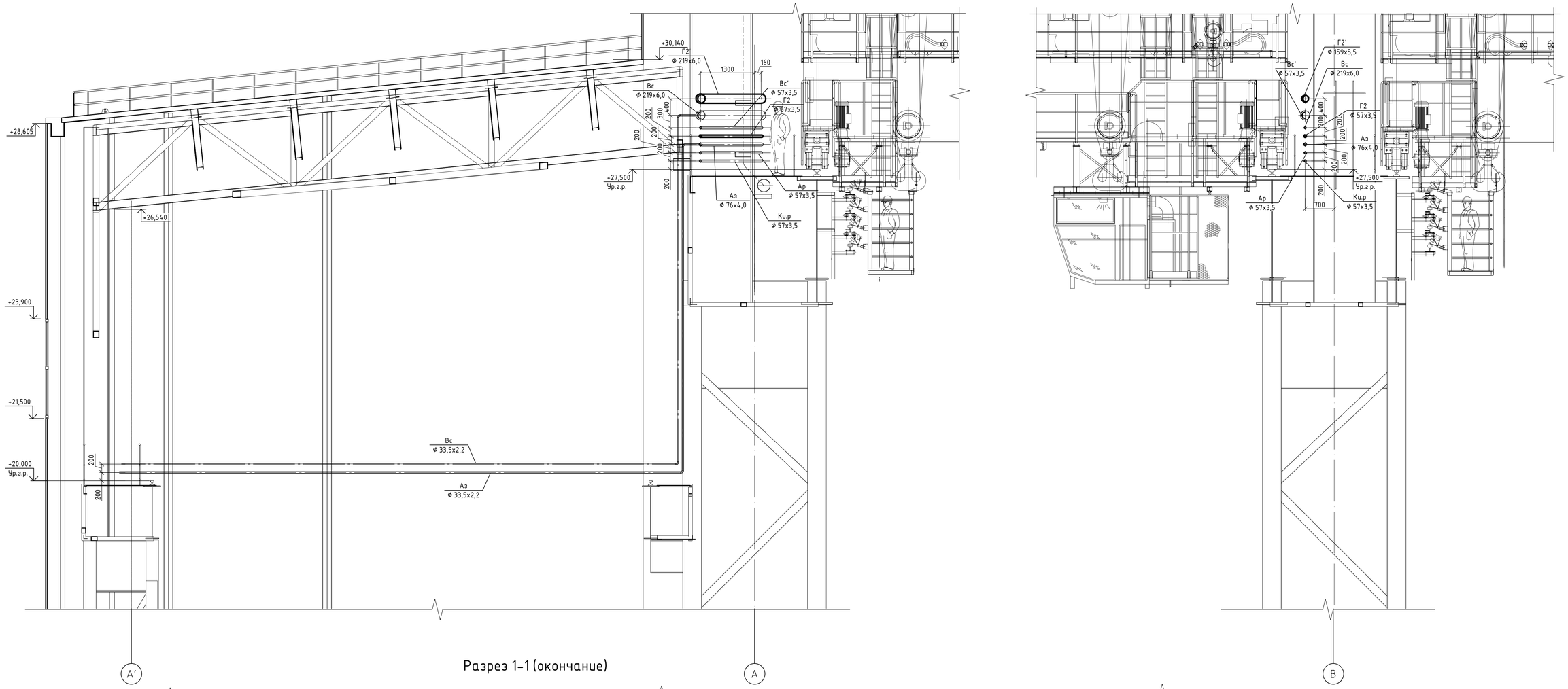
Стадия	Лист	Листов
П	3	

План цеха в осях 1-13

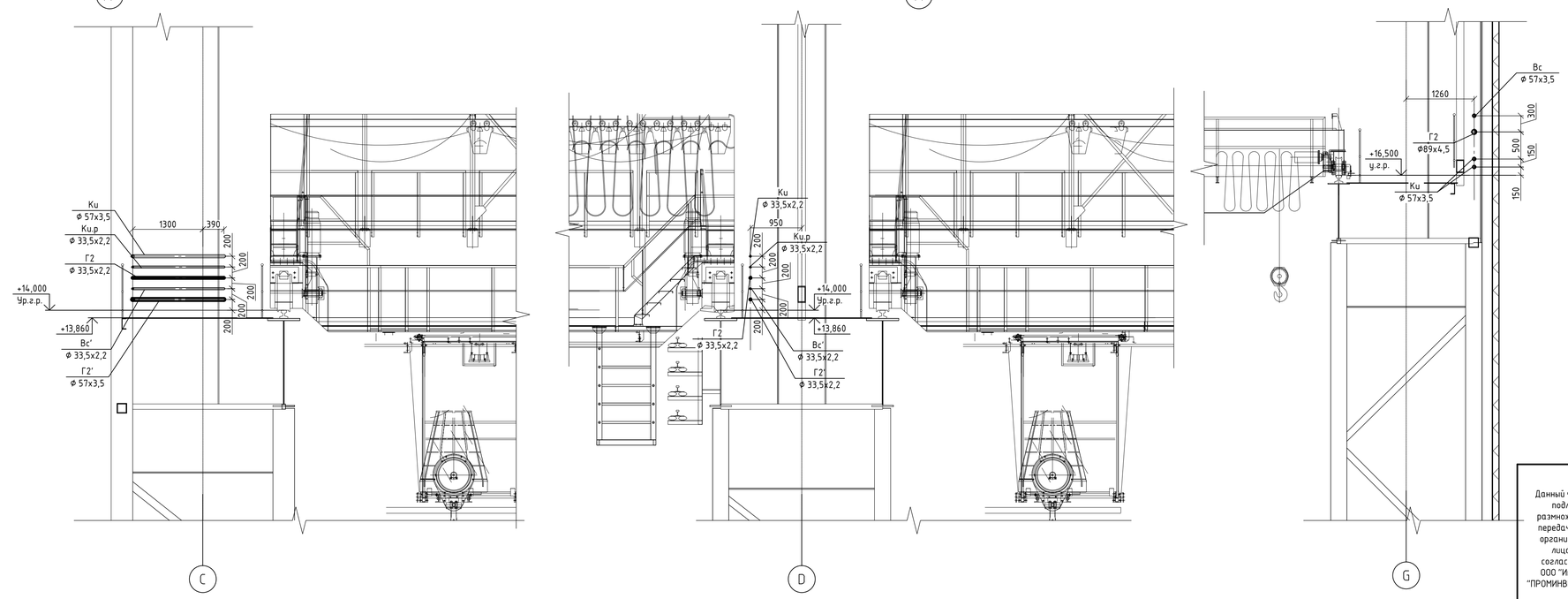
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Разрез 1-1 (начало)



Разрез 1-1 (окончание)



Согласовано

Взам. инв. №

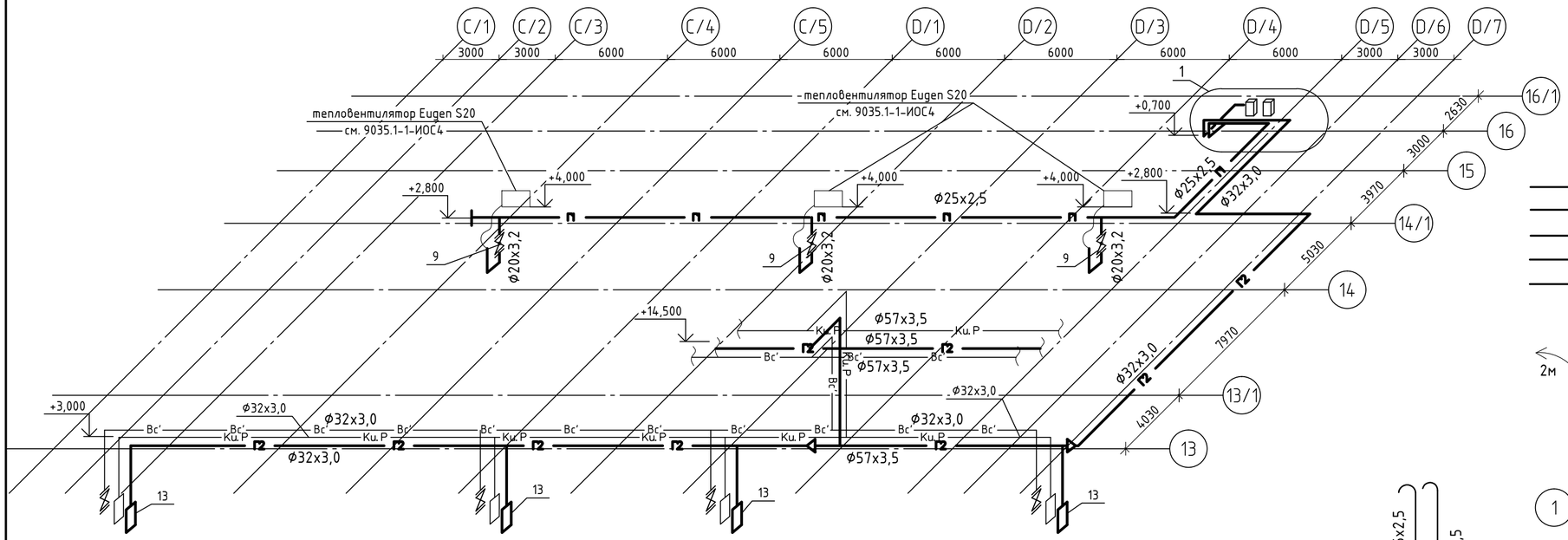
Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9035.1-1-ИОС6-ГСВ			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Разраб.		Исанко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех Внутренние сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терещенко			07.23		П	4	
Нач. отд.		Порожняк			07.23	Разрез 1-1	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				

Формат А1

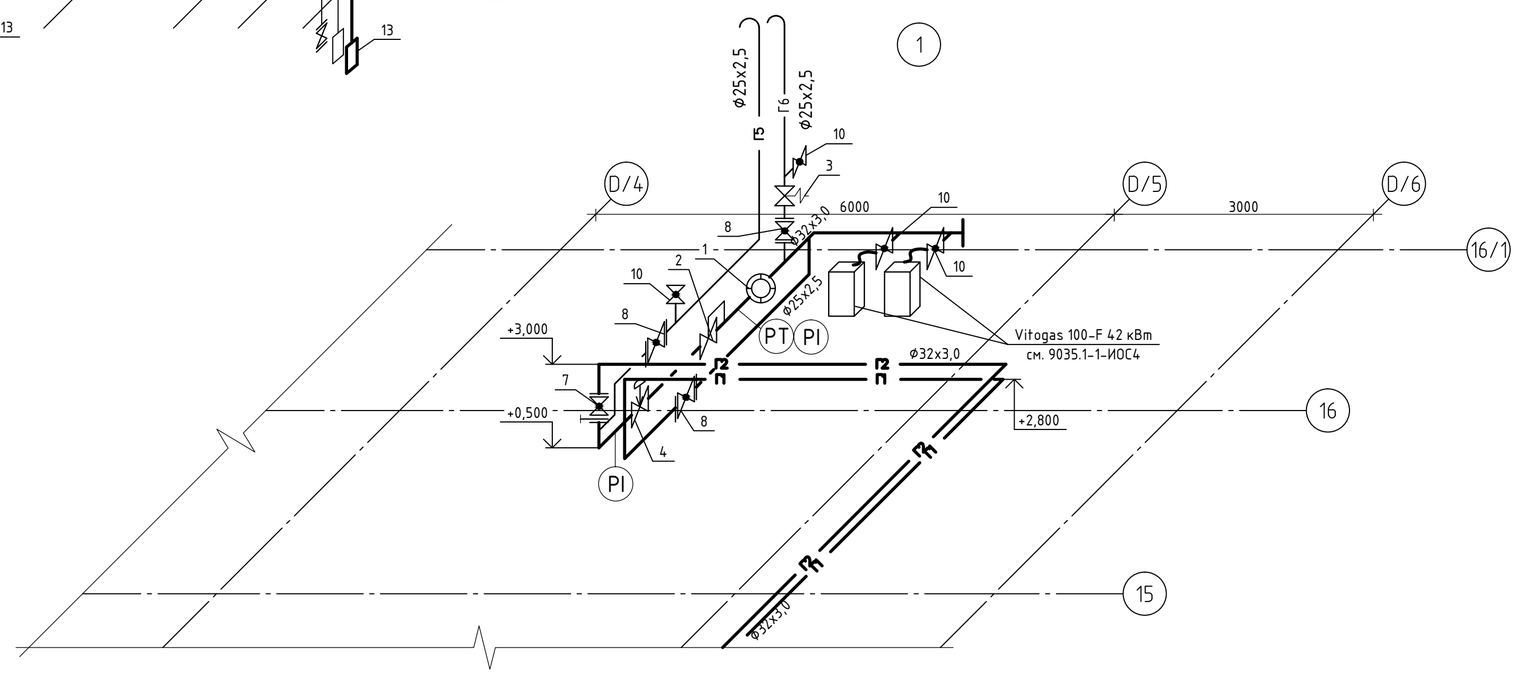


Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан электромагнитный отсечной нормально-закрытый
- регулятор давления после себя
- межфланцевая хаглушка (монтажное кольцо)

Г2 – трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
Ки.Р – трубопровод кислорода для ремонтных целей1,6 МПа
Вс' – сжатый воздух для ремонтных целей0,7 МПа
Г5 – продувочный трубопровод
Г6 – сбросной трубопровод

2м QI,QE 2м – газоанализатор с указанием радиуса действия (на содержание СО устананавливается на высоте 1,5-1,8м от уровня пола, на содержание СН4 - на высоте 2м над котлом)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	Metrix G6	Счётчик газа Metrix G6 250 мм, присоединение 1¼", максимальное давление 0,05 МПа	1	3,5	
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 25, муфтовый, с выходным давлением 10-28 мбар, со встроенным фильтром	1		
3	Madas MVS/1	Предохранительно-сбросной клапан, DN 20, муфтовый, с давлением срабатывания18-800 мбар	1		
4	Madas M16/RVC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый" DN 25 PN 6 бар.	1		
7	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25 PN 1,6 МПа	1		
8	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 20 PN 1,6 МПа	3		
9	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 15 PN 1,6 МПа	7		
10		Кран шаровой, стальной муфтовый DN 15 PN 1,6МПа	4		
13	ПГУ-5/01-3	Пост газоразборный	4	5,7	

Условные обозначения сигналов:

PT – Измерение давления с дистанционной передачей
PI – Измерение давления с показанием по месту

Согласовано

Взам. инв. №

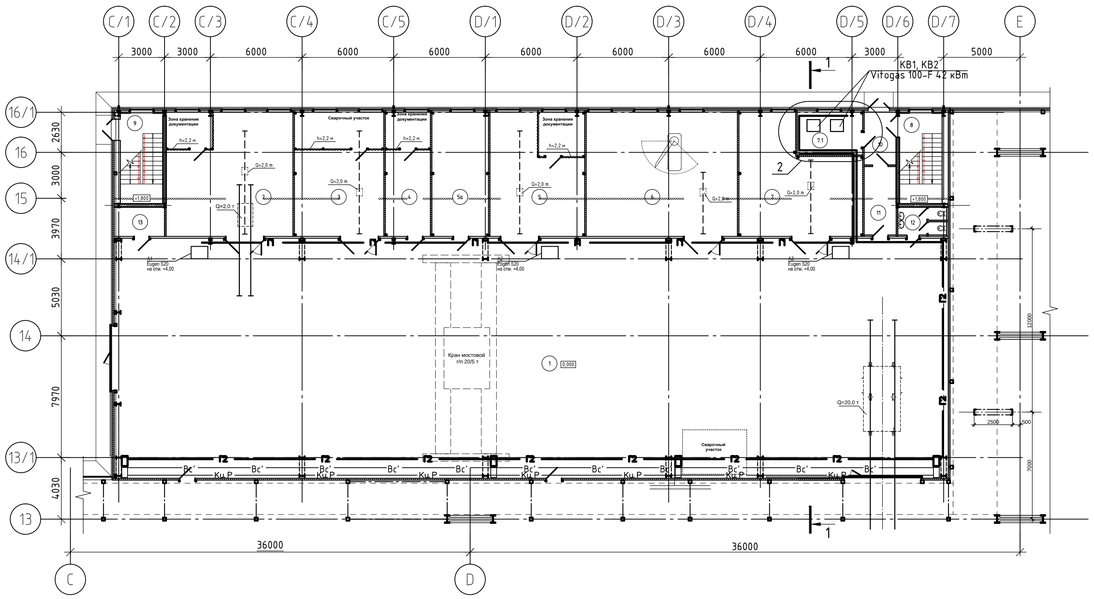
Подп. и дата

Инв. № подл.

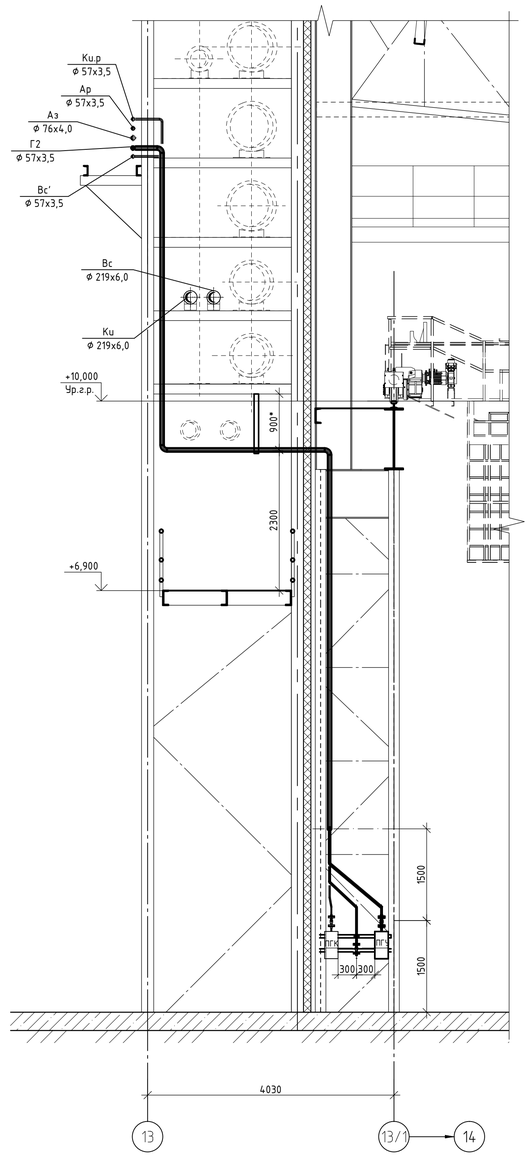
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9035.1-1-ИОС6-ГСВ1
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"
	Разраб.		Исанко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения
	Проверил		Терещенко			07.23	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
	Нач. отд.		Порожняк			07.23	Аксонометрическая схема. Узел 1
	Н. контр.		Порожняк			07.23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"
	ГИП		Колюпанов			07.23	

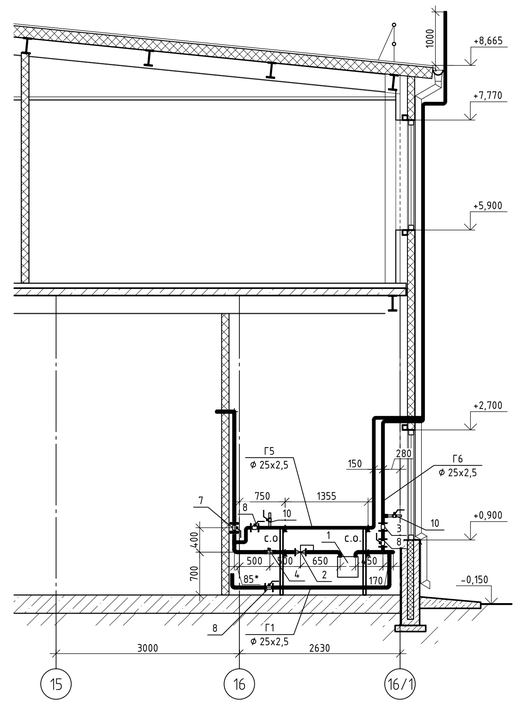
Формат А2

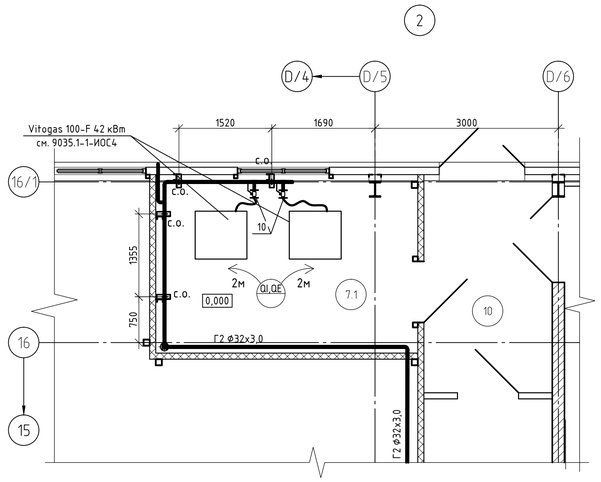
План на отм. 0,00



Разрез 1-1







Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-1-ИОС6-ГСВ1		
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Исанко			07.23		Р	2	
Проверил		Терещенко			07.23				
Нач. отд.		Порожняк			07.23	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Узел 2	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

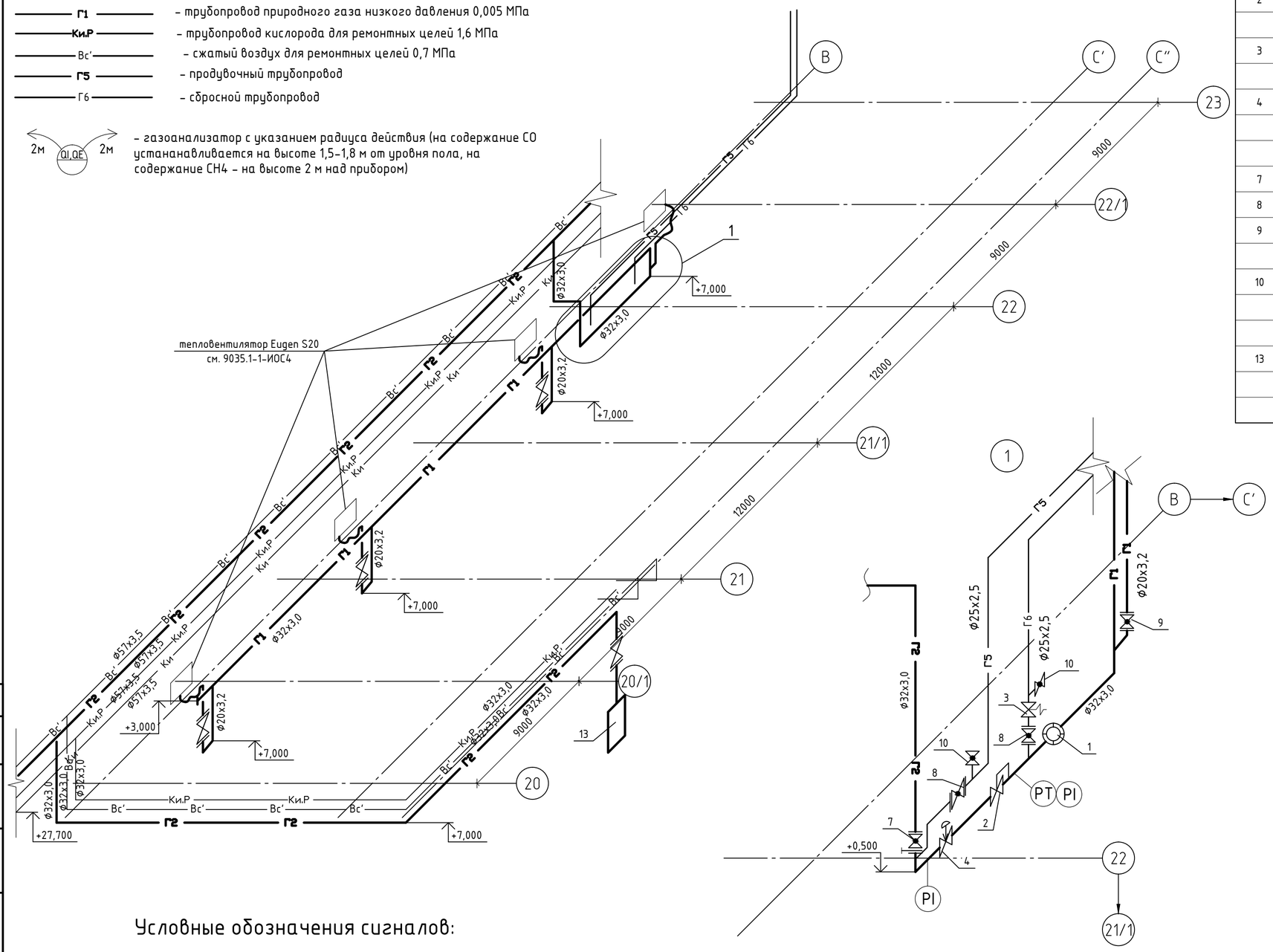
Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан электромагнитный отсечной нормально-закрытый
- регулятор давления после себя
- межфланцевая хаглушка (монтажное кольцо)

- Г2 – трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г1 – трубопровод природного газа низкого давления 0,005 МПа
- Ки.Р – трубопровод кислорода для ремонтных целей 1,6 МПа
- Вс' – сжатый воздух для ремонтных целей 0,7 МПа
- Г5 – продувочный трубопровод
- Г6 – сбросной трубопровод

2м QI,QE 2м – газоанализатор с указанием радиуса действия (на содержание СО устананавливается на высоте 1,5-1,8 м от уровня пола, на содержание СН4 – на высоте 2 м над прибором)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	Metrix G6	Счётчик газа Metrix G6 250 мм, присоединение 1¼", максимальное давление 0,05 МПа	1	3,5	
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 25, муфтовый, с выходным давлением 10-28 мбар, со встроенным фильтром	1		
3	Madas MVS/1	Предохранительно-сбросной клапан, DN 20, муфтовый, с давлением срабатывания18-800 мбар	1		
4	Madas M16/RVC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый" DN 25 PN 6 бар.	1		
7	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25 PN 1,6 МПа	1		
8	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 20 PN 1,6 МПа	2		
9	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 15 PN 1,6 МПа	5		
10		Кран шаровой, стальной муфтовый DN 15 PN 1,6МПа	2		
13	ПГУ-5/01-3	Пост газоразборный	1	5,7	



Условные обозначения сигналов:

- PT – Измерение давления с дистанционной передачей
- PI – Измерение давления с показанием по месту

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исанко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-1-ИОС6-ГСВ2

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения

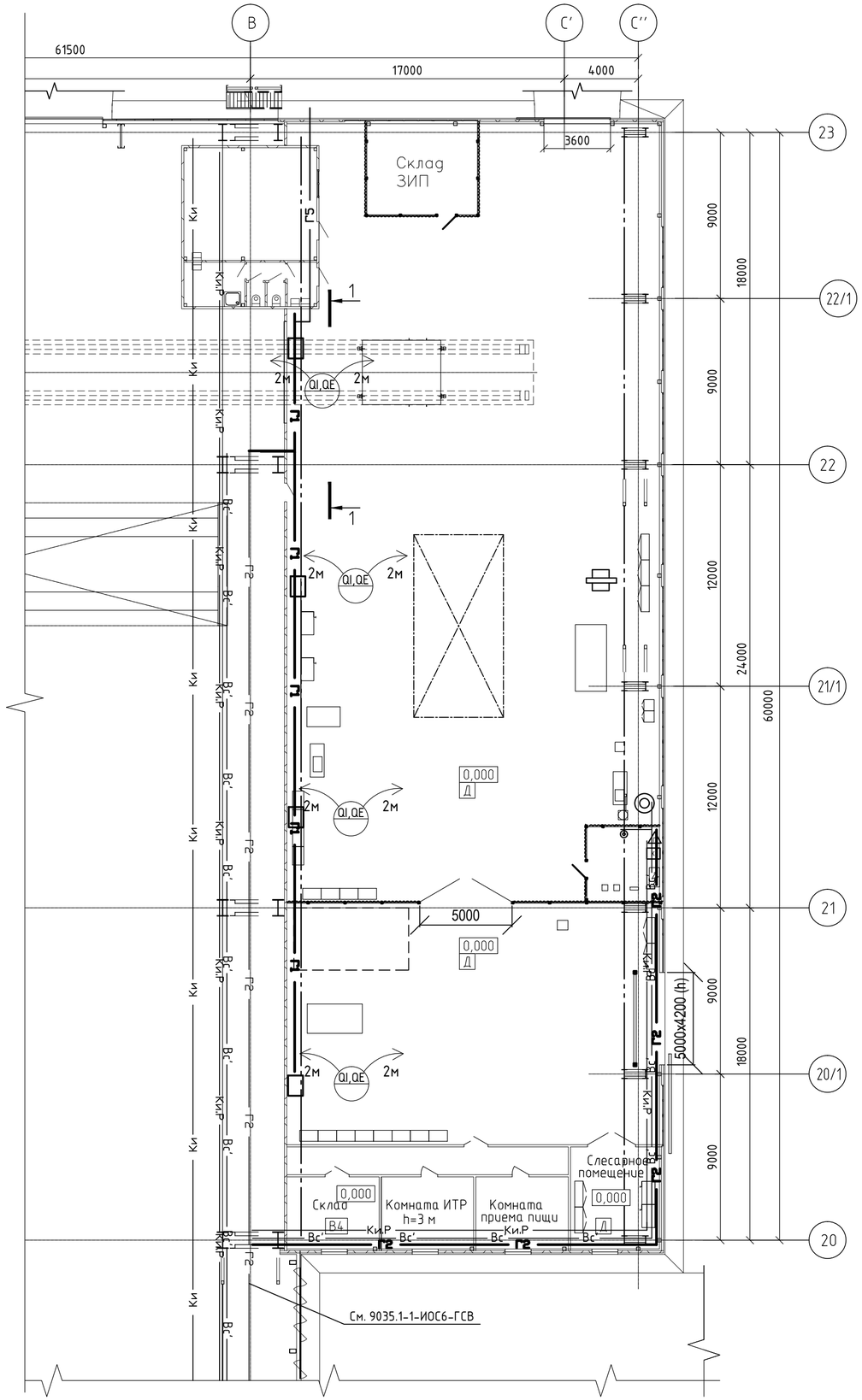
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Аксонометрическая схема

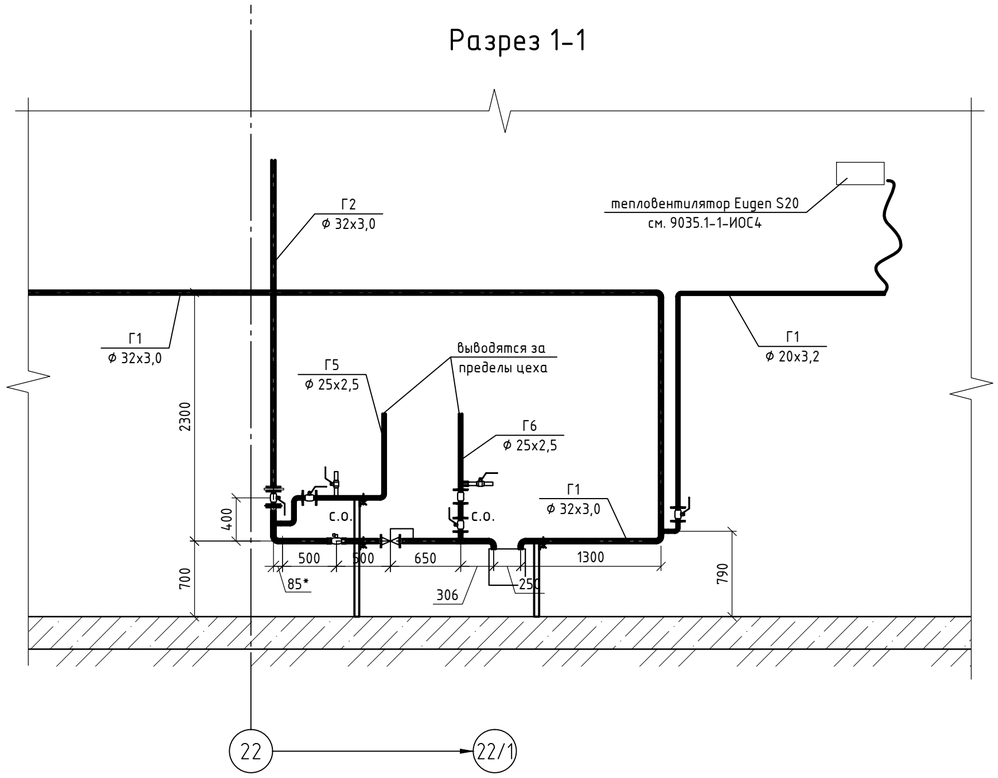
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2

План на отм. 0,000



Разрез 1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исанко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-1-ИОС6-ГСВ2

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения

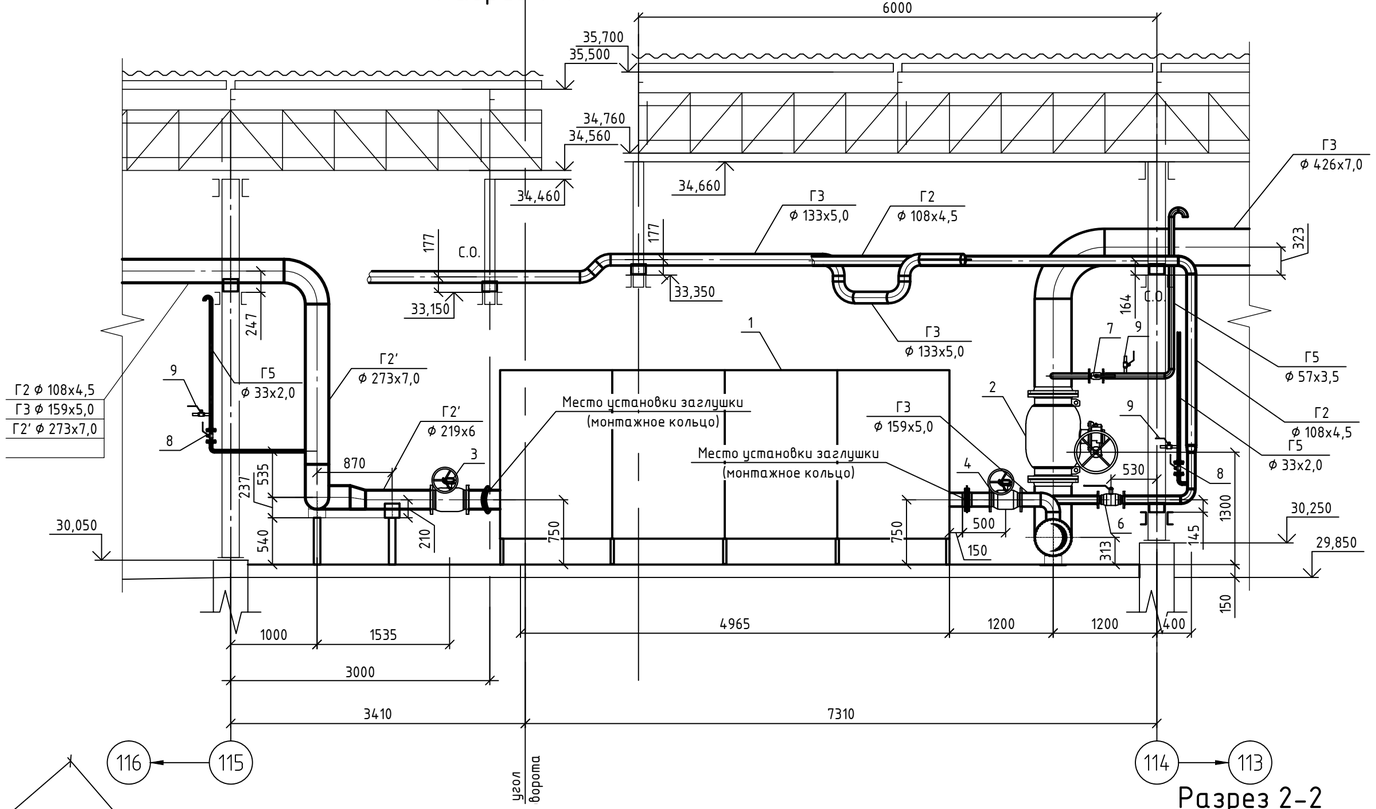
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0,000. Разрез 1-1

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2

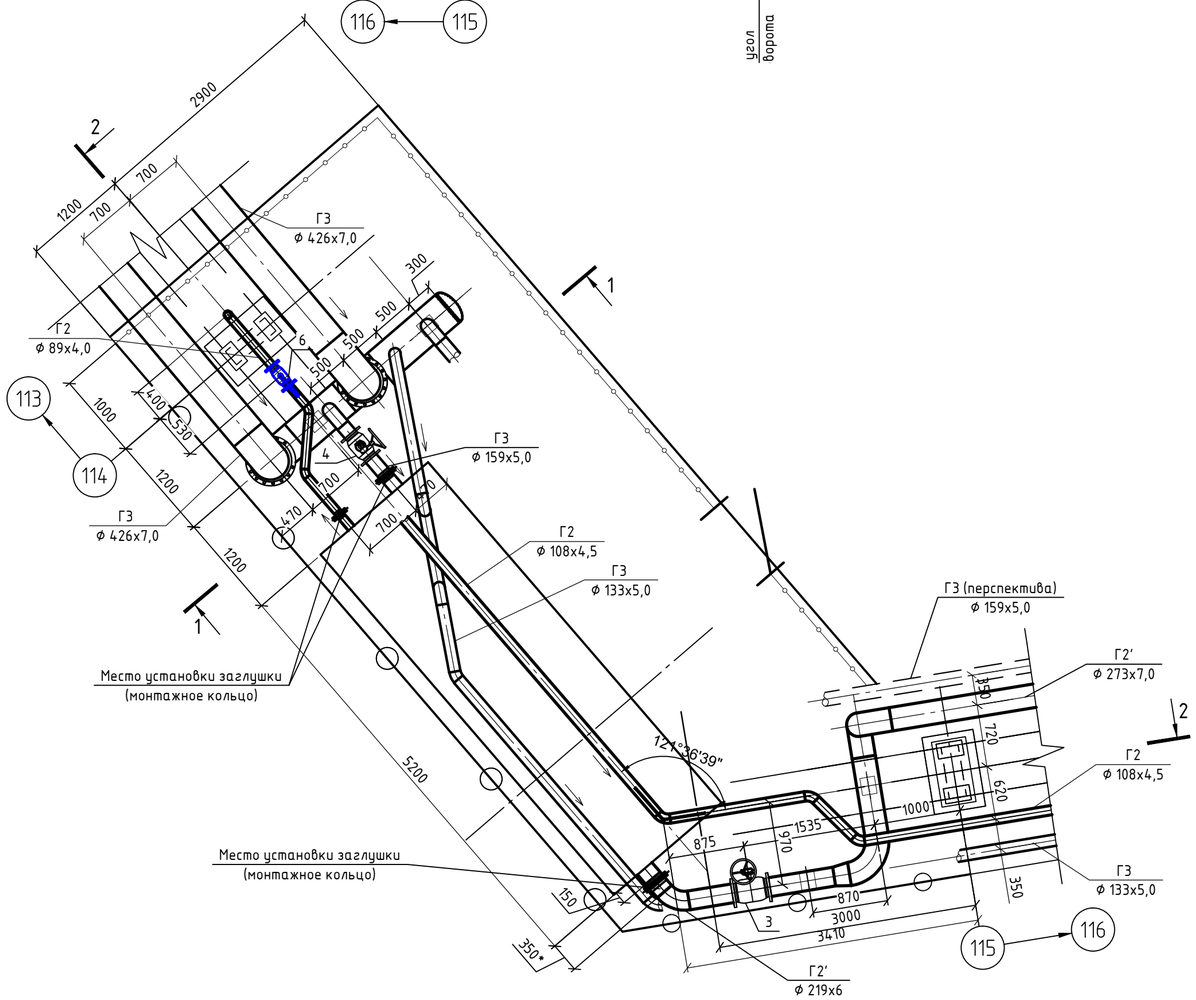
Разрез 1-1



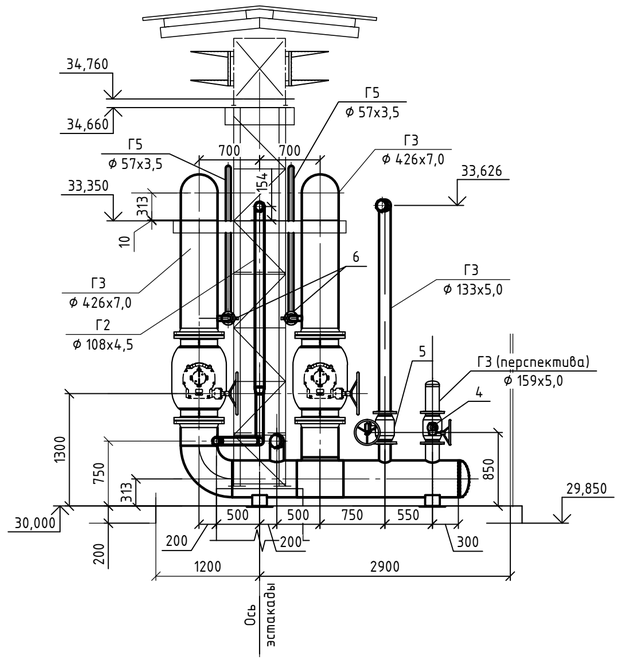
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		Газорегуляторный пункт шкафного типа			
1	ГРПШ	с двумя линиями редуцирования: Р1 – 0,1 МПа и Р2– 0,3 МПа	1		
		Производительность: по Р1 – 50...900 м³/ч,			
		по Р2 – 2000...9000 м³/ч			
2	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый с редукторм DN 400 PN 1,6МПа	2		
3	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый с редукторм DN 200 PN 1,6МПа	1		
4	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый с редукторм DN 150 PN 1,6МПа	2		
5	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 125 PN 1,6МПа	1		
6	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 80 PN 1,6МПа	1		
7	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 50 PN 1,6МПа	2		
8	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25 PN 1,6МПа	2		
9	11с67п	Кран шаровой, стальной приварной DN 15 PN 1,6МПа	4		

Условные обозначения

Г3 – трубопровод природного газа высокого давления (0,6 МПа)
Г2 – трубопровод природного газа среднего давления (0,1 МПа)
Г2' – трубопровод природного газа среднего давления (0,3 МПа)
Г5 – продувочный трубопровод



Разрез 2-2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

9035.1-9-ИОС6-ГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3

Стадия	Лист	Листов
П		1

План площадки ГРПШ. Разрезы 1-1, 2-2

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

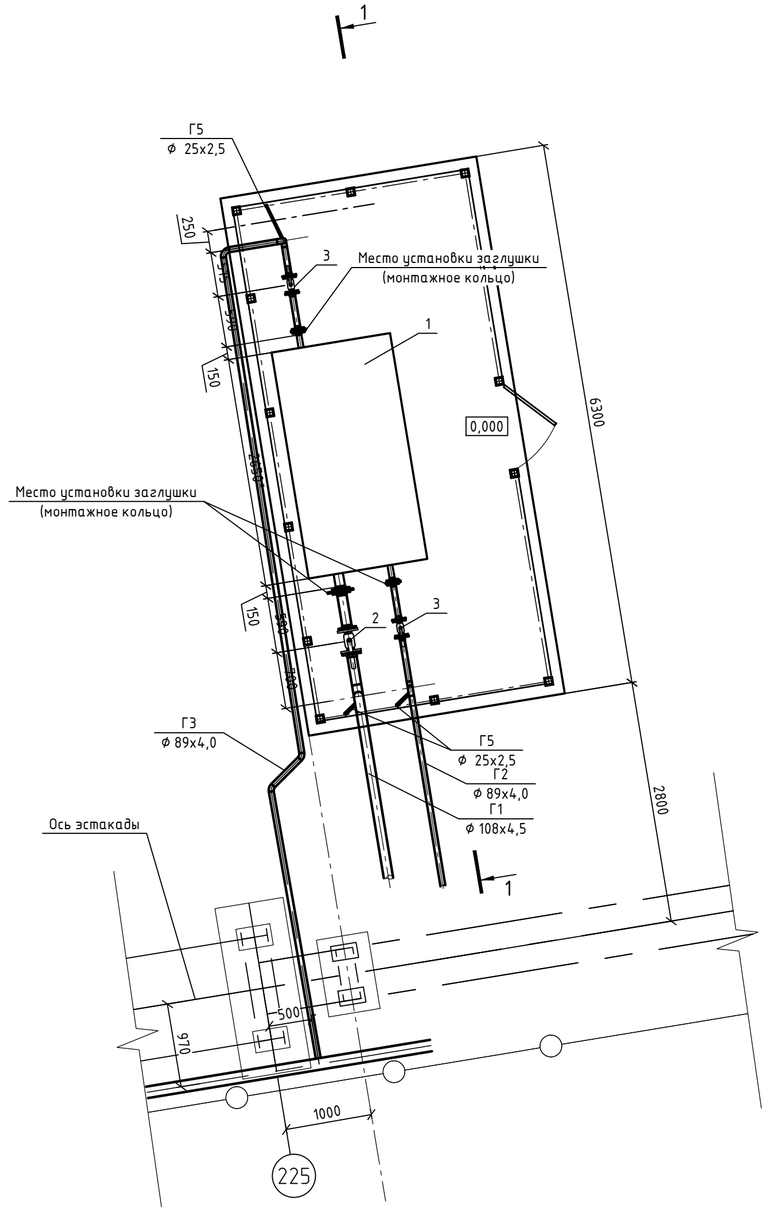
Инв. № подл.

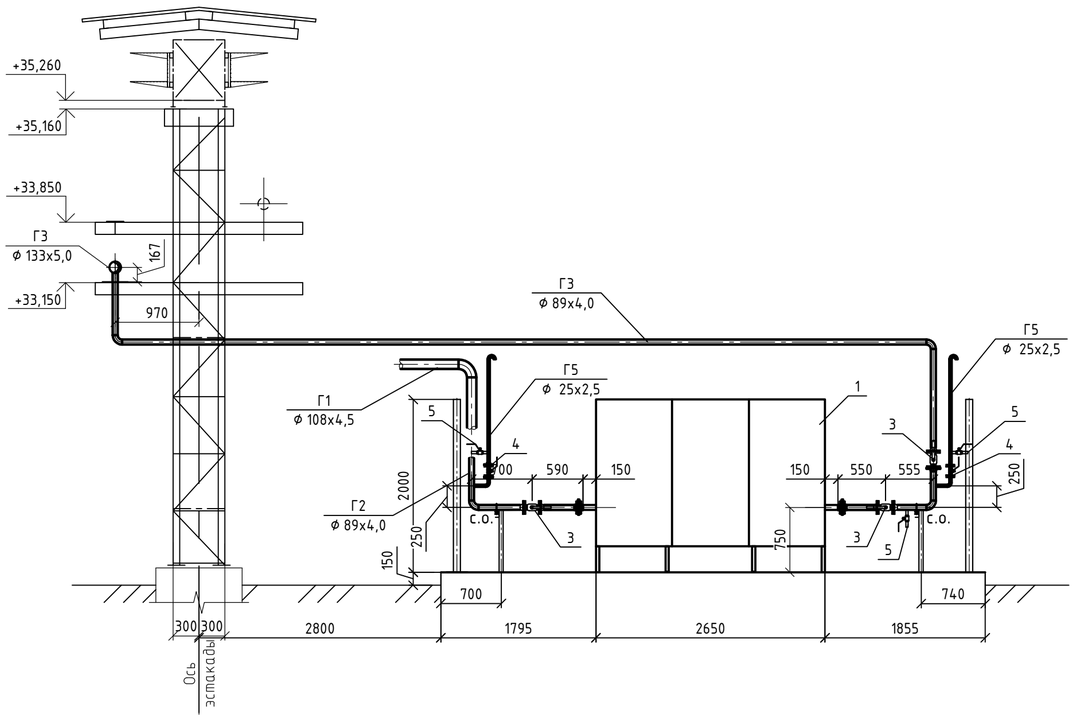
Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		Газорегуляторный пункт шкафного типа			
1	ГРПШ	с двумя линиями редуцирования: Р1 – 0,1 МПа и Р2– 0,005 МПа.	1		
		Производительность: по Р1 – 10...700 м³/ч, по Р2 – 50...200 м³/ч			
2	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 100 PN 1,6МПа	1		
3	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 80 PN 1,6МПа	3		
4	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 20 PN 1,6МПа	3		
5	11с67п	Кран шаровой, стальной приварной DN 15 PN 1,6МПа	4		

Условные обозначения

Г3 – трубопровод природного газа высокого давления (0,6 МПа)
Г2 – трубопровод природного газа среднего давления (0,1 МПа)
Г5 – продувочный трубопровод





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-10-ИОС6-ГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

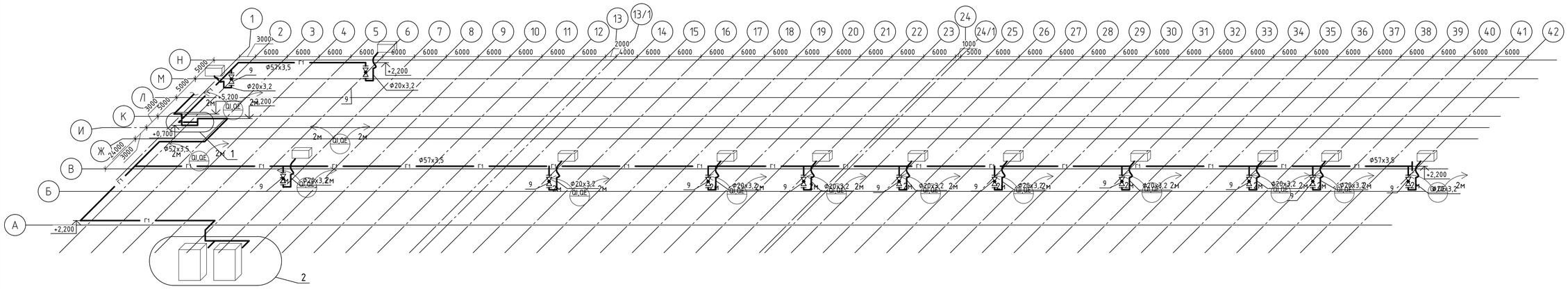
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №4

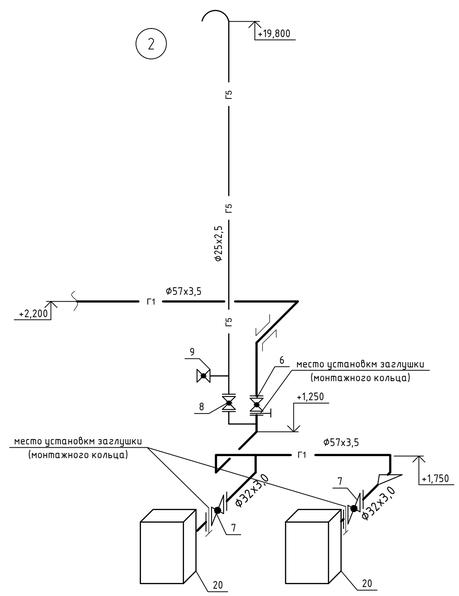
Стадия	Лист	Листов
П		1

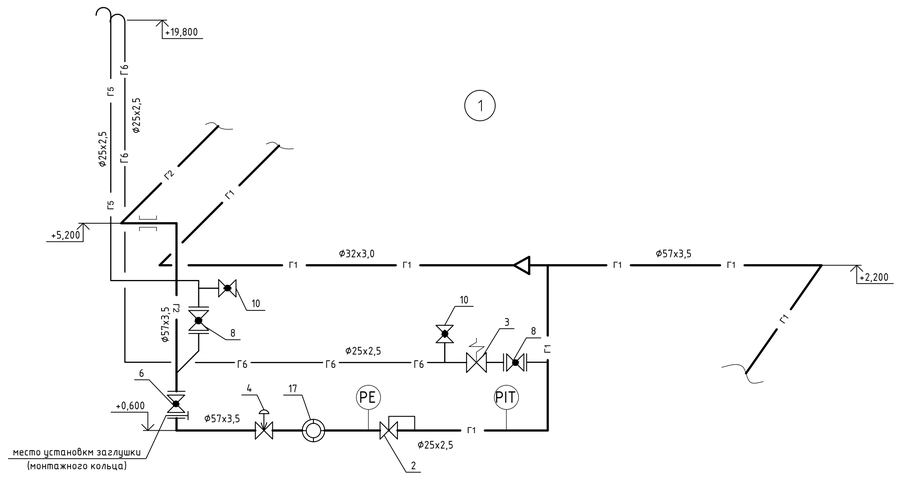
План площадки ГРПШ. Разрез 1-1

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1					
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 50, муфтовый, с выходным давлением	1		
		10-28 мбар, со встроенным фильтром			
3	Madas MVS/1	Предохранительно-сбросной клапан, DN 20, муфтовый, с давлением	1		
		срабатывания18-800 мбар			
4	Madas M16/RMC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально	1		
		закрытый" DN 50, PN 500 Мбар.			
6	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 50, PN1,6МПа	2		
7	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 25, PN1,6МПа	2		
8	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 20, PN1,6МПа	2		
9	11с67п	Кран шаровой проходной фланцевый DN 15, PN1,6МПа	13		
10		Кран шаровой, стальной муфтовый DN15, PN1,6МПа	3		
17	СГ 16МТ-100-40-С	Счетчик DN50 PN0,6МПа	1	5,0	
20	EUGEN B 300 V-HF-N	Стационарный вертикальный теплогенератор, 200 кВт	2		

Условные обозначения

- Г2 – газопровод среднего давления (0,1 МПа)
- Г1 – газопровод низкого давления (0,005 МПа)
- Г5 – продувочный трубопровод
- Г6 – сбросной трубопровод

2м QI,QE 2м – газоанализатор с указанием радиуса действия (на содержание CO устананавливается на высоте 1,5-1,8м от уровня пола, на содержание CH4 - на высоте 2м над прибором)

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан предохранительно-сбросной
- регулятор давления
- счетчик газа
- клапан электромагнитный нормально-закрытый
- прокладка газопровода в футляре
- тепловентилятор Eugen S. Учтен в чертежах 9035.1-5-ИОС4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-5-ИОС6-ГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения

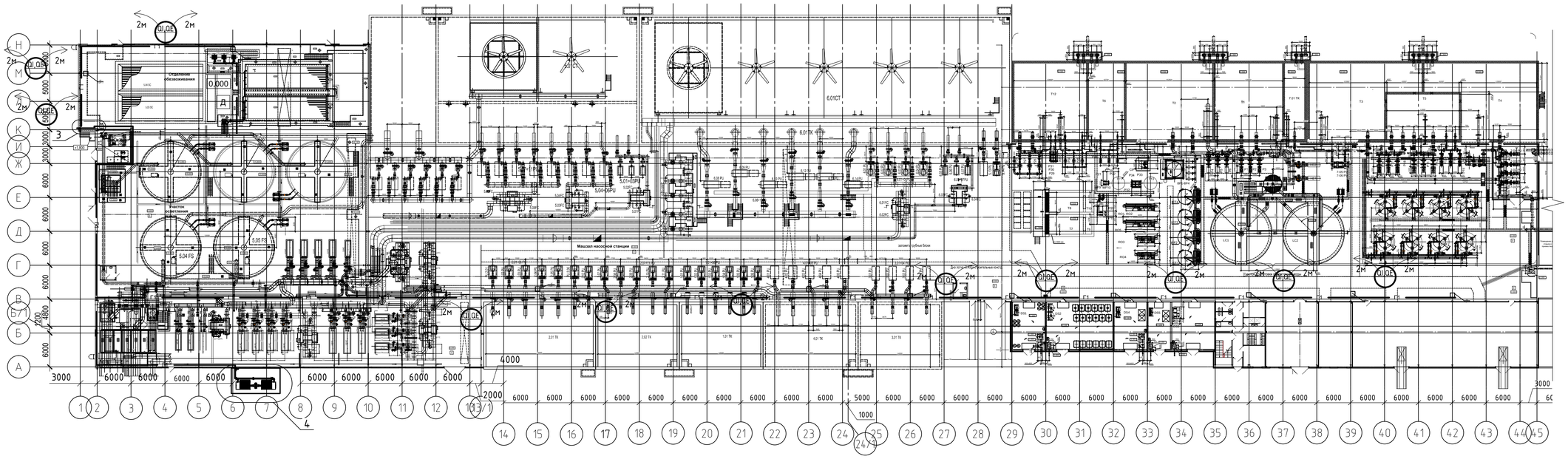
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Аксонометрическая схема. Узлы 1 и 2

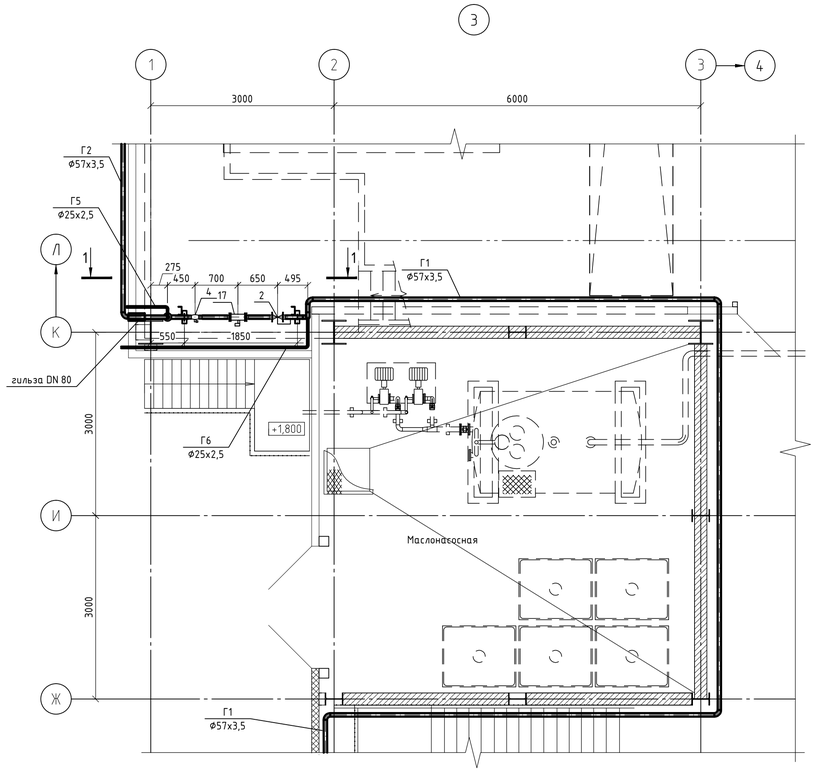
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

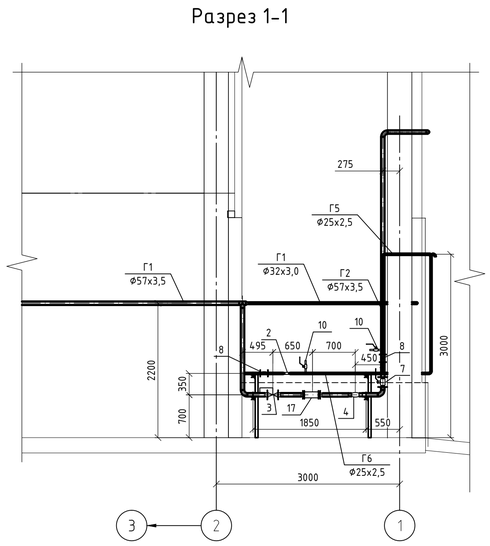
Формат А1

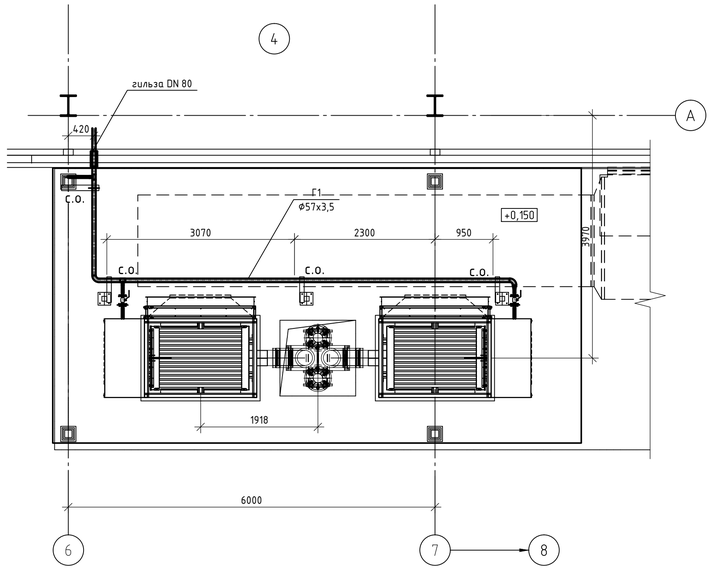
План на отм. 0,000



Разрез 1-1







Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-5-ИОС6-ГСВ
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.		Исаенко			07.23
	Проверил		Терещенко			07.23
	Нач. отд.		Порожняк			07.23
	Н. контр.		Порожняк			07.23
	ГИП		Колюпанов			07.23

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0,000. Узлы 3 и 4. Разрез 1-1

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

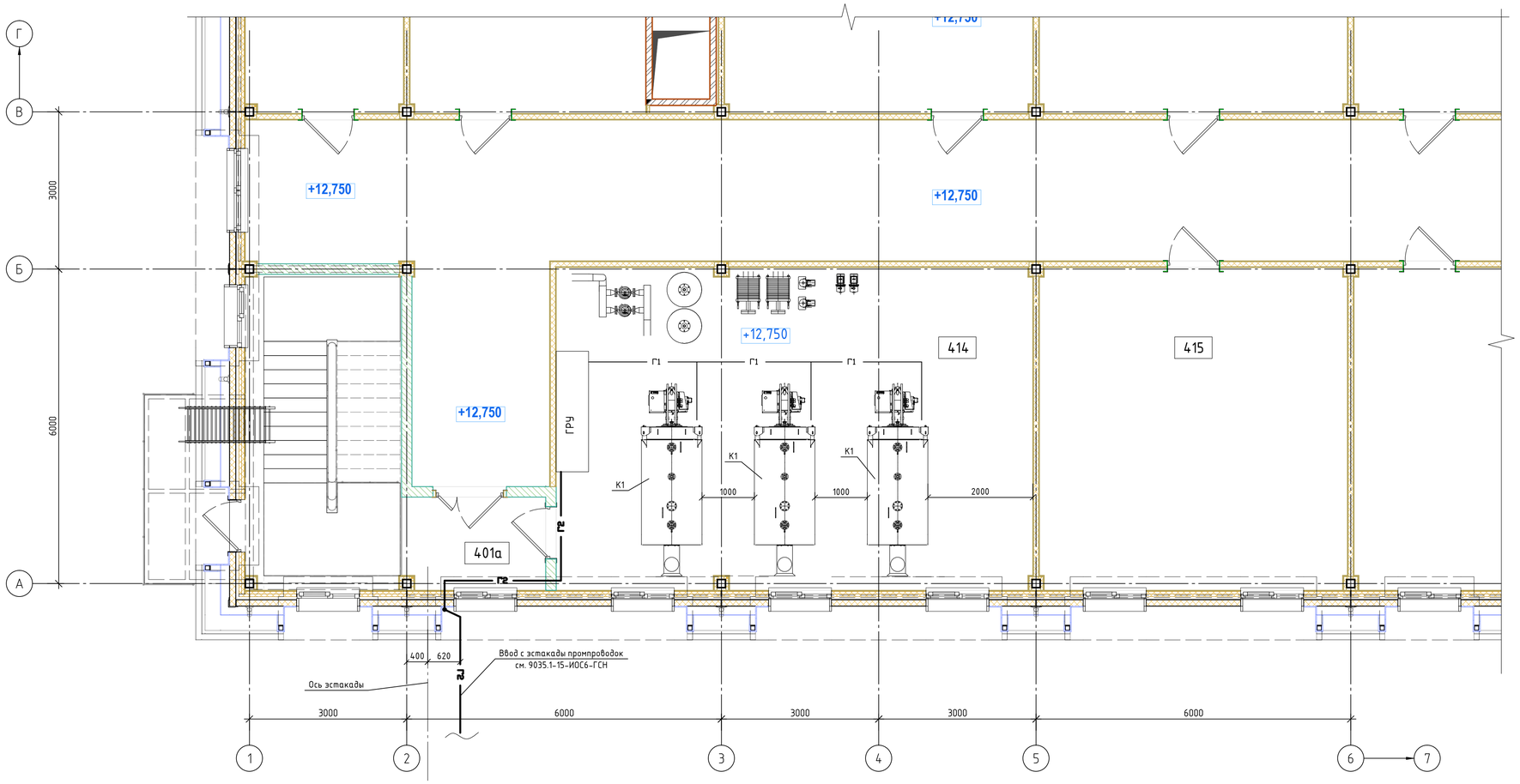
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. +12,750 (четвертый этаж)

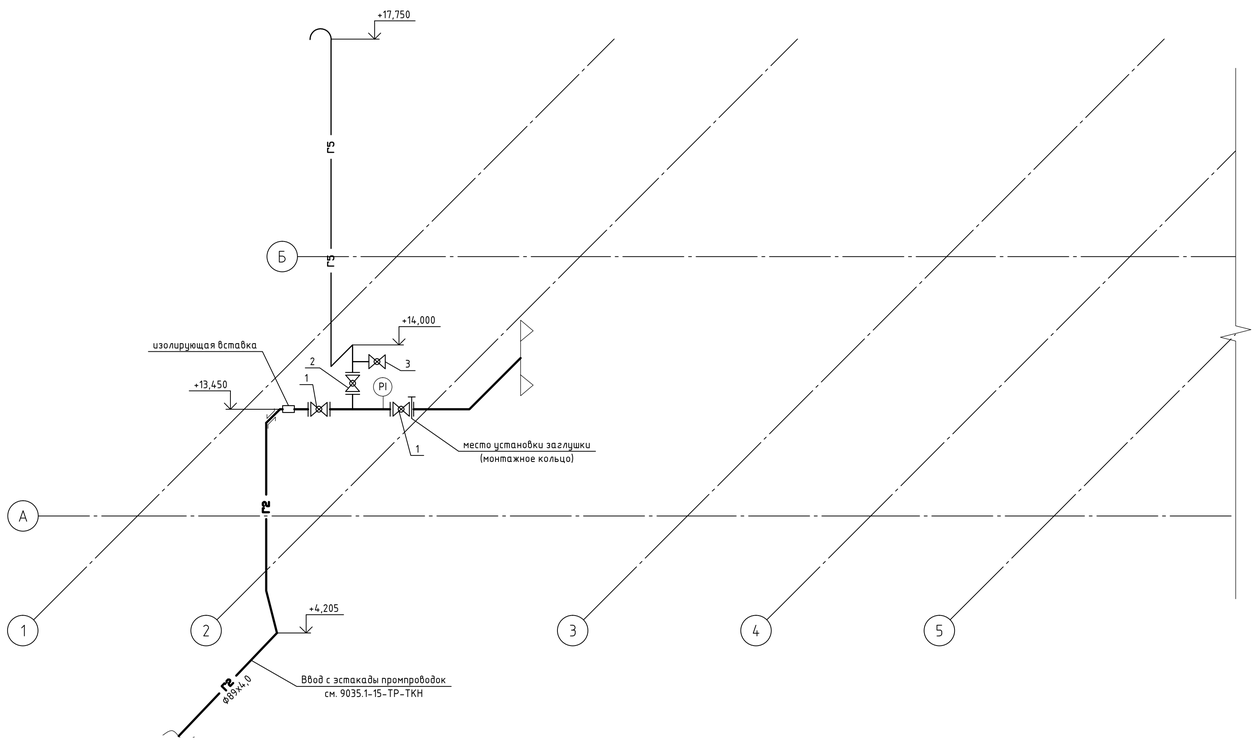


Экспликация помещений на отм. +12,750

Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Кат. пом.*
401	Коридор	184,3	-
401а	Помещение лестничной клетки №1 на отм. +12,750	4,8	-
402	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьтерных сетей и средств связи	18,4	В4
403	Техническое помещение	32,5	-
404	Техническое помещение	36,1	-
405	Техническое помещение	36,1	-
406	Техническое помещение	17,7	-
407	Кабинет начальника ОТК	17,7	-
408	Кабинет контролеров ОТК	36,6	-
409	Кабинет начальника лаборатории неразрушающнго контроля (ЛНК)	18,4	-
410	Кабинет ведущего инженера по сертификации и качеству	36,0	-
411	Кабинет начальника ОСИС	17,7	-
412	Кабинет ведущего инженера СМК и инженеров СМК	34,1	-
413	Архив	37,1	В2
414	Котельная	55,8	Г
415	Техническое помещение	36,1	-
416	Мастерская службы автоматизации	36,1	-
417	Помещение персонала службы автоматизации	43,4	-
418	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьтерных сетей и средств связи	8,9	В4
419	Помещение персонала лужбы автоматизации	36,0	-
420	Помещение приема пищи	36,0	-
421	Санузел с тамбуром	10,4	-
422	Помещение хранения уборочного инвентаря	5,2	В4
		795,4 м²	

Экспликация основного оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	11с67п	Кран шаровой, стальной фланцевый DN 80, PN 1,6 МПа	2		
2	11с67п	Кран шаровой, стальной фланцевый DN 20, PN 1,6 МПа	1		
3	11с67п	Кран шаровой, стальной муфтовый DN 15, PN 1,6 МПа	1		



Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- межфланцевая хаглушка (монтажное кольцо)
- футляр
- Г2 – трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г5 – продувочный трубопровод
- PI – Измерение давления с показанием по месту

Согласовано

Взам. инв. №

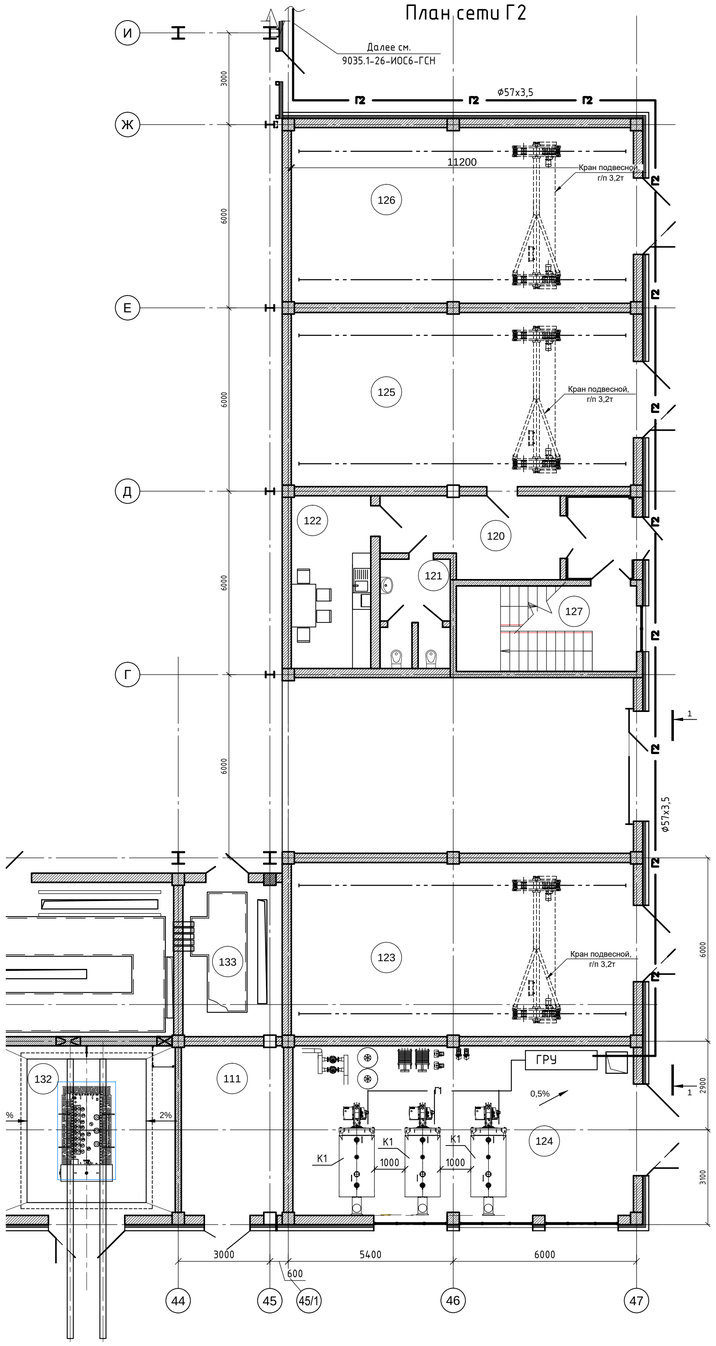
Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9035.1-12-ИОС6-ГСВ		
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ) Внутренние сети природного газа	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Исанко			07.23		П		1
	Проверил		Терещенко			07.23				
	Нач. отд.		Порожняк			07.23	Аксонометрическая схема. План на отм. +12,750 (чнтвертый этаж)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			07.23				
	ГИП		Колюпанов			07.23				

Формат А1

План сети Г2



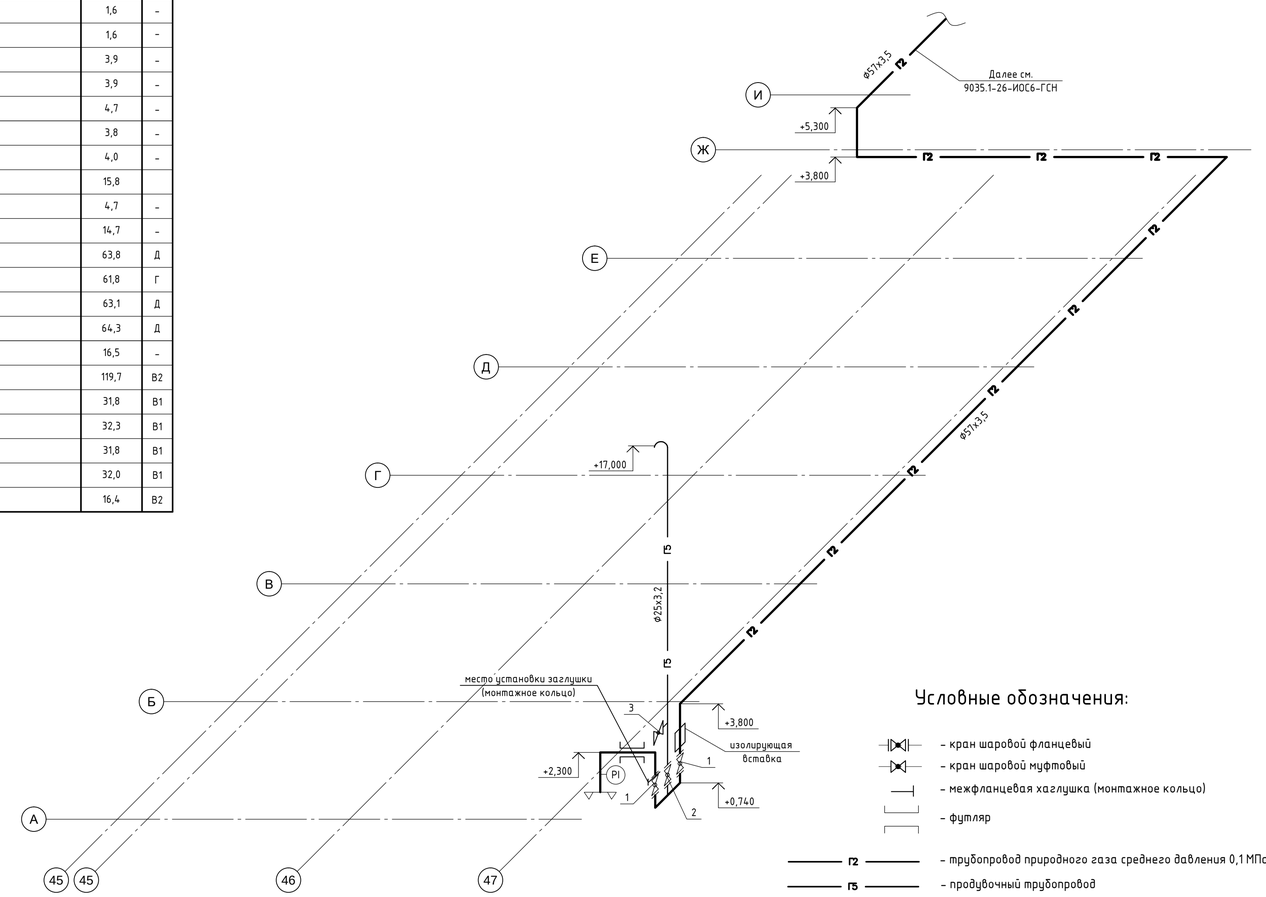
Экспликация помещений к фрагменту 1 плана

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения *
101	Помещение дозирования и хранения реагентов №1	45,3	Д
102	Помещение дозирования и хранения реагентов №2	93,7	Д
103	Помещение дозирования и хранения реагентов №3	45,2	Д
104	Помещение дозирования и хранения реагентов №4	33,4	Д
105	Помещение дозирования и хранения реагентов №5	57,1	Д
106	Ремонтная мастерская	97,5	Д
107	Электропомещение	122,1	В2
108	Лестничная клетка	16,5	-
109	Коридор	16,2	-
110	Операторская	18,9	В4
111	Теплопункт	18,7	Д
112	Гардеробная	16,1	-
113	Душевая	1,6	-
114	Душевая	1,6	-
115	Санузел мужской	3,9	-
116	Санузел женский	3,9	-
117	Помещение хранения уборочного инвентаря	4,7	-
118	Тамбур	3,8	-
119	Тамбур	4,0	-
120	Коридор	15,8	
121	Санузел	4,7	-
122	Помещение для отдыха и приема пищи	14,7	-
123	Мастерская участка газовой службы	63,8	Д
124	Котельная	61,8	Г
125	Мастерская по ремонту и эксплуатации котельных	63,1	Д
126	Мастерская по ремонту и эксплуатации сетей и сантехтики	64,3	Д
127	Лестничная клетка	16,5	-
128	Электропомещение	119,7	В2
129	Камера трансформатора №1	31,8	В1
130	Камера трансформатора №2	32,3	В1
131	Камера трансформатора №3	31,8	В1
132	Камера трансформатора №4	32,0	В1
133	Электрощитовая	16,4	В2

* - категория по взрывопожарной и пожарной опасности

Экспликация основного оборудования

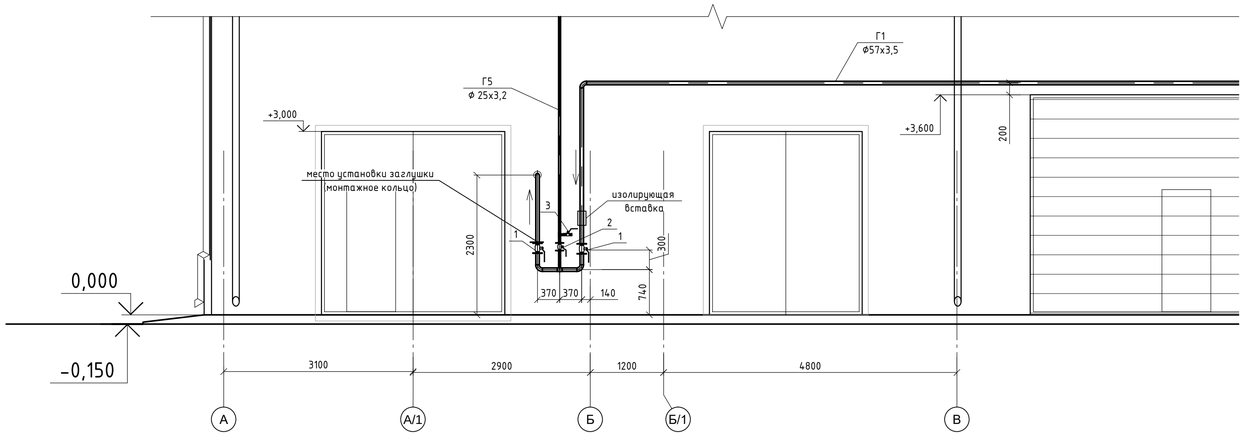
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	11с67п	Кран шаровой, стальной фланцевый DN 50, PN 1,6 МПа	2		
2	11с67п	Кран шаровой, стальной фланцевый DN 20, PN 1,6 МПа	1		
3	11с67п	Кран шаровой, стальной муфтовый DN 15, PN 1,6 МПа	1		



Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- межфланцевая хаглушка (монтажное кольцо)
- футляр
- Г2 — трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г5 — продувочный трубопровод
- РI — Измерение давления с показанием по месту

Разрез 1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

9035.1-5-ИОС6-ГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

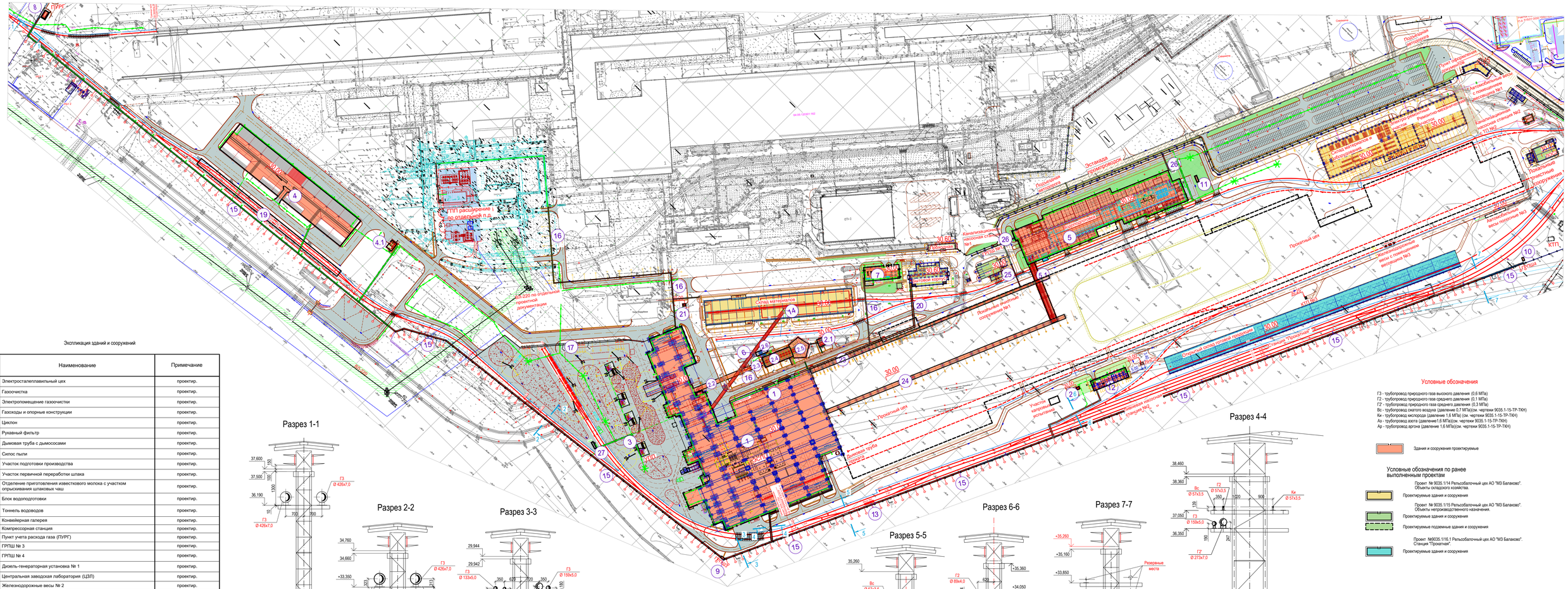
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Газоснабжение встроенной котельной

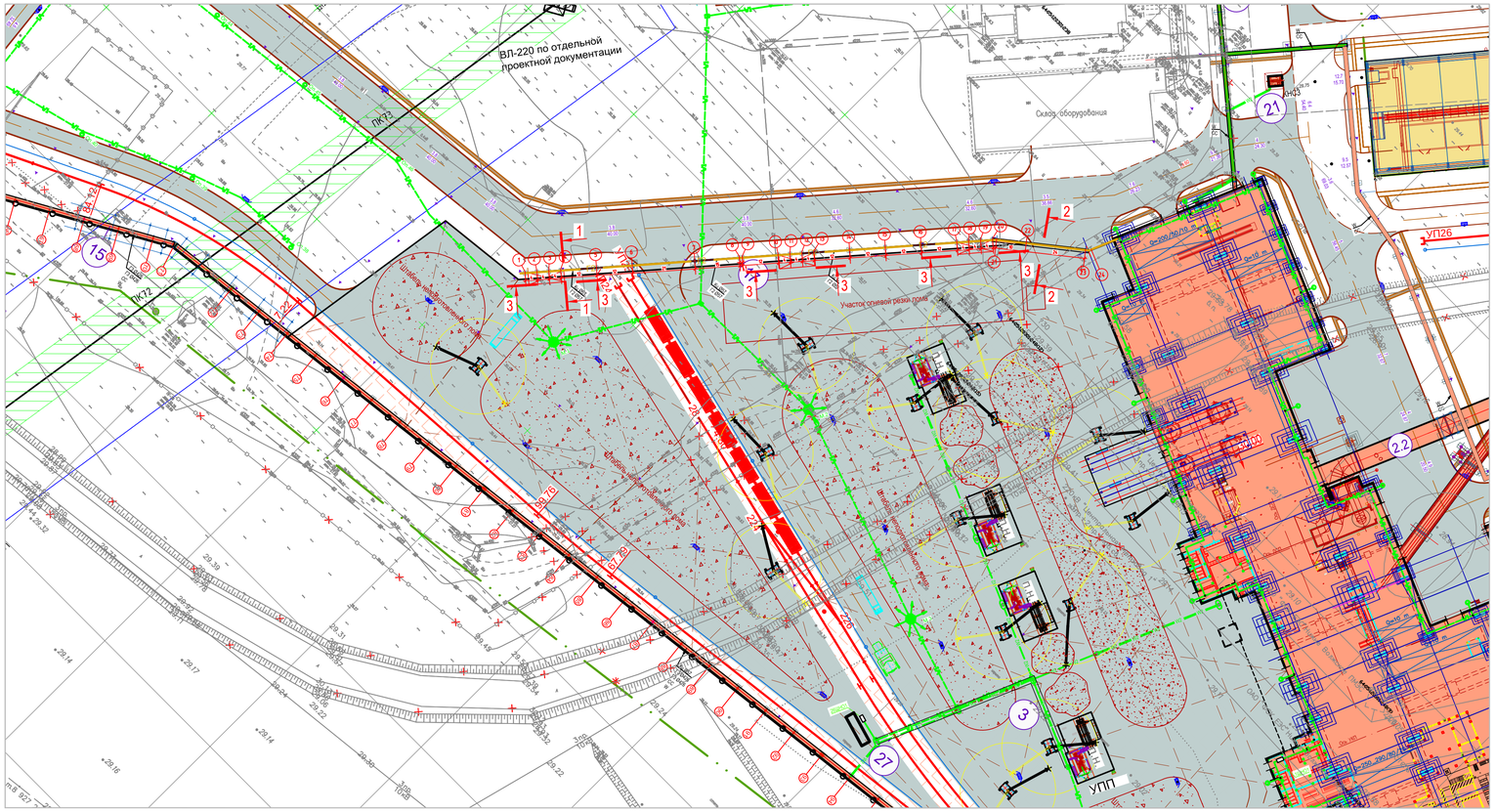
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Аксонометрическая схема. План сети Г2. Разрез 1-1

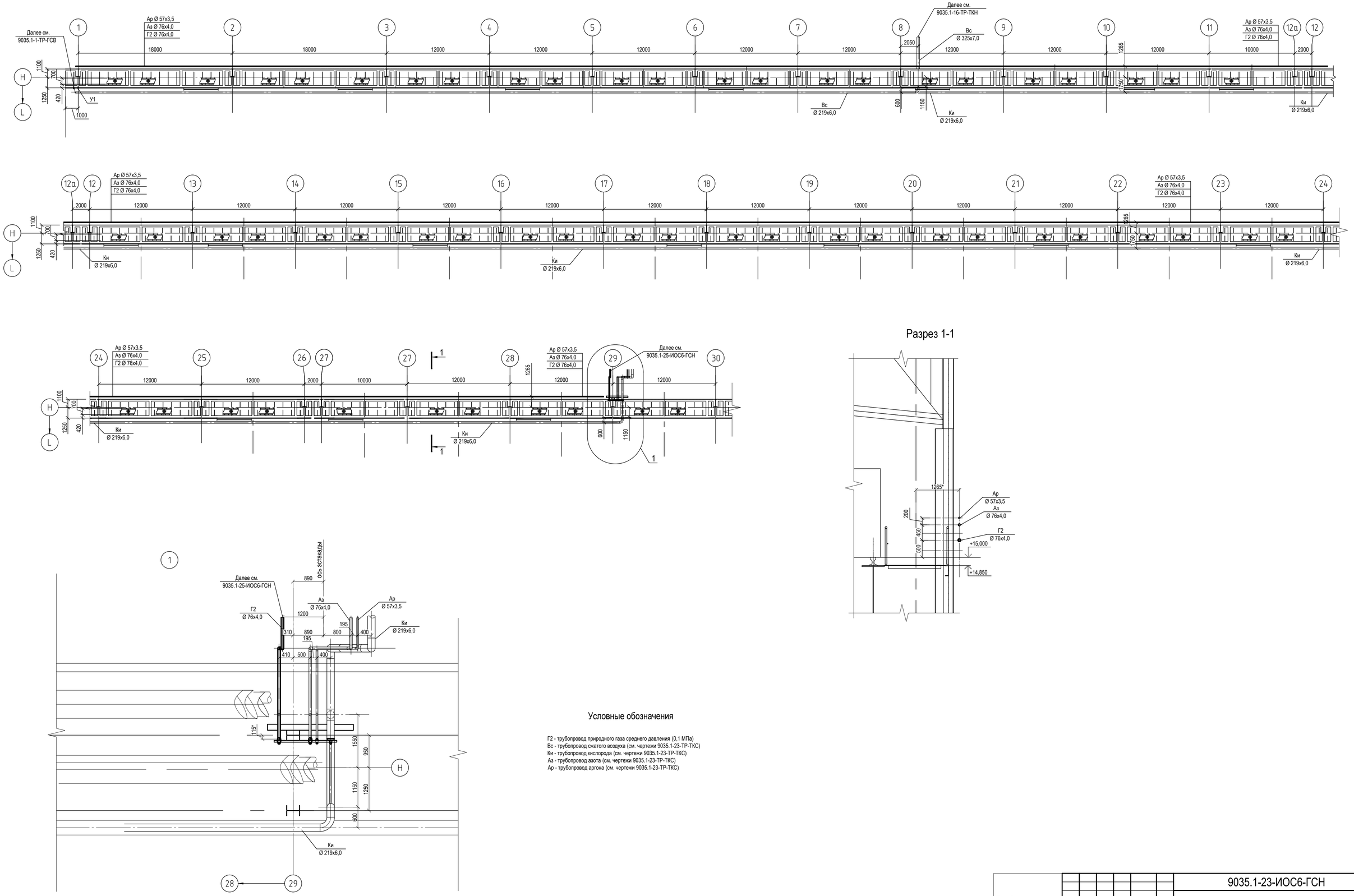
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1


ПУРГ
ТП расширение по отдельной п.д.
Склад материалов
Эстакада трансформаторов
Подземная автодорога
Прокатный цех
Очистные канал основной продукции
Участок напорных испытаний
Наливная труба
Сливная труба
Канализационная насосная станция №1
Канализационная насосная станция №2
Канализационная насосная станция №3
Канализационная насосная станция №4
Автомобильные весы с поверхностным весоизмерителем №1
Автомобильные весы с поверхностным весоизмерителем №2
Автомобильные весы с поверхностным весоизмерителем №3
Ремонтно-механический участок
Склад материалов и оборудования
Склад ГСМ
Площадка для мусоросборников
Площадка для контейнеров
Площадка для отходов производства
Площадка для крупногабаритных отходов
Площадка для отстоя автотранспорта
Площадка для стоянки автотранспорта
Площадка для стоянки спецтехники
Площадка для стоянки автобусов
Площадка для стоянки мотоциклов
Площадка для стоянки велосипедов
Площадка для стоянки грузовых автомобилей
Площадка для стоянки легковых автомобилей
Площадка для стоянки инвалидов
Площадка для стоянки маломобильных граждан
Площадка для стоянки спецтранспорта


ВЛ-220 по отдельной проектной документации
ПК72
ПК72
Склад оборудования
УП26
УПП
Участок огневой резки проката
Штабель неиспользованного проката
Штабель выгруженного проката
Автодорога
Железнодорожный путь
Ж/д путь
Ж/д путь
Ж/д

План сетей на отм. +15,000



Разрез 1-1

Условные обозначения

Г2 - трубопровод природного газа среднего давления (0,1 МПа)
Вс - трубопровод сжатого воздуха (см. чертежи 9035.1-23-ТР-ТКС)
Ки - трубопровод кислорода (см. чертежи 9035.1-23-ТР-ТКС)
Аз - трубопровод азота (см. чертежи 9035.1-23-ТР-ТКС)
Ар - трубопровод аргона (см. чертежи 9035.1-23-ТР-ТКС)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			
Проверил		Терещенко			
Нач. отд.		Порожняк			
Н. контр.		Порожняк			
ГИП		Колюпанов			

9035.1-23-ИОС6-ГСН

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Эстакада промпроводок №4. Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П		1

План сетей на отм. +15,000. Разрез 1–1

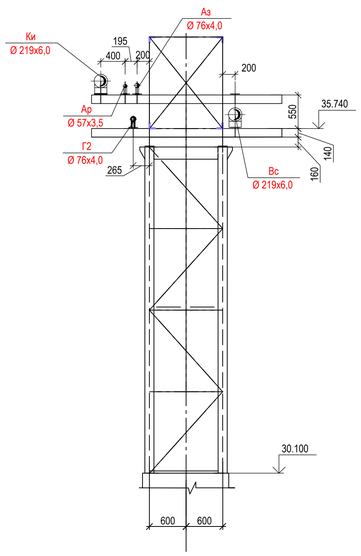
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

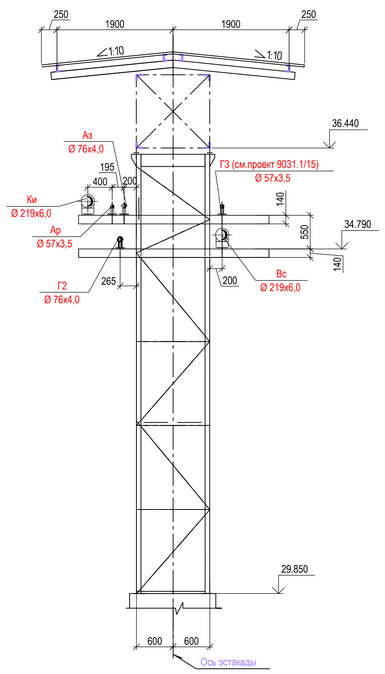
Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Электросталеплавильный цех	проектир.
	Газоочистка	проектир.
2.1	Электропомещение газоочистки	проектир.
2.2	Газоходы и опорные конструкции	проектир.
2.3	Циклон	проектир.
2.4	Рукавный фильтр	проектир.
2.5	Дымовая труба с дымососами	проектир.
2.6	Силос пыли	проектир.
3	Участок подготовки производства	проектир.
4	Участок первичной переработки шлака	проектир.
4.1	Отделение приготовления известкового молока с участком опрыскивания шлаковых чаш	проектир.
5	Блок водоподготовки	проектир.
5.1	Тоннель водоводов	проектир.
6	Конвейерная галерея	проектир.
7	Компрессорная станция	проектир.
8	Пункт учета расхода газа (ПУРГ)	проектир.
9	ГРПШ № 3	проектир.
10	ГРПШ № 4	проектир.
11	Дизель-генераторная установка № 1	проектир.
12	Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)	проектир.
13	Железнодорожные весы № 2	проектир.
14	Склад материалов	дооборудование
15	Эстакада промпроводок № 2	проектир.
16	Эстакада промпроводок № 3	проектир.
17	Эстакада резаков	проектир.
19	Площадка очистки вагонов	проектир.
20	Пешеходная галерея	проектир.
21	Канализационная насосная станция № 3	проектир.
22	Канализационная насосная станция № 4	проектир.
23	Эстакада промпроводок № 4	проектир.
24	Эстакада промпроводок № 5	проектир.
25	Эстакада промпроводок № 6	проектир.
26	Эстакада промпроводок № 7	проектир.
27	КТП № 24	проектир.

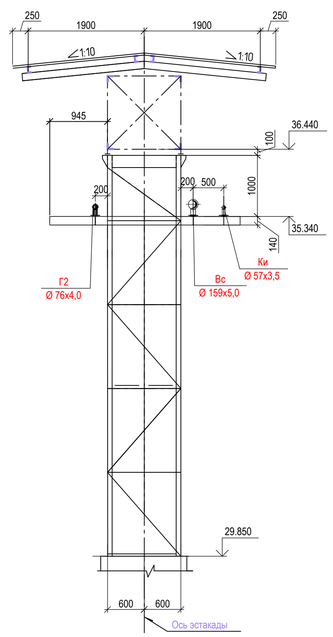
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Условные обозначения

Г2 - трубопровод природного газа среднего давления (0,1 МПа)
Вс - трубопровод сжатого воздуха (давление 0,7 МПа) (см. чертежи 9035.1-25-ТР-ТКН)
Ки - трубопровод кислорода (давление 1,6 МПа) (см. чертежи 9035.1-25-ТР-ТКН)
Аз - трубопровод азота (давление1,6 МПа)(см. чертежи 9035.1-25-ТР-ТКН)
Ар - трубопровод аргона (давление 1,6 МПа)(см. чертежи 9035.1-25-ТР-ТКН)

Здания и сооружения проектируемые

Условные обозначения по ранее выполненным проектам

Проект № 9035.1/14 Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Объекты складского хозяйства.
Проектируемые здания и сооружения

Проект № 9035.1/15 Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Объекты непроизводственного назначения.
Проектируемые здания и сооружения
Проектируемые подземные здания и сооружения

Проект №9035.1/16.1 Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Станция "Прокатная".
Проектируемые здания и сооружения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исанко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-25-ИОС6-ГСН

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

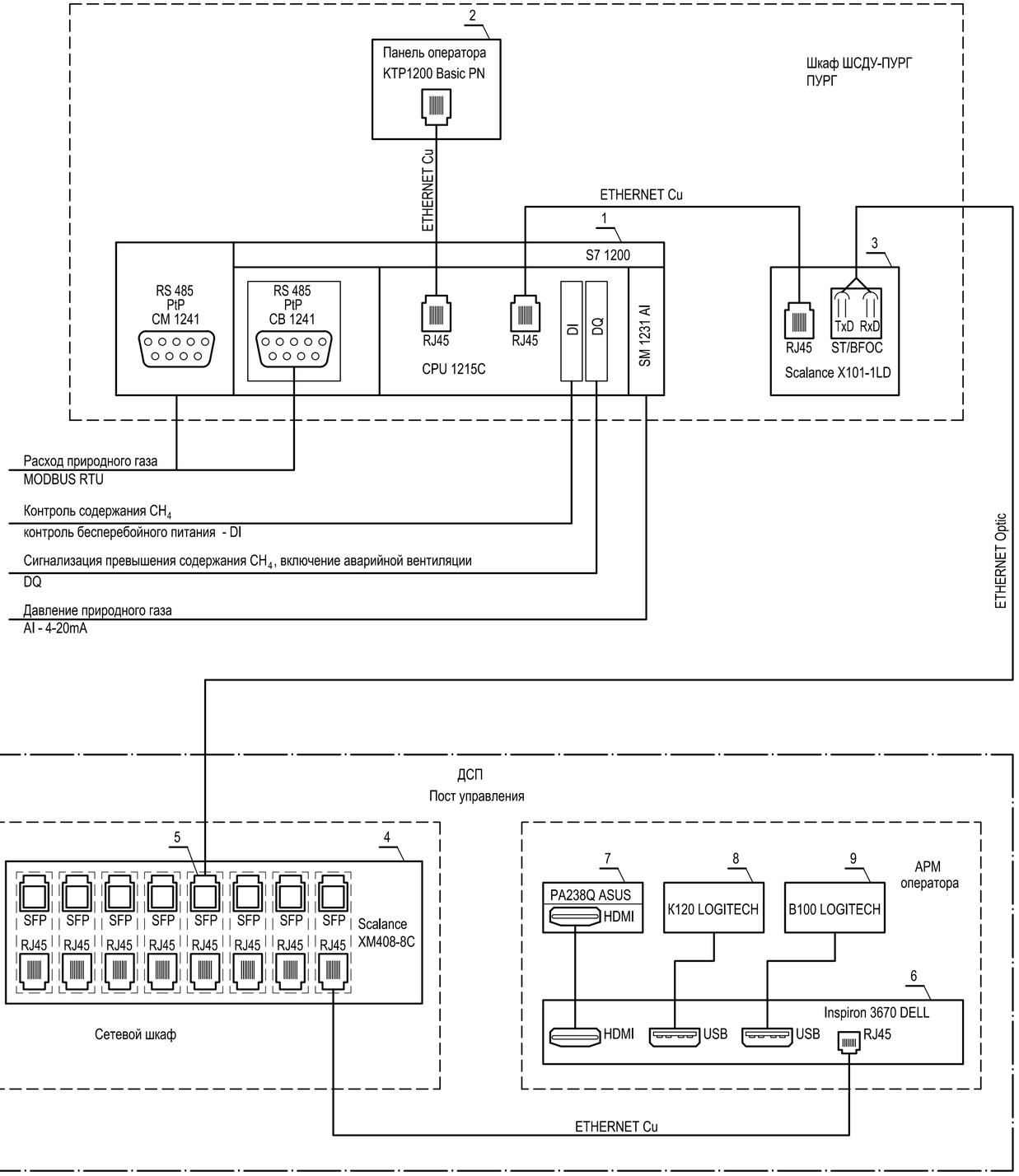
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Эстакада промпроводок №6. Наружные сети природного газа

Стадия	Лист	Листов
П		1

Выкопировка из генплана. Разрезы 1-1...5-5

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Программируемый контроллер S7-1200 в составе:	1	SIEMENS
	Центральный процессор, встроенное ПО V4.2, интерфейс PROFINET,	1	
	Un=24VDC, 14 DI 24VDC, 10 DQ relay I до 2A, 2 AI 0-10V,		
	SIMATIC CPU 1215C, 6ES7 215-1HG40-0XB0		
	Микрокарта памяти 12МБ 6ES7 954-8LE02-0AA0	1	
	Коммуникационная плата RS485, PtP соединение, протоколы	1	SIEMENS
	ASCII, USS, Modbus RTU, SIMATIC CB1241, 6ES7 241-1CH30-1XB0		
	Коммуникационный модуль RS485, PtP соединение, протоколы	1	SIEMENS
	ASCII, USS, Modbus RTU, SIMATIC CM1241, 6ES7 241-1CH32-0XB0		
	Модуль ввода аналоговых сигналов, 8 AI, ± 10V, ± 5V, ± 2,5V,	1	
	0/4-20мА / 13bit, SIMATIC SM 1231, 6ES7 231-4HF32-0XB0		
2	Панель оператора серии Basic Panel, сенсорный TFT дисплей,	1	SIEMENS
	встроенный интерфейс PROFINET 1x10/100Mbit/c RJ45,		
	диагональ экрана 12", 800x400 точек, 10 функциональных клавиш		
	SIMATIC HMI KPT1200 Basic PN, 6AV2 123-2MB03-0AX0		
3	Неуправляемый медиаконвертер 1x10/100Mbit/c RJ45,	1	SIEMENS
	1x100Mbit/c одномодовый BFOC, SIMATIC NET SCALANCE X-1LD		
	6GK5101-1BC00-2AA3		
4	Управляемый коммутатор 3 уровня 8 комбипортов - 8x10/100/1000	1	SIEMENS
	Мбит/с RJ45 и 8 SFP 100/1000 Мбит/с с возможностью расширениея		
	до 24 портов		
	SCALANCE XM408-8C (6GK5 408-8GR00-2AM2)		
5	Трансивер SFP 1x100Мбит/с, LC-порт, одномодовый, 1310nm, 26км	1	SIEMENS
	SFP991-1LD (6GK5 991-1AF00-8AA0)		
6	Офисный компьютер ОЗУ до 32Гб, жесткий диск SATA до 2Тб,	1	DELL
	оптический привод DVD-RW, DVI, VGA, USB, RJ-45, HDMI,		
	Inspiron 3670-5437 minitouer		
7	Монитор 23,5", DVI, HDMI, ASUS PA238Q	1	ASUS
8	Клавиатура USB, K120	1	LOGITECH
9	Мышь USB, B100	1	LOGITECH

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			06.23
Нач. отд.		Порожняк			06.23
Н. контр.		Порожняк			06.23
ГИП		Колюпанов			06.23

9035.1-8-ИОС6-АТХ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ПУРГ

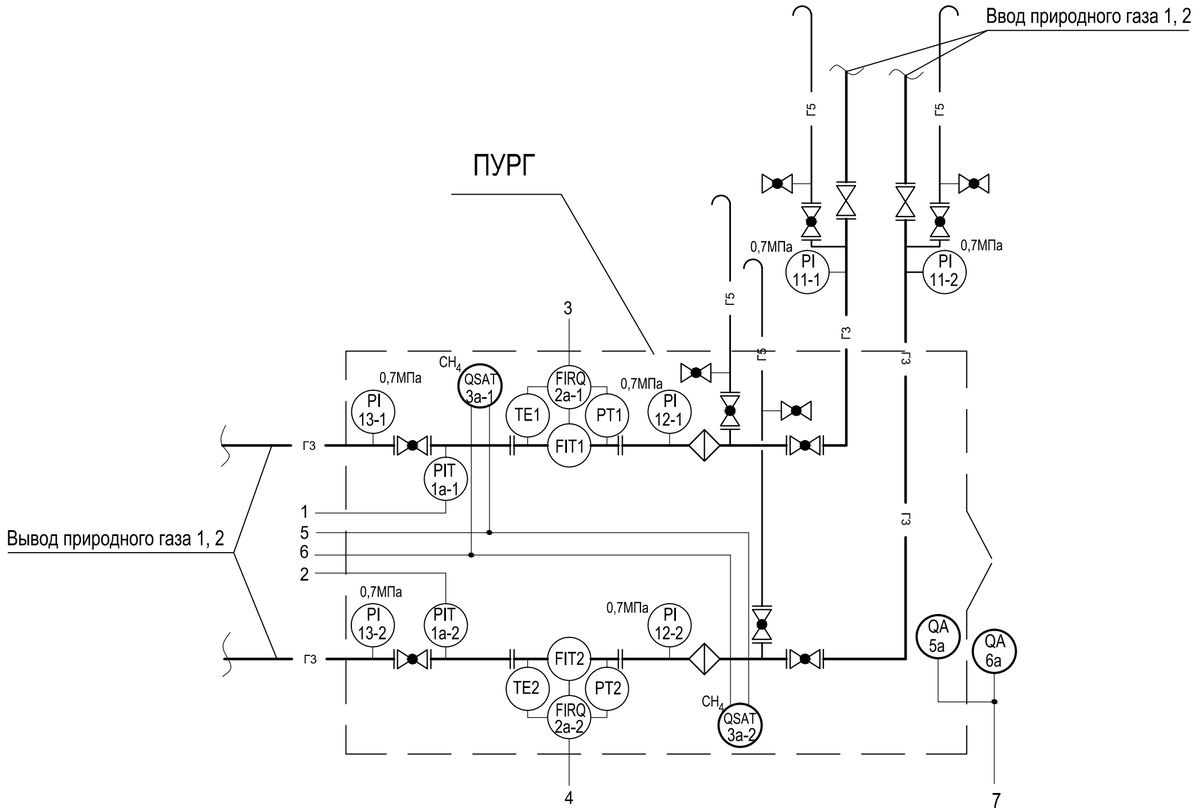
Стадия	Лист	Листов
П	1	

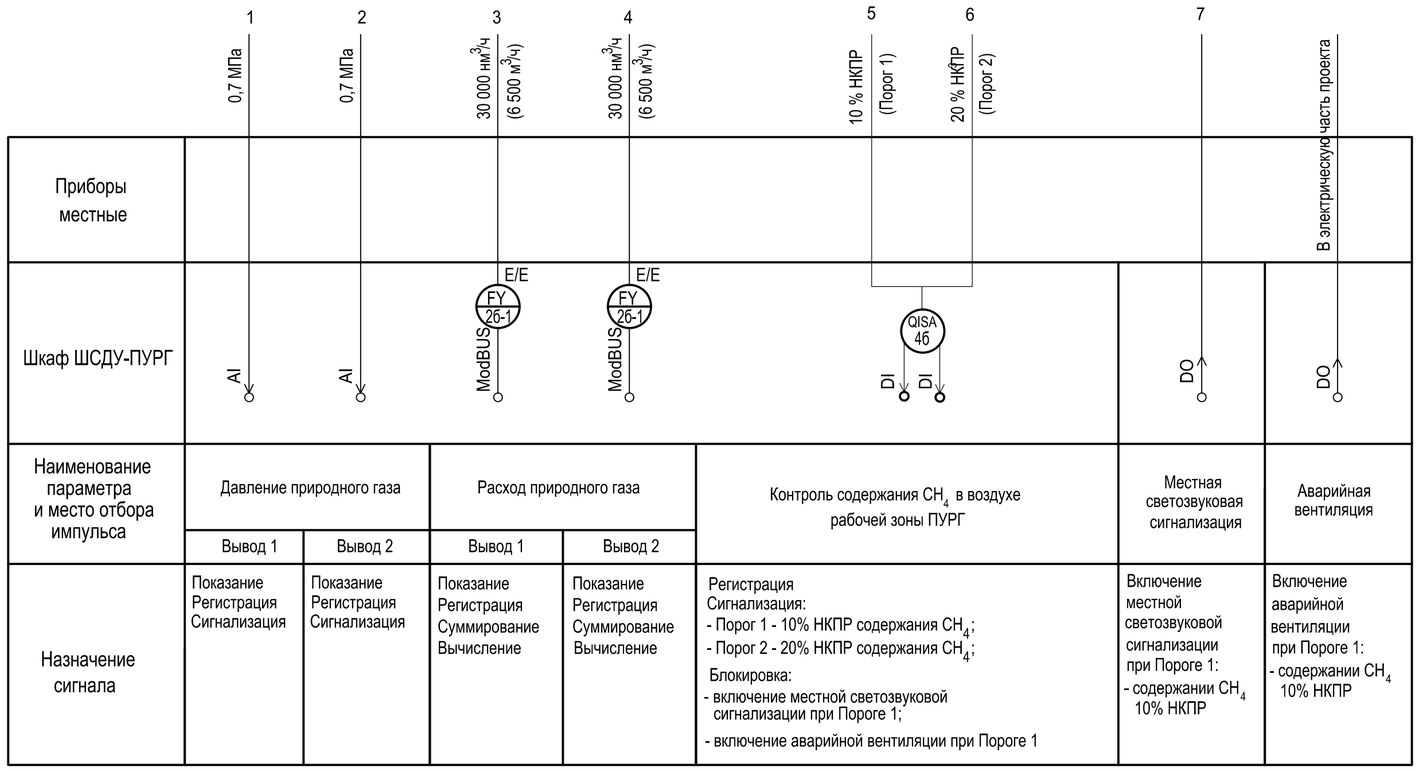
Структурная схема АСУ ТП

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

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

Формат А2





Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1а-1, 1а-2	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	2	АО "ПГ "МЕТРАН"
	- 101,3 кПА ... + 1034 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
	Измерительный комплекс учета газа СГ-ЭК в составе:	2	компл.
TE1, TE2	- преобразователь температуры ПТ	1	ООО "ЭЛЬСТЕР
PT1, PT2	- преобразователь давления ПД	1	Газэлектроника"
FIT1, FIT2	- расходомер (счетчик)	1	г. Арзамас
2а-1, 2а-2	- корректор объема газа ЕК270	1	
2б-1, 2б-2	Блок питания электронного корректора БПЭК-02/М	1	ООО "Техномер"
3а-1,	Сигнализатор газа шлейфовый на метан (CH_4) СТГ-3-Ех,	2	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
3а-2	предел измерений 0-50 % НКПР , выходные сигналы: порог 1 -		г. Смоленск
	10 % НКПР, порог 2 - 20 % НКПР		
4б	Блок питания и сигнализации БПС-3 для сигнализаторов СТГ-3	1	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
			г. Смоленск
5а	Оповещатель комбинированный, напряжение питания 220В, 50Гц,	1	ООО "Электротехника и Автоматика"
	ЛЮКС-220-К, надпись "Газ! Уходи!"		г. Омск
6а	Оповещатель комбинированный, напряжение питания 220В, 50Гц,	1	ООО "Электротехника и Автоматика"
	ЛЮКС-220-К, надпись "Газ! Не входить!"		г. Омск
11-1...13-1,	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 10 кгс/см^2	6	ОАО "Манотомь",
11-2...13-2	класс точности -1,5		г. Томск

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			06.23
Нач. отд.		Порожняк			06.23
Н. контр.		Порожняк			06.23
ГИП		Колюпанов			06.23

9035.1-8-ИОС6-АТХ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

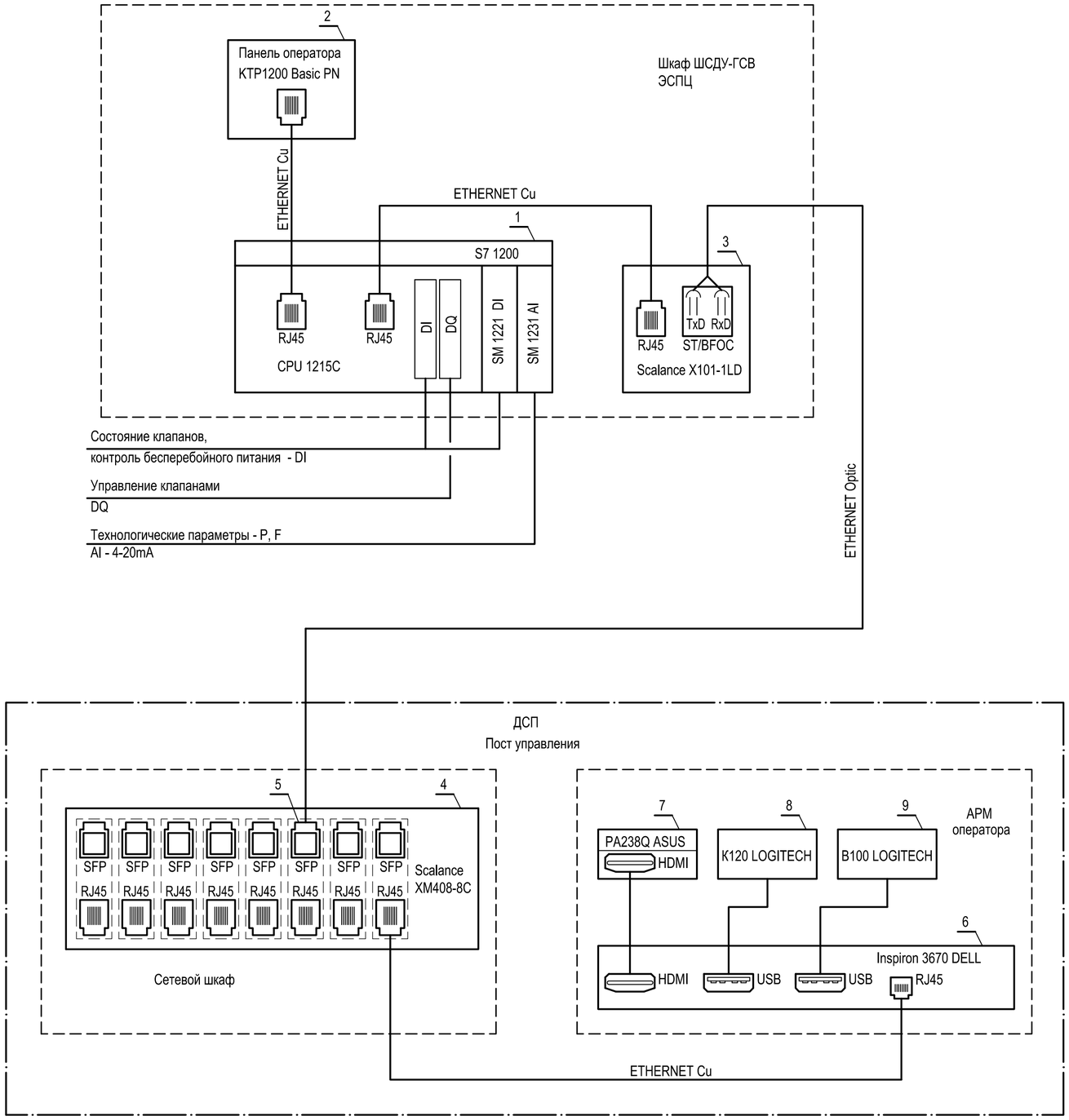
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ПУРГ

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Программируемый контроллер S7-1200 в составе:	1	SIEMENS
	Центральный процессор, встроенное ПО V4.2, интерфейс PROFINET,	1	
	Un=24VDC, 14 DI 24VDC, 10 DQ relay I до 2A, 2 AI 0-10V,		
	SIMATIC CPU 1215C, 6ES7 215-1HG40-0XB0		
	Микрокарта памяти 12МБ 6ES7 954-8LE02-0AA0	1	
	Модуль ввода дискретных сигналов 16 DI, 24VDC,	1	
	SIMATIC SM 1221, 6ES7 221-1BH32-0XB0		
	Модуль ввода аналоговых сигналов, 8 AI, ± 10V, ± 5V, ± 2,5V,	2	
	0/4-20мА / 13bit, SIMATIC SM 1231, 6ES7 231-4HF32-0XB0		
2	Панель оператора серии Basic Panel, сенсорный TFT дисплей,	1	SIEMENS
	встроенный интерфейс PROFINET 1x10/100Mbit/c RJ45,		
	диагональ экрана 12", 800x400 точек, 10 функциональных клавиш		
	SIMATIC HMI KPT1200 Basic PN, 6AV2 123-2MB03-0AX0		
3	Неуправляемый медиаконвертер 1x10/100Mbit/c RJ45,	1	SIEMENS
	1x100Mbit/c одномодовый BFOC, SIMATIC NET SCALANCE X-1LD		
	6GK5101-1BC00-2AA3		
4	Управляемый коммутатор 3 уровня 8 комбипортов - 8x10/100/1000	1	SIEMENS
	Мбит/с RJ45 и 8 SFP 100/1000 Мбит/с с возможностью расширениея		
	до 24 портов		
	SCALANCE XM408-8C (6GK5 408-8GR00-2AM2)		
5	Трансивер SFP 1x100Мбит/с, LC-порт, одномодовый, 1310nm, 26км	1	SIEMENS
	SFP991-1LD (6GK5 991-1AF00-8AA0)		
6	Офисный компьютер ОЗУ до 32Гб, жесткий диск SATA до 2Тб,	1	DELL
	оптический привод DVD-RW, DVI, VGA, USB, RJ-45, HDMI,		
	Inspiron 3670-5437 minitouer		
7	Монитор 23,5", DVI, HDMI, ASUS PA238Q	1	ASUS
8	Клавиатура USB, K120	1	LOGITECH
9	Мышь USB, B100	1	LOGITECH

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			06.23
Нач. отд.		Порожняк			06.23
Н. контр.		Порожняк			06.23
ГИП		Колюпанов			06.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

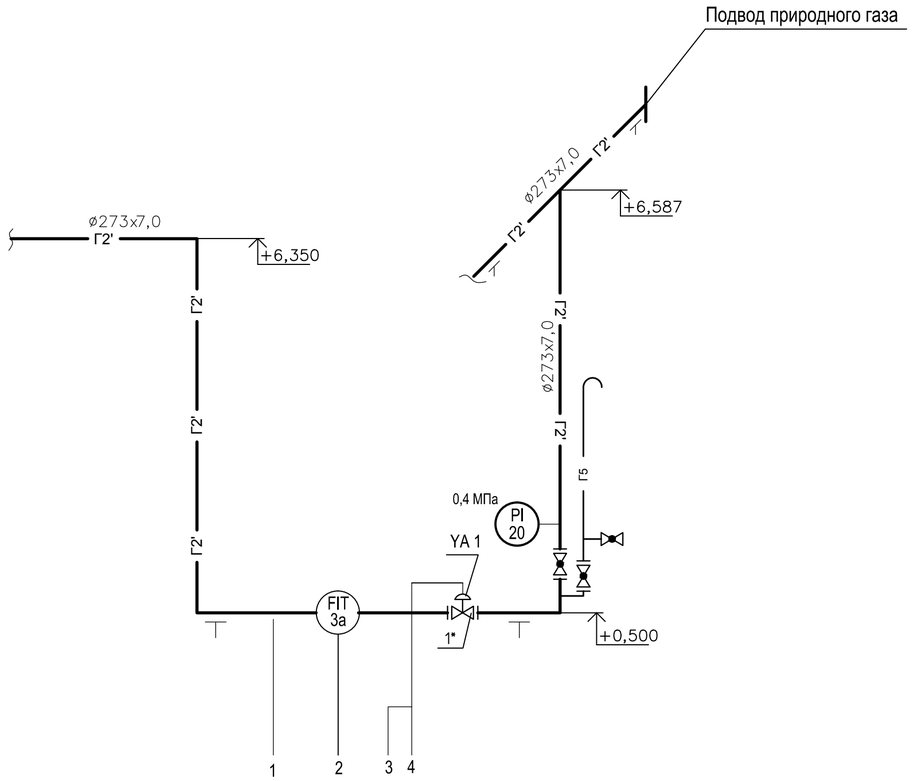
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения

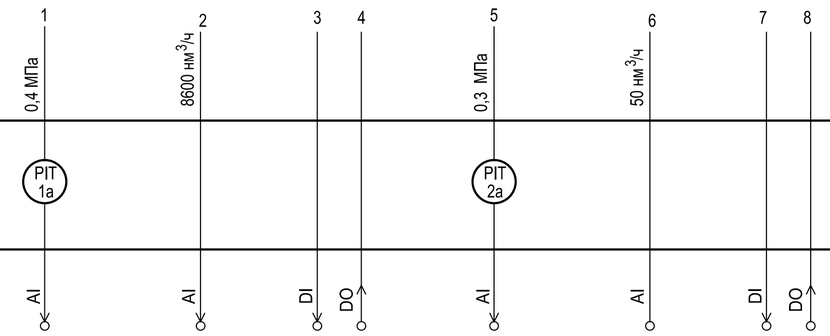
Стадия	Лист	Листов
П	1	

Структурная схема АСУ ТП

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2





Приборы местные	PIT 1a			PIT 2a		
Шкаф ШСДУ-ГСВ	AI	AI	DI, DO	AI	AI	DI, DO
Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Расход	Управление клапаном поз. 1	Давление	Расход	Управление клапаном поз. 2
	природный газ среднего давления			природный газ среднего давления		
	на технологию			на ремонт		
Назначение сигнала	Показание Регистрация Сигнализация Блокировка: - отсечка подачи газа при падении давления - отсечка подачи газа при повышении давления (закрытие клапана поз.1)	Показание Регистрация Суммирование	Сигнализация: - открыт/закрыт Отсечка (закрытие) при: - падении / повышении давления	Показание Регистрация Сигнализация Блокировка: - отсечка подачи газа при падении давления - отсечка подачи газа при повышении давления (закрытие клапана поз.2)	Показание Регистрация Суммирование	Сигнализация: - открыт/закрыт Отсечка (закрытие) при: - падении / повышении давления;

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1а	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	1	АО "ПГ "МЕТРАН"
	- 101,3 кПА ... + 1034 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
3а	Преобразователь расхода вихревой ЭМИС-ВИХРЬ 200,	1	ЗАО "ЭМИС"
	выходные сигналы: аналоговый 4-20 мА, частотно-импульсный,		г. Челябинск
	цифровой ModBUS, цифровой HART, напряжение питания = 24В		
YA 1	Электромагнит клапана отсечного	1	заказывается по технологической части проекта
20	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 1,0 МПа	1	ОАО "Манотомь" г. Томск

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками

Условные обозначения

- Г2 — трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г2' — трубопровод природного газа среднего давления 0,3 МПа
- Г3 — трубопровод природного газа высокого давления 0,6 МПа
- Ки — трубопровод кислорода 1,6 МПа
- Аз — трубопровод азота 1,6 МПа
- Арг — аргон 1,6 МПа
- Вс — сжатый воздух 0,7 МПа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1*	Madas M16/RM N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий	1		
		"нормально закрытый", фланцевый DN 250 PN 6 бар.			
2*	Madas M16/RM N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий	1		
		"нормально закрытый", фланцевый DN 80 PN 6 бар.			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			08.23
Проверил		Колюпанов			08.23
Нач. отд.		Порожняк			08.23
Н. контр.		Порожняк			08.23
ГИП		Колюпанов			08.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

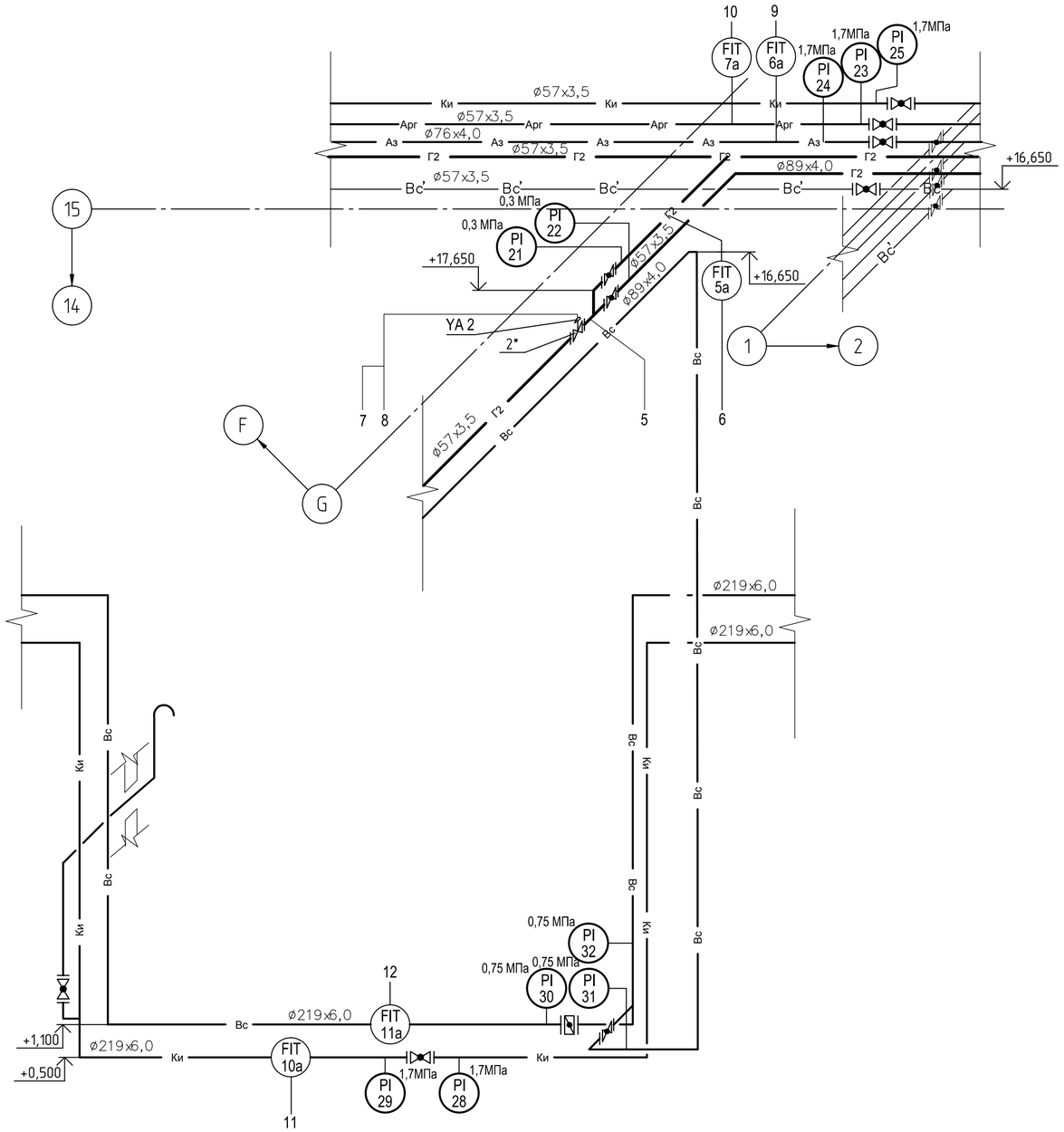
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2.1	3

Схема автоматизации

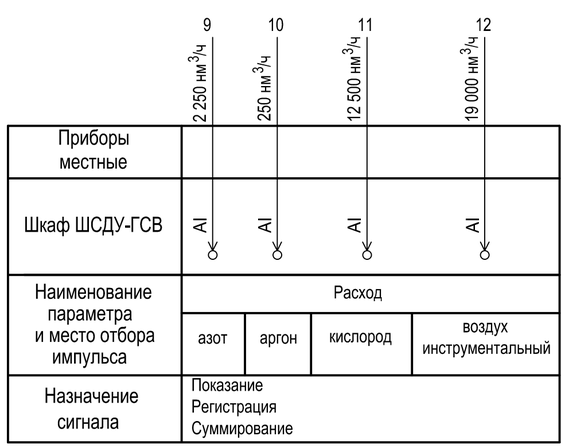
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
2а	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	1	АО "ПГ "МЕТРАН"
	- 101,3 кПА ... + 1034 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
5а...7а,	Преобразователь расхода вихревой ЭМИС-ВИХРЬ 200,	4	ЗАО "ЭМИС"
11а	выходные сигналы: аналоговый 4-20 мА, частотно-импульсный,		г. Челябинск
	цифровой ModBUS, цифровой HART, напряжение питания = 24В		
10а	Преобразователь расхода вихревой для кислорода ЭМИС-ВИХРЬ 200-К,	1	ЗАО "ЭМИС"
	выходные сигналы: аналоговый 4-20 мА, частотно-импульсный,		г. Челябинск
	цифровой ModBUS, цифровой HART, напряжение питания = 24В		
21, 22	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 6,0 кгс/см^2	2	ОАО "Манотомь" г. Томск
23, 24	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 25 кгс/см^2	2	ОАО "Манотомь" г. Томск
25, 28, 29	Манометр показывающий МП3-У-КИС диапазон показаний 0 ... 25 кгс/см^2	3	ОАО "Манотомь" г. Томск
30 ... 32	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 10 кгс/см^2	3	ОАО "Манотомь" г. Томск
YA2	Электромагнит клапана отсечного	1	заказывается по технологической части проекта

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			09.23
Проверил		Колюпанов			09.23
Нач. отд.		Порожняк			09.23
Н. контр.		Порожняк			09.23
ГИП		Колюпанов			09.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

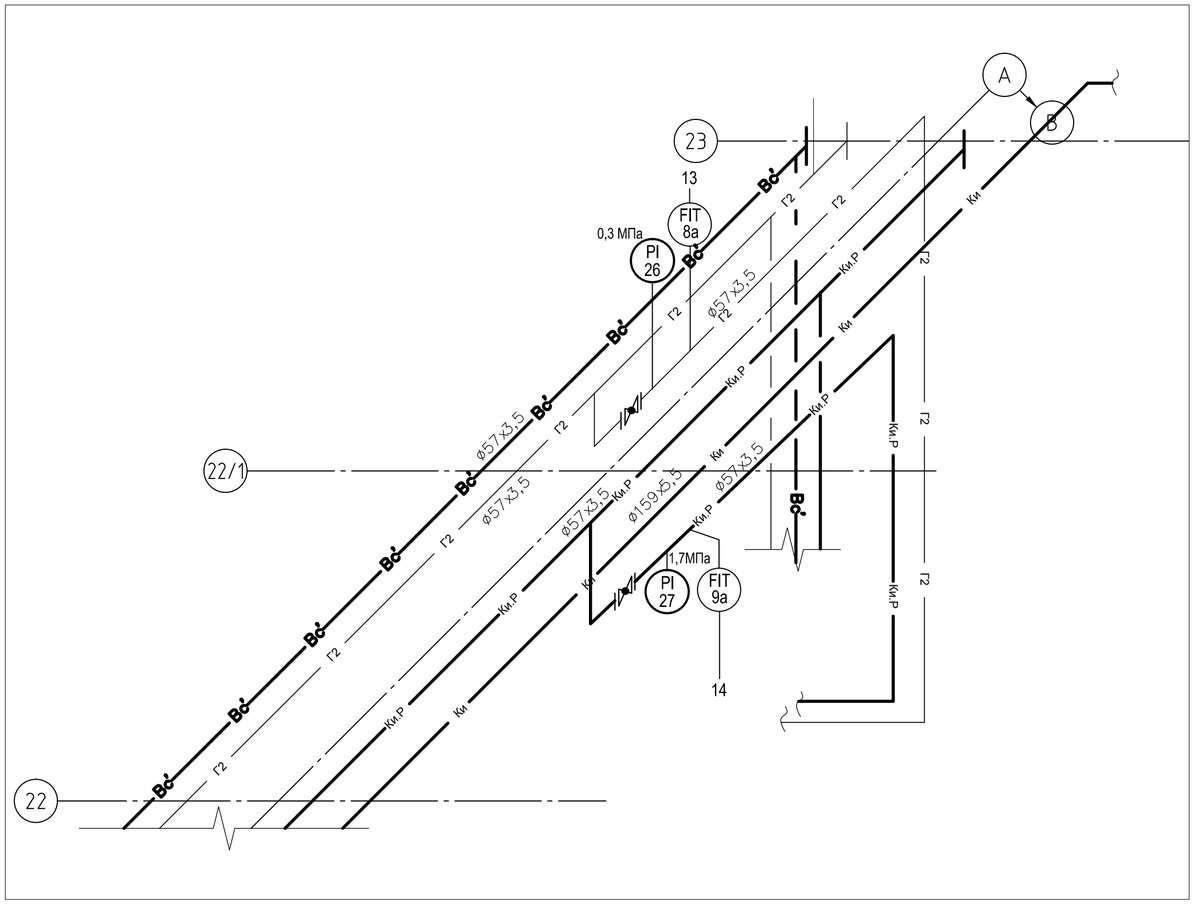
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2.2	3

Схема автоматизации

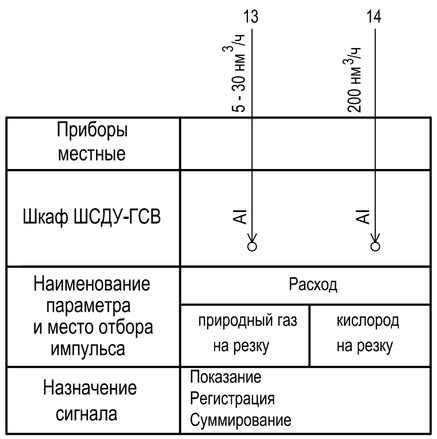
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
8а	Ротаметр металлический с ЖК дисплеем ЭМИС-МЕТА 215,	1	ЗАО "ЭМИС"
	выходной сигнал - аналоговый 4-20 мА, напряжение питания = 24В		г. Челябинск
9а	Преобразователь расхода вихревой для кислорода ЭМИС-ВИХРЬ 200-К,	1	ЗАО "ЭМИС"
	выходные сигналы: аналоговый 4-20 мА, частотно-импульсный,		г. Челябинск
	цифровой ModBUS, цифровой HART, напряжение питания = 24В		
26	Манометр показывающий МПЗ-У, диапазон показаний 0 ... 6,0 кгс/см^2	1	ОАО "Манотомь" г. Томск
27	Манометр показывающий МПЗ-У-КИС диапазон показаний 0 ... 25 кгс/см^2	1	ОАО "Манотомь" г. Томск

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			09.23
Проверил		Колюпанов			09.23
Нач. отд.		Порожняк			09.23
Н. контр.		Порожняк			09.23
ГИП		Колюпанов			09.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

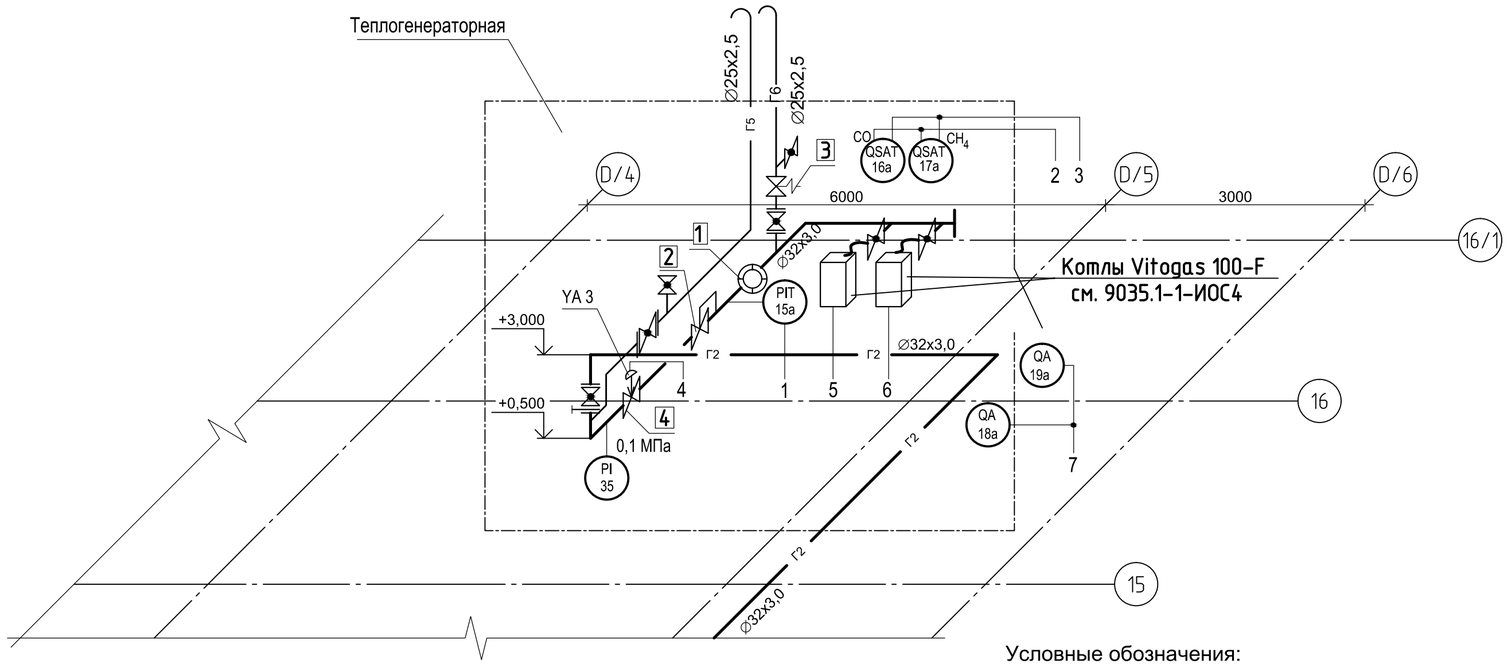
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2.3	3

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2

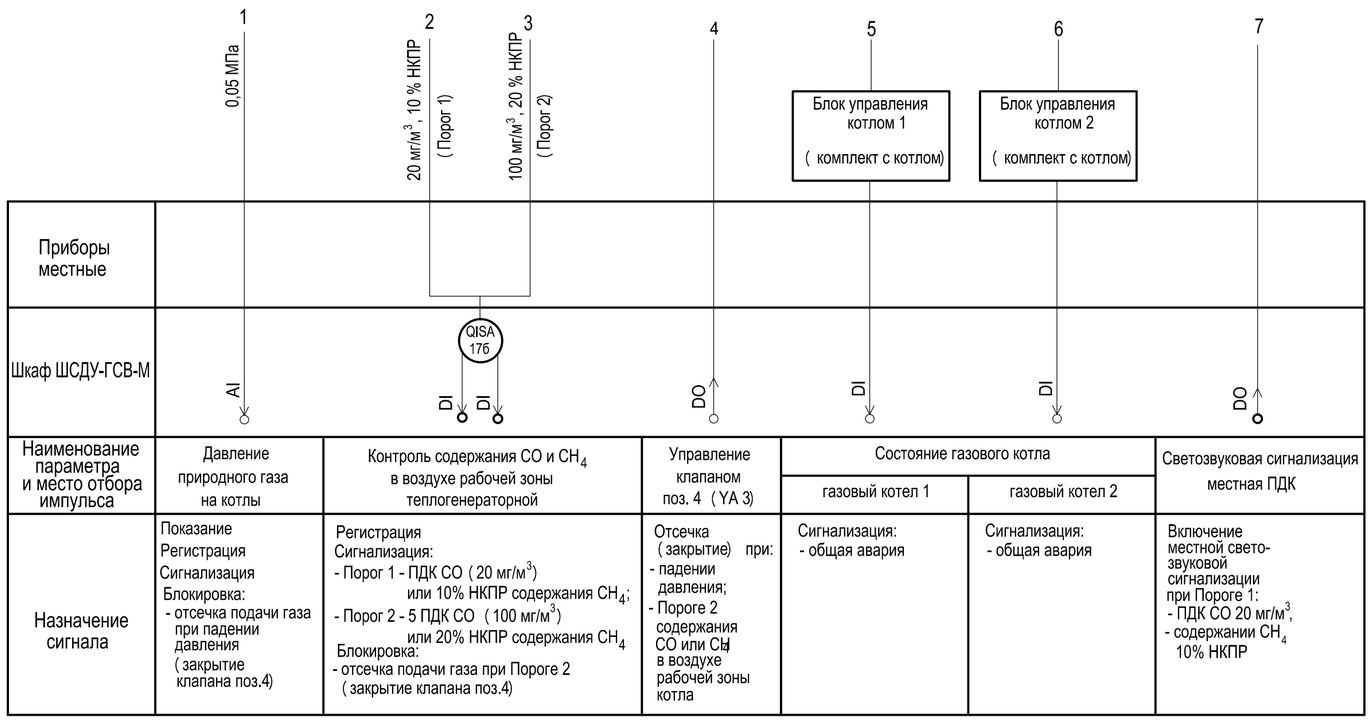


Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан электромагнитный отсечной нормально-закрытый
- регулятор давления после себя
- Г2 — трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г5 — продувочный трубопровод
- Г6 — сбросной трубопровод

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
15а	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	1	АО "ПГ "МЕТРАН"
	(- 101,3) кПА ... 206 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
16а	Сигнализатор газа шлейфовый на угарный газ (CO) СТГ-3-СО,	1	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
	предел измерений 0-200 мг/м^3, выходные сигналы: порог 1 - 20 мг/м^3,		г. Смоленск
	порог 2 - 100 мг/м^3		
17а	Сигнализатор газа шлейфовый на метан (CH_4) СТГ-3-Ех,	1	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
	предел измерений 0-50 % НКПР , выходные сигналы: порог 1 -		г. Смоленск
	10 % НКПР, порог 2 - 20 % НКПР		
17б	Блок питания и сигнализации БПС-3 для сигнализаторов СТГ-3	1	ФГУП "СПО "Аналитприбор" г. Смоленск
YA 3	Электромагнит клапана отсечного	1	заказывается по технологической части
			проекта
35	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 1,0 МПа	1	ОАО "Манотомь" г. Томск
18а	Оповещатель комбинированный, напряжение питания 220В, 50Гц,	1	ООО "Электротехника и Автоматика"
	ЛЮКС-220-К, надпись "Газ! Уходи!"		г. Омск
19а	Оповещатель комбинированный, напряжение питания 220В, 50Гц,	1	ООО "Электротехника и Автоматика"
	ЛЮКС-220-К, надпись "Газ! Не входить!"		г. Омск

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками



Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	Metrix G6	Счётчик газа Metrix G6 250 мм, присоединение 1 ¼", максимальное	1	3,5	
		давление 0,05 МПа			
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 25, муфтовый, с выходным давлением	1		
		10-28 мбар, со встроенным фильтром			
3	Madas MVS/1	Предохранительно-сбросной клапан, DN 20, муфтовый, с давлением	1		
		срабатывания18-800 мбар			
4	Madas M16/RVC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально	1		
		закрытый" DN 25 PN 6 бар.			

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			06.23
Нач. отд.		Порожняк			06.23
Н. контр.		Порожняк			06.23
ГИП		Колюпанов			06.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

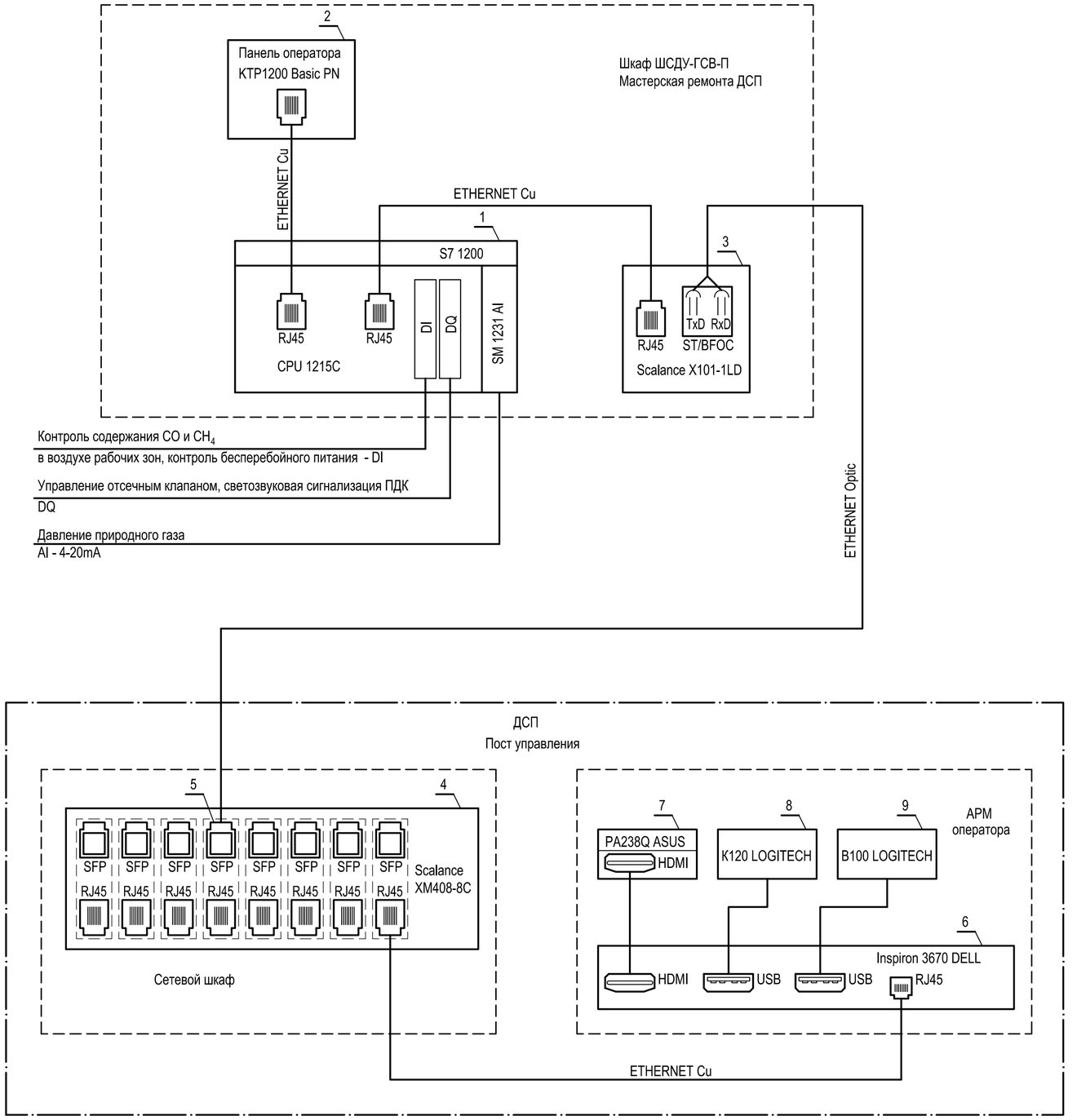
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта МНЛЗ. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Программируемый контроллер S7-1200 в составе:	1	SIEMENS
	Центральный процессор, встроенное ПО V4.2, интерфейс PROFINET,	1	
	Un=24VDC, 14 DI 24VDC, 10 DQ relay I до 2A, 2 AI 0-10V,		
	SIMATIC CPU 1215C, 6ES7 215-1HG40-0XB0		
	Микрокарта памяти 12МБ 6ES7 954-8LE02-0AA0	1	
	Модуль ввода аналоговых сигналов, 8 AI, ± 10V, ± 5V, ± 2,5V,	2	
	0/4-20мА / 13bit, SIMATIC SM 1231, 6ES7 231-4HF32-0XB0		
2	Панель оператора серии Basic Panel, сенсорный TFT дисплей,	1	SIEMENS
	встроенный интерфейс PROFINET 1x10/100Mbit/c RJ45,		
	диагональ экрана 12", 800x400 точек, 10 функциональных клавиш		
	SIMATIC HMI KPT1200 Basic PN, 6AV2 123-2MB03-0AX0		
3	Неуправляемый медиаконвертер 1x10/100Mbit/c RJ45,	1	SIEMENS
	1x100Mbit/c одномодовый BFOC, SIMATIC NET SCALANCE X-1LD		
	6GK5101-1BC00-2AA3		
4	Управляемый коммутатор 3 уровня 8 комбипортов - 8x10/100/1000	1	SIEMENS
	Мбит/с RJ45 и 8 SFP 100/1000 Мбит/с с возможностью расширениея		
	до 24 портов		
	SCALANCE XM408-8C (6GK5 408-8GR00-2AM2)		
5	Трансивер SFP 1x100Мбит/с, LC-порт, одномодовый, 1310nm, 26км	1	SIEMENS
	SFP991-1LD (6GK5 991-1AF00-8AA0)		
6	Офисный компьютер ОЗУ до 32Гб, жесткий диск SATA до 2Тб,	1	DELL
	оптический привод DVD-RW, DVI, VGA, USB, RJ-45, HDMI,		
	Inspiron 3670-5437 minitouer		
7	Монитор 23,5", DVI, HDMI, ASUS PA238Q	1	ASUS
8	Клавиатура USB, K120	1	LOGITECH
9	Мышь USB, B100	1	LOGITECH

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			06.23
Нач. отд.		Порожняк			06.23
Н. контр.		Порожняк			06.23
ГИП		Колюпанов			06.23

9035.1-1-ИОС6-АГСВ2

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Структурная схема АСУ ТП

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

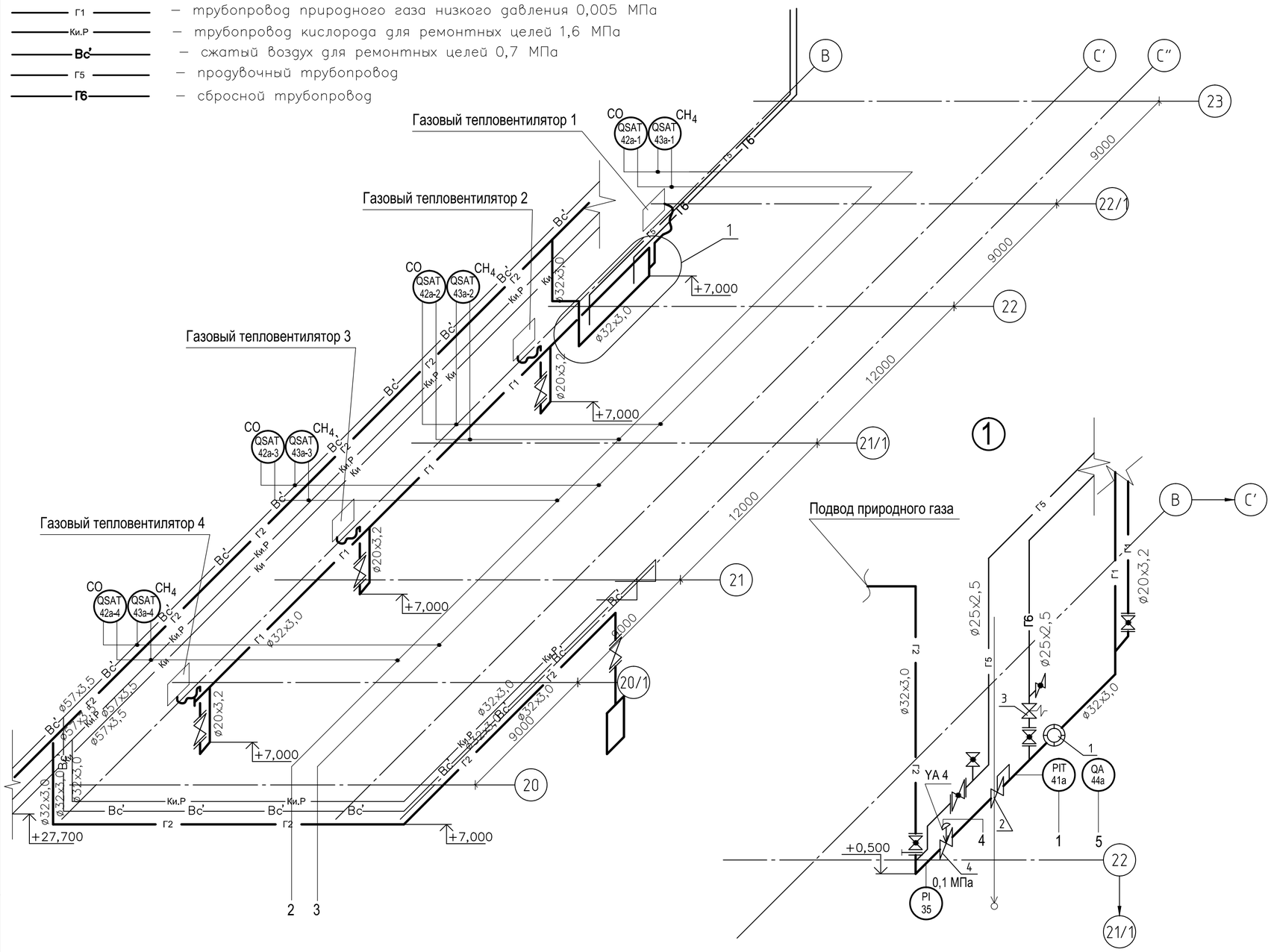
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

Условные обозначения:

- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан электромагнитный отсечной нормально–закрытый
- регулятор давления после себя
- межфланцевая хаглушка (монтажное кольцо)

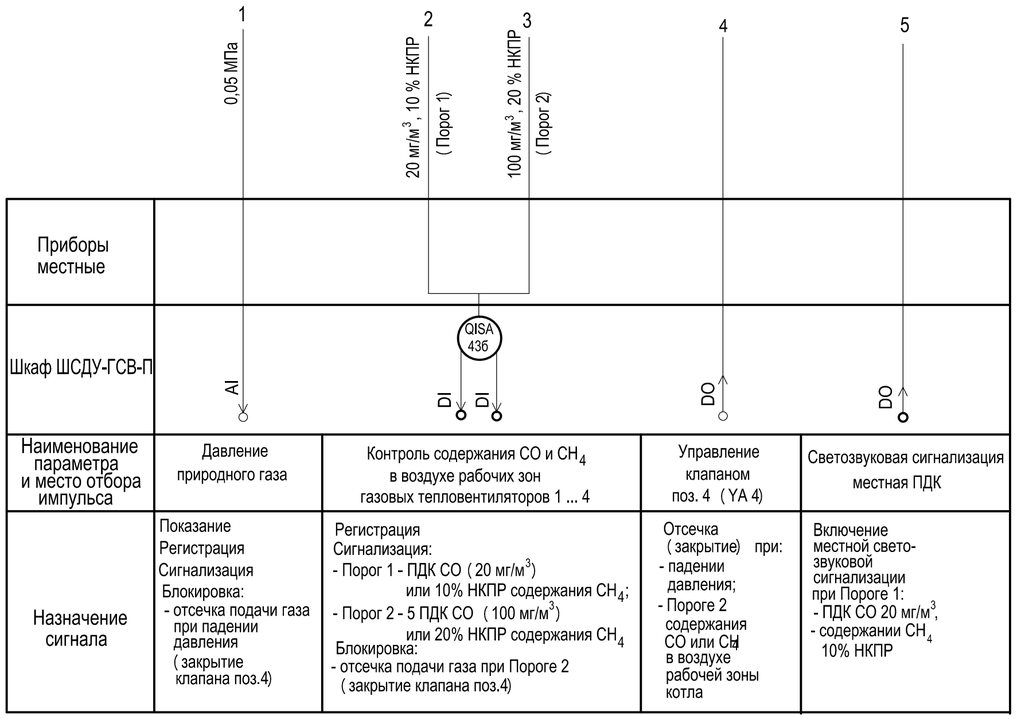
- Г2 — трубопровод природного газа среднего давления 0,1 МПа
- Г1 — трубопровод природного газа низкого давления 0,005 МПа
- Ки.Р — трубопровод кислорода для ремонтных целей 1,6 МПа
- Вс' — сжатый воздух для ремонтных целей 0,7 МПа
- Г5 — продувочный трубопровод
- Г6 — сбросной трубопровод



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9035.1-1-ИОС6-АГСВ2
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"
	Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
	Разработал		Исаенко			06.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения
	Проверил		Колюпанов				Стадия: П; Лист: 2.1; Листов: 2
	Нач. отд.		Порожняк				
	Н. контр.		Порожняк				Схема автоматизации
	ГИП		Колюпанов				ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

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

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
41а	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	1	АО "ПГ "МЕТРАН"
	(- 101,3) кПА ... 206 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
42а-1...	Сигнализатор газа шлейфовый на угарный газ (CO) СТГ-3-СО,	4	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
42а-4	предел измерений 0-200 мг/м3, выходные сигналы: порог 1 - 20 мг/м3,		г. Смоленск
	порог 2 - 100 мг/м3		
43а-1...	Сигнализатор газа шлейфовый на метан (CH4) СТГ-3-Ех,	4	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
43а-4	предел измерений 0-50 % НКПР , выходные сигналы: порог 1 -		г. Смоленск
	10 % НКПР, порог 2 - 20 % НКПР		
43б	Блок питания и сигнализации БПС-3 для сигнализаторов СТГ-3	1	ФГУП "СПО "Аналитприбор" г. Смоленск
YA 4	Электромагнит клапана отсечного	1	заказывается по технологической части проекта
44а	Оповещатель комбинированный, напряжение питания 220В, 50Гц,	1	ООО "Электротехника и Автоматика"
	ЛЮКС-220-К, надпись "Газ! Уходи!"		г. Омск
45	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 1,0 МПа	1	ОАО "Манотомь"
			г. Томск

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками

Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	Metrix G6	Счётчик газа Metrix G6 250 мм, присоединение 1 ¼", максимальное давление 0,05 МПа	1	3,5	
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 25, муфтовый, с выходным давлением 10–28 мбар, со встроенным фильтром	1		
3	Madas MVS/1	Предохранительно сбросной клапан, DN 20, муфтовый, с давлением срабатывания18–800 мбар	1		
4	Madas M16/RVC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый" DN 25 PN 6 бар.	1		

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			06.23
Проверил		Колюпанов			
Нач. отд.		Порожняк			
Н. контр.		Порожняк			
ГИП		Колюпанов			

9035.1-1-ИОС6-АГСВ2

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

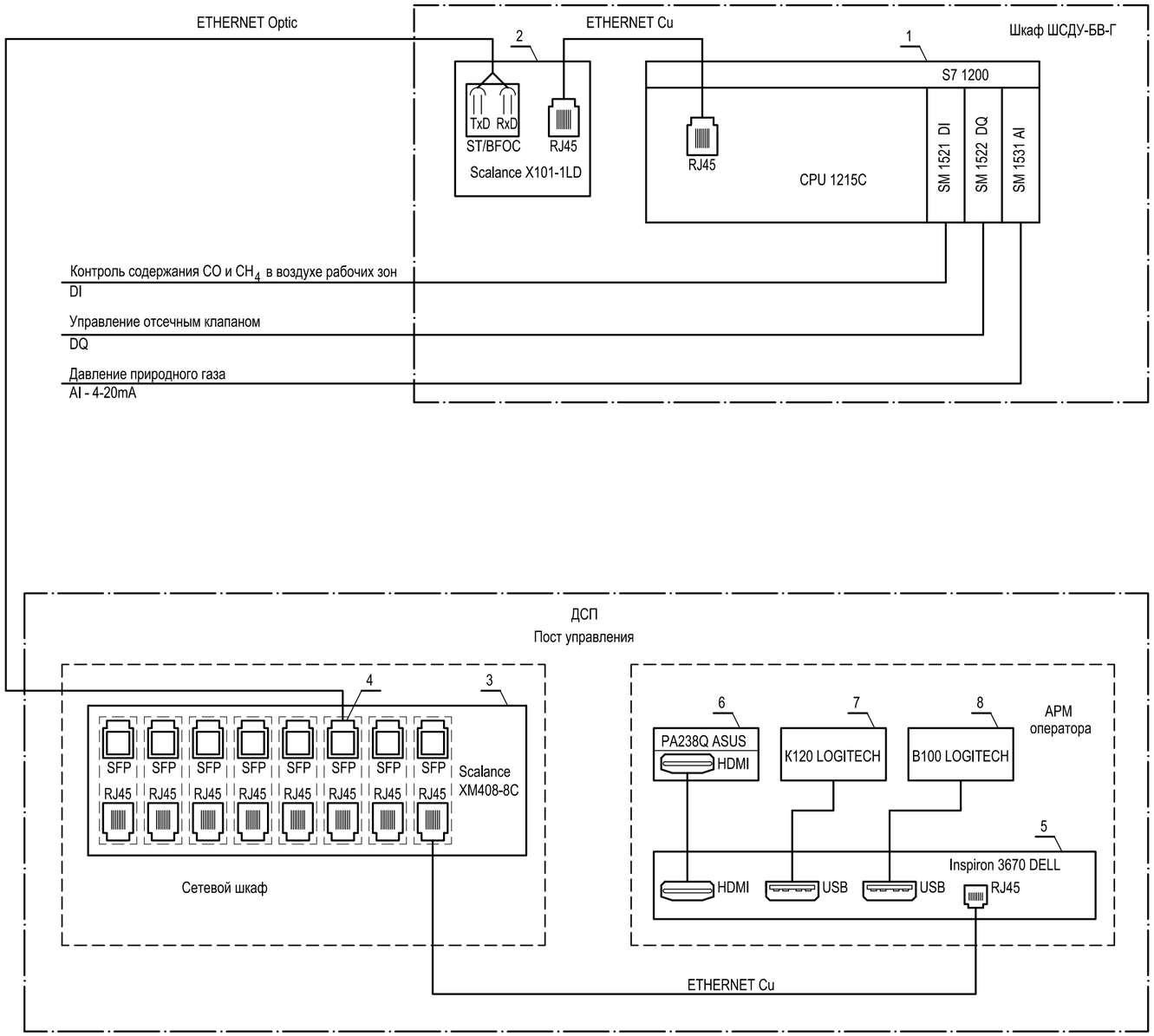
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Мастерская ремонта ДСП. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2.2	2

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Программируемый контроллер S7-1200 в составе:	1	SIEMENS
	Центральный процессор, встроенное ПО V4.2, интерфейс PROFINET,	1	
	Un=24VDC, 14 DI 24VDC, 10 DQ relay I до 2A, 2 AI 0-10V,		
	SIMATIC CPU 1215C, 6ES7 215-1HG40-0XB0		
	Микрокарта памяти 12МБ 6ES7 954-8LE02-0AA0	1	
	Коммуникационная плата RS485, PtP соединение, протоколы	1	SIEMENS
	ASCII, USS, Modbus RTU, SIMATIC CB1241, 6ES7 241-1CH30-1XB0		
	Коммуникационный модуль RS485, PtP соединение, протоколы	1	SIEMENS
	ASCII, USS, Modbus RTU, SIMATIC CM1241, 6ES7 241-1CH32-0XB0		
	Модуль ввода аналоговых сигналов, 8 AI, ± 10V, ± 5V, ± 2,5V,	1	
	0/4-20мА / 13bit, SIMATIC SM 1231, 6ES7 231-4HF32-0XB0		
2	Неуправляемый медиаконвертер 1x10/100Mbit/c RJ45,	1	SIEMENS
	1x100Mbit/c одномодовый BFOC, SIMATIC NET SCALANCE X-1LD		
	6GK5101-1BC00-2AA3		
3	Управляемый коммутатор 3 уровня 8 комбипортов - 8x10/100/1000	1	SIEMENS
	Мбит/с RJ45 и 8 SFP 100/1000 Мбит/с с возможностью расширениея		
	до 24 портов		
	SCALANCE XM408-8C (6GK5 408-8GR00-2AM2)		
4	Трансивер SFP 1x100Мбит/с, LC-порт, одномодовый, 1310nm, 26км	1	SIEMENS
	SFP991-1LD (6GK5 991-1AF00-8AA0)		
5	Офисный компьютер ОЗУ до 32Гб, жесткий диск SATA до 2Тб,	1	DELL
	оптический привод DVD-RW, DVI, VGA, USB, RJ-45, HDMI,		
	Inspiron 3670-5437 minitouer		
6	Монитор 23,5", DVI, HDMI, ASUS PA238Q	1	ASUS
7	Клавиатура USB, K120	1	LOGITECH
8	Мышь USB, B100	1	LOGITECH

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			07.23
Проверил		Колюпанов			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-5-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

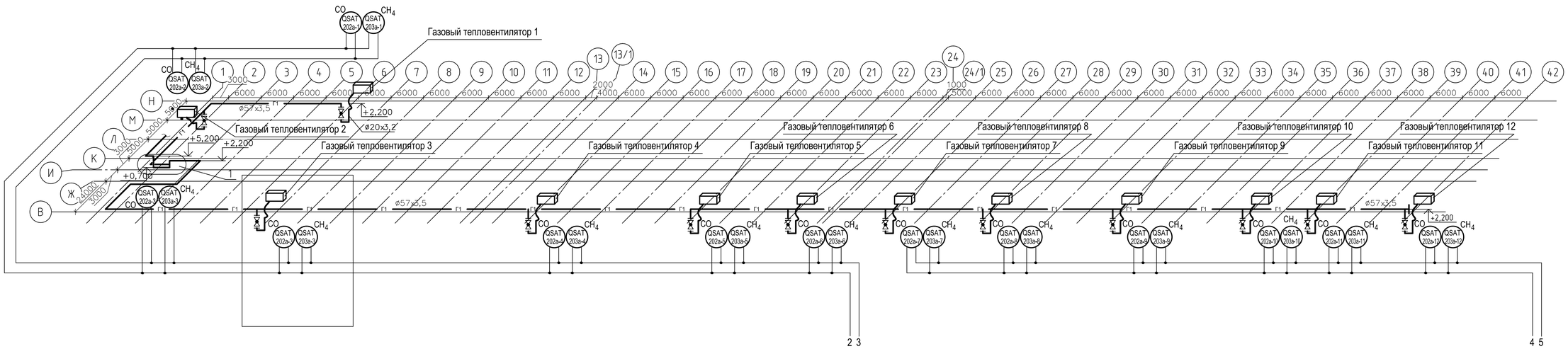
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения

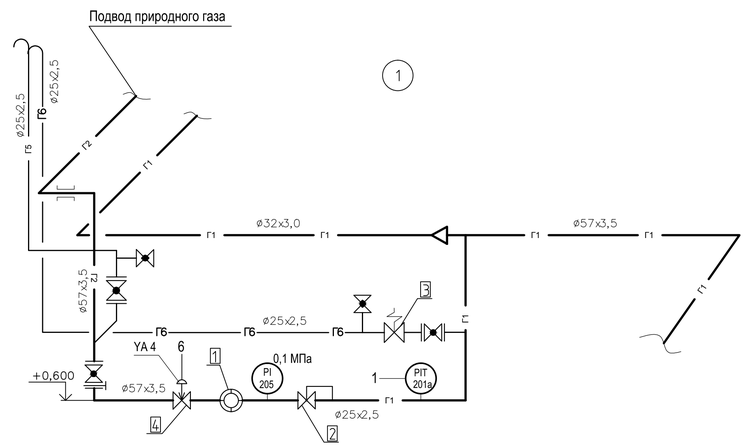
Стадия	Лист	Листов
П	1	

Схема структурная АСУ ТП

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2





Условные обозначения

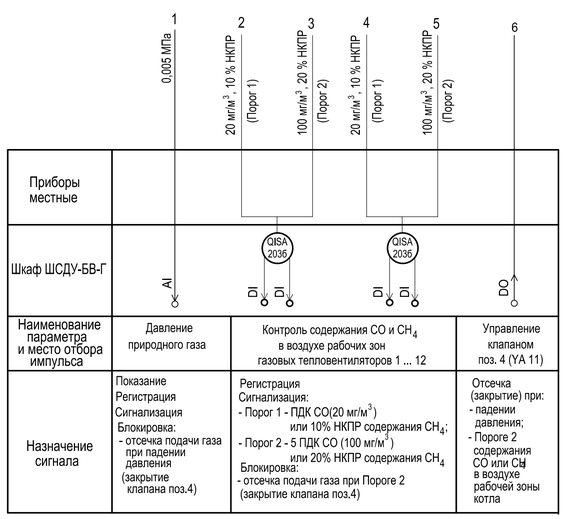
- Г2 — газопровод среднего давления (0,1 МПа)
- Г1 — газопровод низкого давления (0,005 МПа)
- Г5 — продувочный трубопровод
- Г6 — сбросной трубопровод
- кран шаровой фланцевый
- кран шаровой муфтовый
- клапан предохранительно-сбросной
- регулятор давления
- счетчик газа
- клапан электромагнитный нормально-закрытый
- прокладка газопровода в футляре
- тепловентилятор Eugen S. Учтен в чертежах 9035.1-5-ИОС4

Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
1	СГ 16МТ-100-40-С	Счетчик DN50 PN0,6МПа	1		
2	Madas FRG/2MC	Регулятор давления газа, DN 50, муфтовый, с выходным давлением 10-28 мбар, со встроенным Предохранительным сбросной клапан,	1		
3	Madas MVS/1	DN 20, муфтовый, с давлением срабатывания18-800 мбар	1		
4	Madas M16/RMC N.C.	Клапан электромагнитный отсечной быстродействующий "нормально закрытый" DN 50, PN 500 Мбар.	1		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
201а	Датчик избыточного давления Метран-75G, диапазон измерений	1	АО "ПГ "МЕТРАН"
	(- 101,3)кПА ... 206 кПа, выходной сигнал 4-20 мА + HART		г. Челябинск
202а-1...	Сигнализатор газа шлейфовый на угарный газ (СО) СТГ-3-СО,	12	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
202а-12	предел измерений 0-200 мг/м^3, выходные сигналы: порог 1 - 20 мг/м^3,		г. Смоленск
	порог 2 - 100 мг/м^3		
203а-1...	Сигнализатор газа шлейфовый на метан (CH_4) СТГ-3-Ех,	12	ФГУП "СПО "Аналитприбор"
203а-12	предел измерений 0-50 % НКПР , выходные сигналы: порог 1 -		г. Смоленск
	10 % НКПР, порог 2 - 20 % НКПР		
204б-1,	Блок питания и сигнализации БПС-3 для сигнализаторов СТГ-3	2	ФГУП "СПО "Аналитприбор" г. Смоленск
204б-2			
YA 11	Электромагнит клапана отсечного	1	заказывается по технологической части проекта
205	Манометр показывающий МП3-У, диапазон показаний 0 ... 1,0 МПа	1	ОАО "Манотомь"
			г. Томск

Допускается применение приборов с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками



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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			07.23
Проверил		Колюпанов			
Нач. отд.		Порожняк			
Н. контр.		Порожняк			
ГИП		Колюпанов			

9035.1-5-ИОС6-АГСВ

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

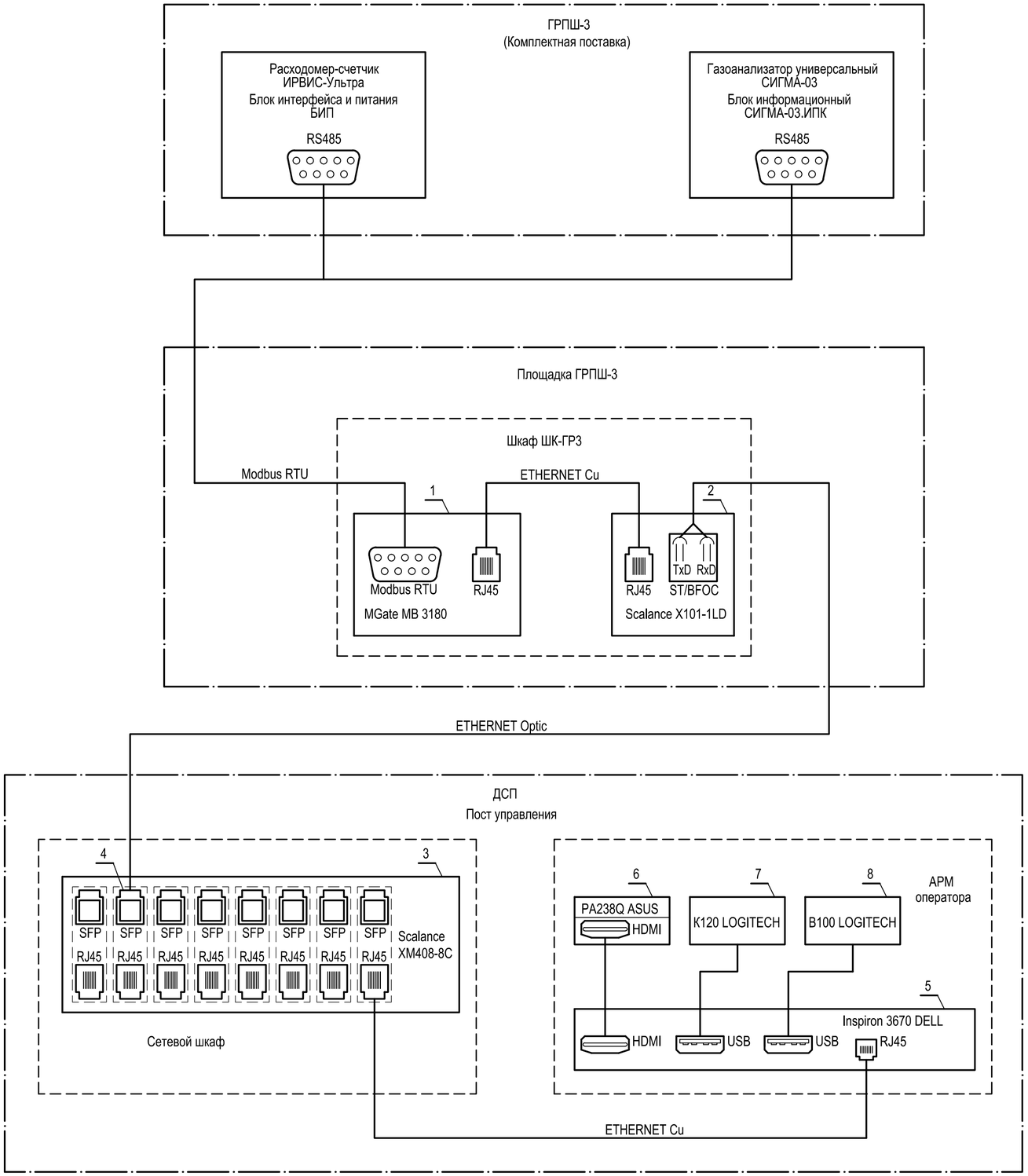
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки. Внутренние сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Однопортовый шлюз RS232/422/485 в Ethernet	1	MOXA
	MOXA MGate MB 3180 Modbus RTU / ASCII (RS232/422/485) -		
	Modbus TCP 10/100 Мбит/с		
2	Неуправляемый медиаконвертер 1x10/100Mbit/c RJ45,	1	SIEMENS
	1x100Mbit/c одномодовый BFOC, SIMATIC NET SCALANCE X-1LD		
	6GK5101-1BC00-2AA3		
3	Управляемый коммутатор 3 уровня 8 комбипортов - 8x10/100/1000	1	SIEMENS
	Мбит/с RJ45 и 8 SFP 100/1000 Мбит/с с возможностью расширениея		
	до 24 портов		
	SCALANCE XM408-8C (6GK5 408-8GR00-2AM2)		
4	Трансивер SFP 1x100Мбит/с, LC-порт, одномодовый, 1310nm, 26км	1	SIEMENS
	SFP991-1LD (6GK5 991-1AF00-8AA0)		
5	Офисный компьютер ОЗУ до 32Гб, жесткий диск SATA до 2Тб,	1	DELL
	оптический привод DVD-RW, DVI, VGA, USB, RJ-45, HDMI,		
	Inspiron 3670-5437 minitouer		
6	Монитор 23,5", DVI, HDMI, ASUS PA238Q	1	ASUS
7	Клавиатура USB, K120	1	LOGITECH
8	Мышь USB, B100	1	LOGITECH

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			09.23
Проверил		Колюпанов			09.23
Нач. отд.		Порожняк			09.23
Н. контр.		Порожняк			09.23
ГИП		Колюпанов			09.23

9035.1-9-ИОС6-АГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Структурная схема АСУ ТП

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Взам. инв. N

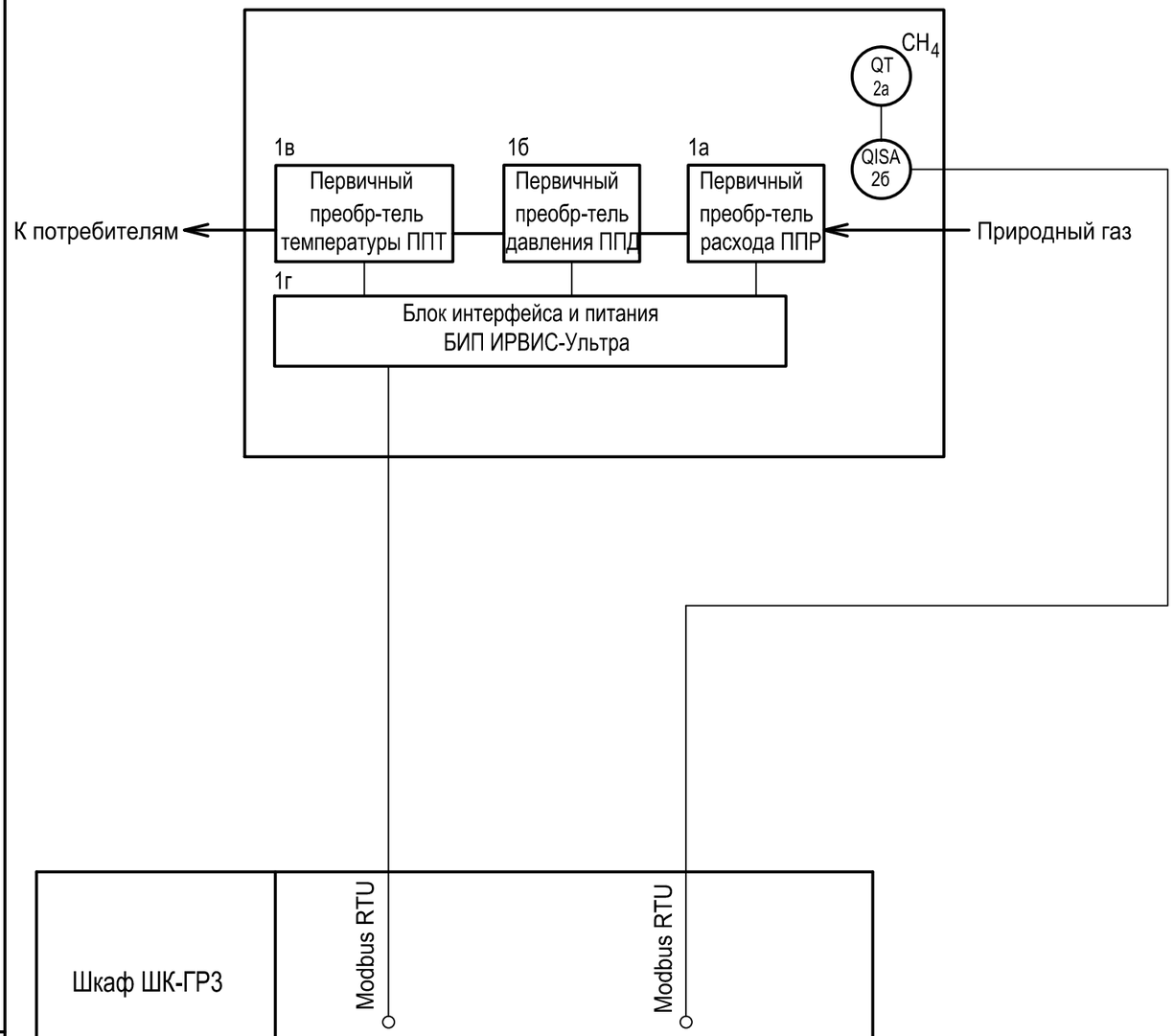
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А2

ГРПШ №3

(Комплектная поставка)



Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Расходомер-счетчик ультразвуковой ИРВИС-Ультра одноканаль-	1	компл.
	ный в составе:		
1а	- первичный преобразователь расхода ППР - 1 шт.;		
1б	- первичный преобразователь давления ППД - 1 шт.;		Заказывается по техноло-
1в	- первичный преобразователь температуры ППТ - 1 шт.;		ческой части проекта
1г	- блок интерфейса и питания БИП ИРВИС-Ультра - 1 шт.		
	Газоанализатор универсальный СИГМА-03 в составе:	1	компл.
2а	- датчик термокаталитический углеводородов СИГМА-03.ДВ - 1 шт.;		
2б	- блок информационный СИГМА-03.ИПК - 1 шт.		

Допускается применение аналогичного оборудования с соответствующими техническими характеристиками

Шкаф ШК-ГР3		
Наименование параметра и место отбора импульса	Расход природного газа	Контроль содержания метана (CH_4) в воздухе рабочей зоны ГРПШ
Назначение сигнала	Показание Регистрация Суммирование Вычисление	Регистрация Сигнализация: - Порог 1 - 10% НКПР содержания CH_4; - Порог 2 - 20% НКПР содержания CH_4

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			09.23
Проверил		Колюпанов			09.23
Нач. отд.		Порожняк			09.23
Н. контр.		Порожняк			09.23
ГИП		Колюпанов			09.23

9035.1-9-ИОС6-АГС

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема автоматизации

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А3