ТОО «DosStroyProject»
Лицензия ГСЛ №0001988

Заказ: №29/24-8 А-Э-АС

Заказчик: АО «Астана-Энергия»

Проектировщик: ТОО «DosStroyProject»

«Капитальный ремонт дымовой трубы № 3 Н-120 м ТЭЦ-1»
Том-4. Архитектурные решения

г.Алматы-2024 г.

ТОО «DosStroyProject»
Лицензия ГСЛ №0001988

Заказ: №29/24-8 А-Э-АС

Заказчик: АО «Астана-Энергия»

Проектировщик: ТОО «DosStroyProject»

«Капитальный ремонт дымовой трубы № 3 Н-120 м ТЭЦ-1»
Том-4. Архитектурные решения

Директор ТОО «DosStroyProject» **Есперов М. М.**

Главный инженер проекта **Сыздыков М. Ж.**

г.Алматы-2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ном. п/п	Наименование показателей	Примечание
№29/24-8 А-Э-ОПЗ	Общая пояснительная записка	Том-1
№29/24-8 А-Э-ПП	Паспорт проекта	Том-2
№29/24-8 А-Э-ПОС	Проект организации строительства	Том-3
№29/24-8 А-Э-АС	Архитектурно-строительные решения	Том-4
№29/24-8 А-Э-СМ	Сметная документация	Том-5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
59.СП РК 3.02-101-2012	Жилые здания	
65.СП РК 3.02-107-2014	Общественные здания и сооружений	
34 СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП РК 3.02-03-2003	Полы	
СНиП РК 3.02-06-2009	Крыша и кровли	
106.СП РК 3.03-105-2014	Стоянки автомобилей	
142. СП РК3.06-101-2012	Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения	
СН РК 3.06-01-2011	"Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на территории Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта_____Сыздыков М.

Ведомость рабочих чертежей марки ТС

№ Листа	Наименование чертежей	Примечание.
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (окончание)	
2	Ситуационная схема	
3	Демонтажный план. Газахода на отм. +20.000 и ведомость демонтажных работ.	
4	Демонтажный план. по Развертке с наружной стороны дымовой трубы. и ведомость объемов работ.	
5	Демонтажный план. по Развертке с внутренней стороны дымовой трубы. и ведомость объемов работ.	
6	Общий план трубы по разбивке условным осям с 1-ой по 16-ой. Планы площадок на отм. 40.000, 68.500, 113.500.	
7	Общий план трубы по разбивке условным осям с 1-ой по 16-ой. Газаход на отм. +20.000 и Спецификация объемов.	
8	Фасада по условной оси №1	
9	Фасада по условной оси №13	
10	Раскладка армирующей сетки и Торкретбетона по Развертке с наружной стороны дымовой трубы.	
11	Торкретбетона по Развертке с внутренней стороны дымовой трубы.	
12	Покраска дымовой трубы с наружной стороны.	
-		
-		
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата
ГИП		Сыздыков			20.03.24
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24
Проверил		Есперов			20.03.24
Н. контрл		Ахметоа			20.03.24

№29/24-8 А-Э-АС

«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»

Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1.1	12
Общие данные (начало)	ТОО «DosStroyProject»		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3 (297х420)

Рабочий проект «Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»
Выполнен на основания договора №29/24-8А-Э от 20.03.2024 года, и задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН 4.02-04-2013 «Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1».

Заказчик: **АО** «Астана-Энергия»

Исполнитель: **ТОО** «DosStroyProject», **Лицензия ГСЛ №0001988**

Проектные решения приняты согласно результатам технического заключения объекта «Дымовая труба №3 Н-120 м. с газаходами ТЭЦ-1» от 06 ноября 2023 года, выполнено компанией ТОО «NTDK Group». и Дополнение к техническому заключению №ТО-300 по техническому обследованию объекта «Дымовая труба №3 Н-120 м. с газаходами ТЭЦ-1» **Шиф №ТО-300/1.** от 06 сентября 2024 года, выполнено компанией ТОО «NTDK Group».

1-Существующее положение Дымовой трубы №3 Н-120м.: Объект расположен по адресу: город Астана, район Байконур, ТЭЦ-1.
Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)- 2017 «Нагрузка и воздействия на здания.
Снеговые нагрузки: среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 Снеговой район по весу снегового покрова - III.
Ветровые воздействия: среднегодовая скорость ветра равна 5,0-5,6 м/сек. Наиболее сильные ветра дуют в зимние месяцы»:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - III.

Глубина промерзания почвы

Нормативная глубина промерзания для г. Астаны 185 см. для глинистых грунтов, 241 см. для песчаных грунтов. Средняя глубина проникновения «0» в почву - 250 см. (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). По аналогии с данными по другим регионам возможное проникновения нуля в глубину, может достигать в суглинок - 350 см.

Конструктив

Общая высота дымовой трубы составляет 120 м. Диаметр устья трубы - 4,8 м. Наружный диаметр ствола на отм. +0,000, согласно проекту, составляет 10 220 мм. Наружный диаметр ствола на верхней отметке трубы составляете 5 400 мм, внутренний диаметр 4 840 мм.

Глубина заложения подошвы фундамент, согласно проекту, составляет 4.2 м. Материал фундамента - бетон марки М200 на портландцементе марки не ниже 400, на естественном основании, глубина заложения от отм. 0,000 - 4,20 м, толщина плиты - 2,10 м.

Железобетонный ствол дымовой трубы с отм. 0,000 до отм. +120,000 запроектирован конической формы с уклоном образующей поверхности от 0,03 в нижней части до 0,015% в верхней части. Материал ствола - бетона марки М300 на пластифицированном портландцементе марки не ниже 500 с водоцементным отношением не более 0,4 и морозостойкостью МРЗ 200. Толщина железобетонного оболочки изменяется от 400 мм. внизу до 160 мм в верхней части ствола. Оболочка имеет однорядковое армирование.

Антикоррозийная защита внутренней поверхности имеет покрытия из 2-х слоев лака №411, слоя битуминола и из кладки кирпича марки 125.

Газоход- стальной прямоугольного сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 с ребрами жесткости из травопольного углового проката по ГОСТ 8509-93, в плане имеет Г-образную форму.

2-Проектные решения Дымовой трубы №3 Н-120м.: Цель проекта капитальный ремонт ЖБ Трубы методом **сухого** "Торкретирования"

1-Наружная часть трубы укрепление.
2-Внутреняя часть трубы укрепление.
3-Грунтовка, покраска и лакировка Наружней части трубы ЛК. изделиями.

Работы по Газаходу металлическому:

1-Пескоструйная очистка и Произвести обеспыливание и обезжиривание.
2-Антикоррозийное покрытие Двухкомпонентное органосиликатное.

Ответственность за отступление от проекта несет заказчик.

Основные технико-экономические показатели

№ Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Высота трубы	м.	120.00
1.1	- ниже отм. -0,000	м.	4.20
1.2	- выше отм. +0,000	м.	120.00
2	Площадь застройки: Трубы	м2	82.05
2.1	- выше отм. +0,000	м2	82.05
3	Площадь отделки Трубы Торкретбетон втч:	м2	3 806.00
3.1	- площадь наружней отделки Трубы:	м2	1 441.00
3.2	- площадь внутренней отделки Трубы:	м2	2 365.00
4	Площадь покраски Трубы с наружней стороны:	м2	3 101.80
5	Площадь отделки внутренней части Газахода втч:	м2	1 195.80
5.1	- потолок	м2	230.40
5.2	- стены	м2	735.00
5.3	- пол	м2	230.40

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

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата
ГИП		Сыздыков			20.03.24
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24
Проверил		Есперов			20.03.24
Н. контрл		Ахметоа			20.03.24

№29/24-8 А-Э-АС

«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»

Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	12

Общие данные (окончание)

ТОО «DosStroyProject»

Формат А3 (297х420)

Условные обозначения:

1. ——— - граница проектируемого участка

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата
ГИП		Сыздыков			20.03.24
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24
Проверил		Есперов			20.03.24
Н. контрл		Ахметоа			20.03.24

№29/24-8 А-Э-АС

«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»

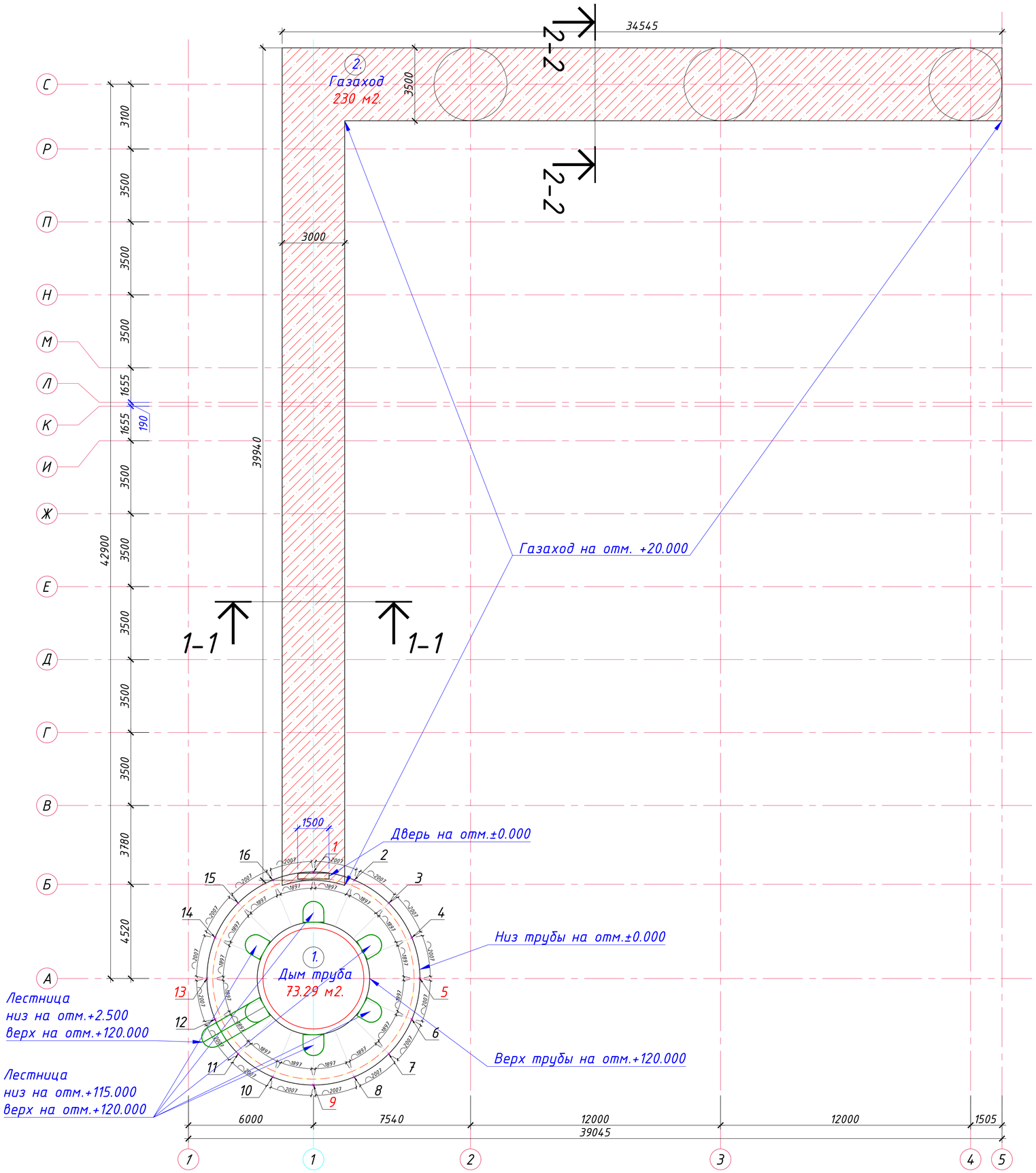
Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	12
Ситуационная схема М 1:10000	ТОО «DosStroyProject»		

Взам. инв. N

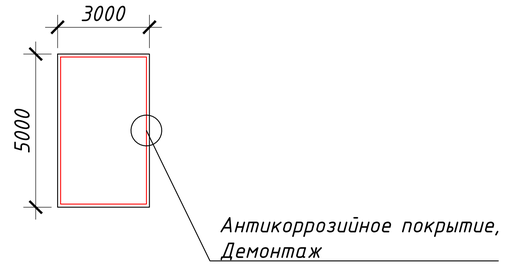
Подпись и дата

Инв. N подл.

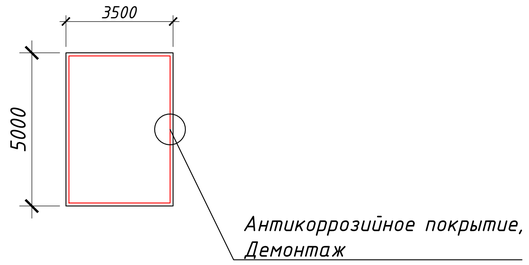
Формат А3 (297х420)



Газаход на отм. +20.000
Разрез 1-1



Газаход на отм. +20.000
Разрез 2-2



Ведомость демонтажных работ
(с внутренней стороны Газохода)

№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
		Антикоррозийное покрытие			
1	Потолок	Пескоструйная очистка (кварцевый песок строительный)	м2	230.40	-
2	Стены (Высотою=5м.)	Пескоструйная очистка (кварцевый песок строительный)	м2	735.00	-
3	Пол	Пескоструйная очистка (кварцевый песок строительный)	м2	230.40	-

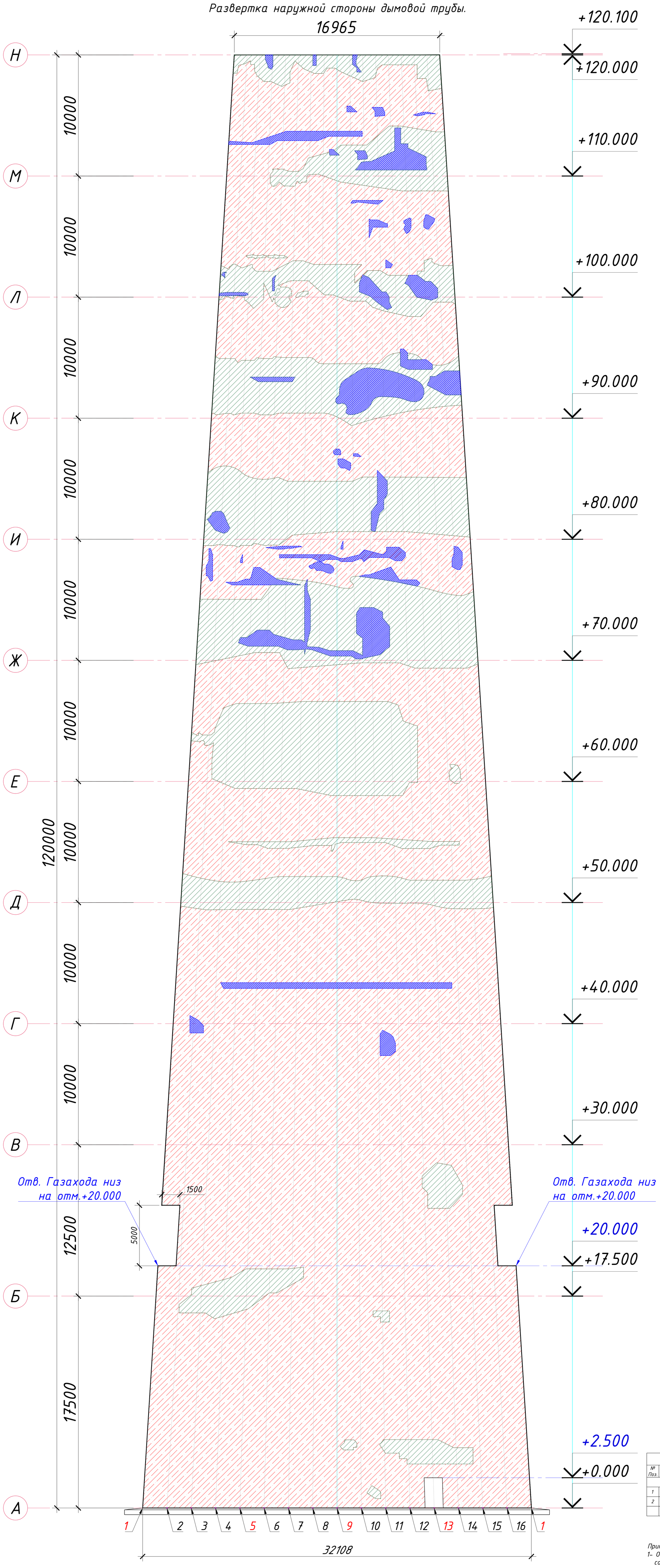
Примечание:
1- Диаметр дымовой трубы разделен на 16-ть условных осей для ориентира, между осями 2007 мм. по наружней дуге.
2- Ось 1 начинается по центру "Газохода"

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата	№29/24-8 А-Э-АС			
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»			
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	3	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Демонтажный план. Газахода на отм. +20.000 и ведомость демонтажных работ.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметов			20.03.24				

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

Формат А1 (841х594)

Развертка наружной стороны дымовой трубы.



Условные обозначения

- Отслоение защитного слоя бетона
- Оголение рабочей арматуры
- Пескоструйная очистка

Ведомость демонтажных работ (с наружней стороны)

№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
		Пескоструйная очистка			
1	Стены	Зачистка поверхности (щетками)	м2	780.65	с отм. +0.000 до +120.000
2	Стены	Пескоструйная очистка (кварцевый песок строительный)	м2	2 321.15	с отм. +0.000 до +120.000

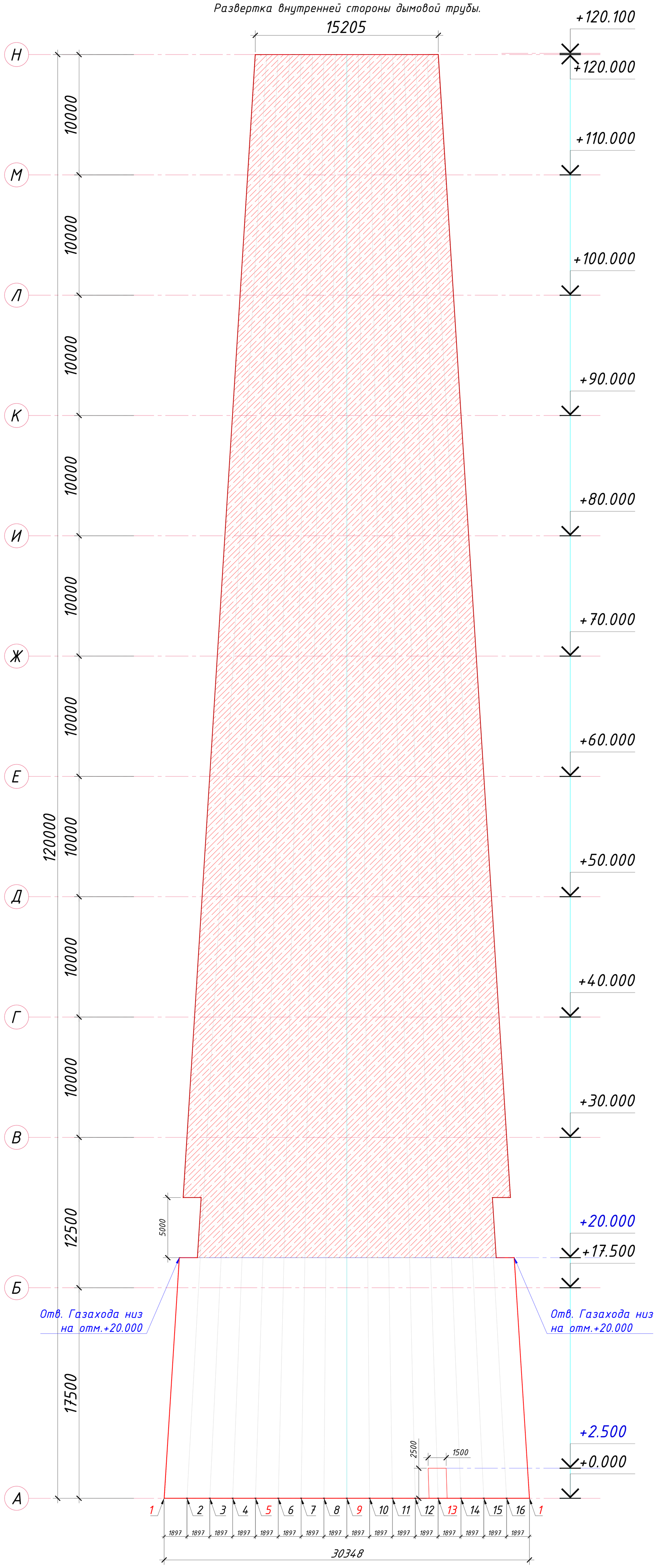
Примечание:
1- Общая площадь наружней стены дымовой трубы составляет = 3 101.80 м2

Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	№29/24-8 А-Э-АС		
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»		
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыдаев			20.03.24		РП	4	12
Выполнил		Жаксыдаев			20.03.24	Демонтажный план. по Развертке с наружной стороны дымовой трубы. и ведомость объемов работ.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметов			20.03.24				

Формат (800х1400)

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

Развертка внутренней стороны дымовой трубы.



Условные обозначения

- Пескоструйная очистка

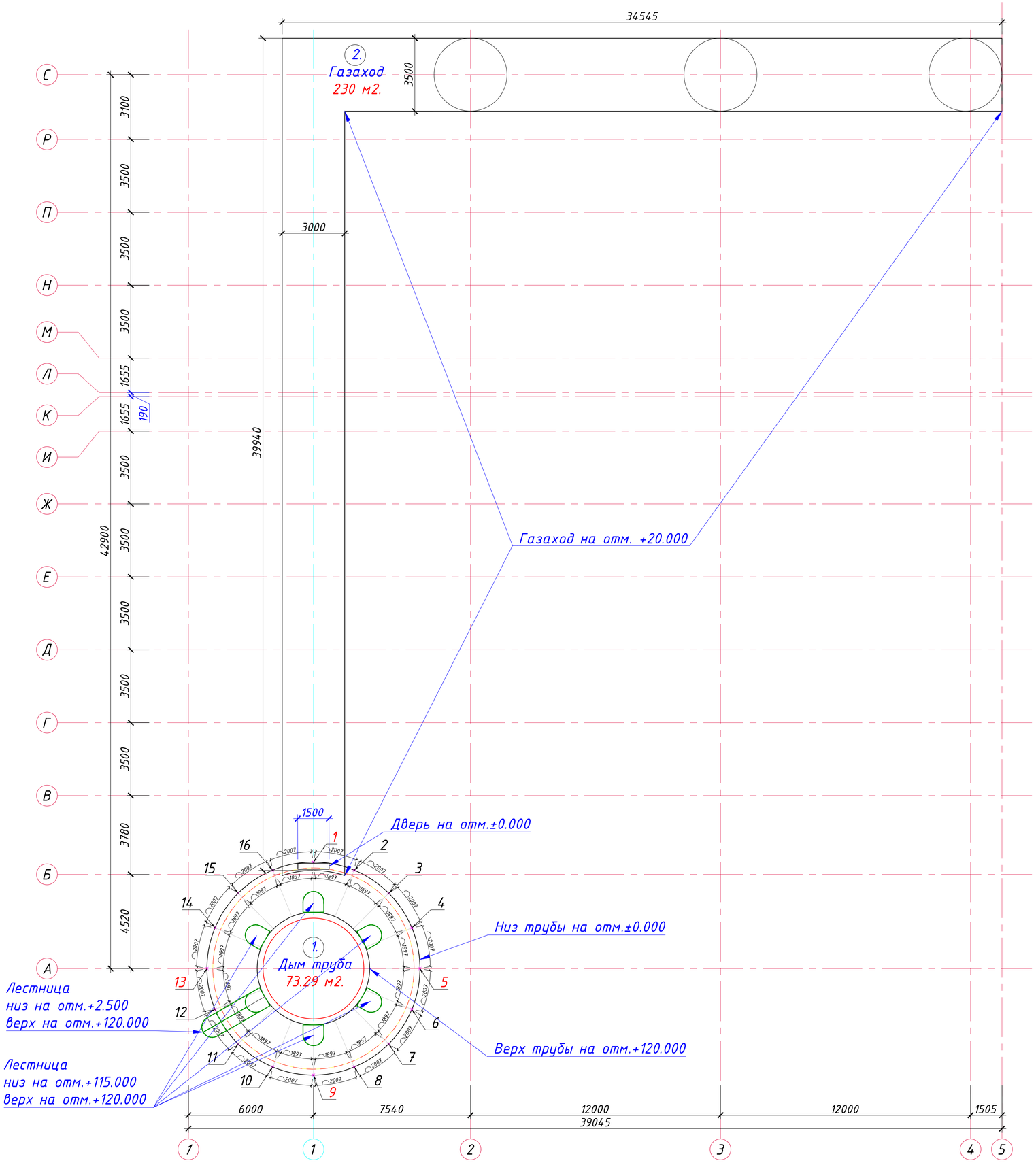
Ведомость демонтажных работ (с внутренней стороны)					
№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
Пескоструйная очистка					
1	Стены	Пескоструйная очистка (кварцевый песок строительный)	м2	2 365.00	с отм. +20.000 до +120.000

Примечание:
1- Общая площадь внутренней стены дымовой трубы составляет = 2 365.00 м2

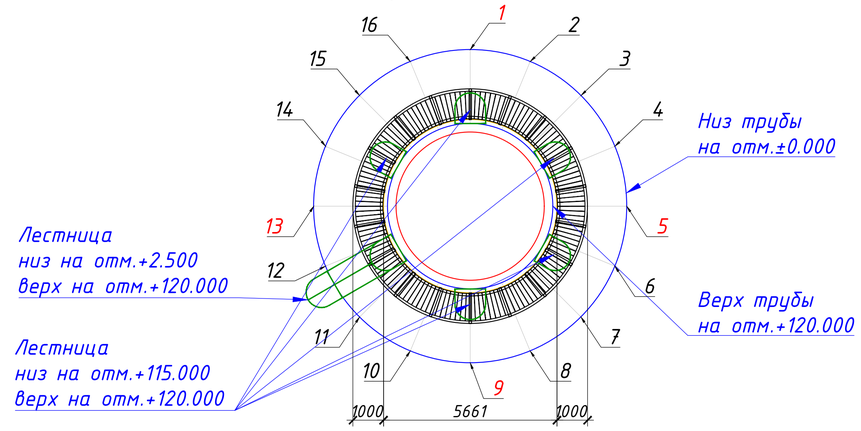
Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	№29/24-8 А-Э-АС			
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»			
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	5	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Демонтажный план. по Развертке с внутренней стороны дымовой трубы. и ведомость объемов работ.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметова			20.03.24				

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

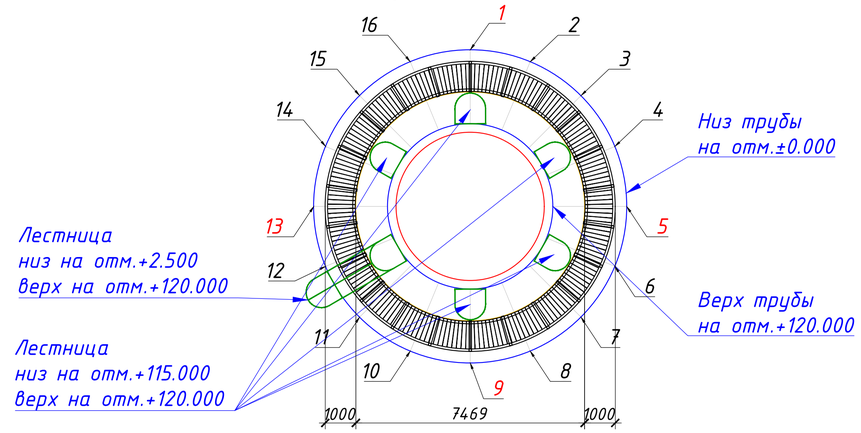
Формат (800x1400)



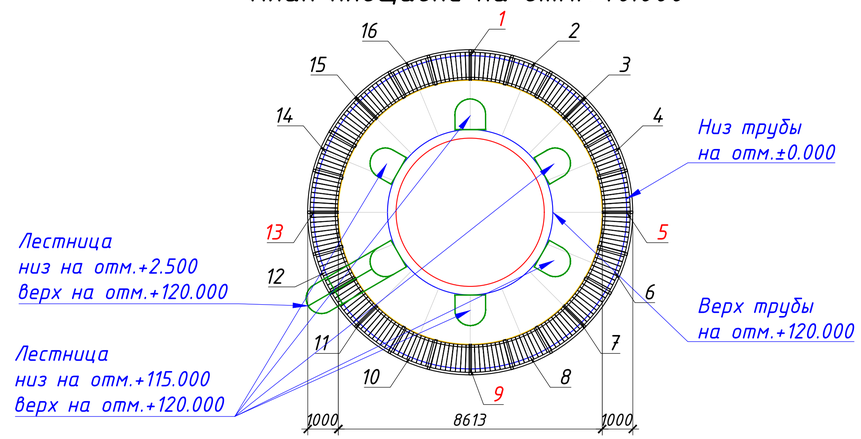
План площадки на отм.+113.500



План площадки на отм.+68.500



План площадки на отм.+40.000

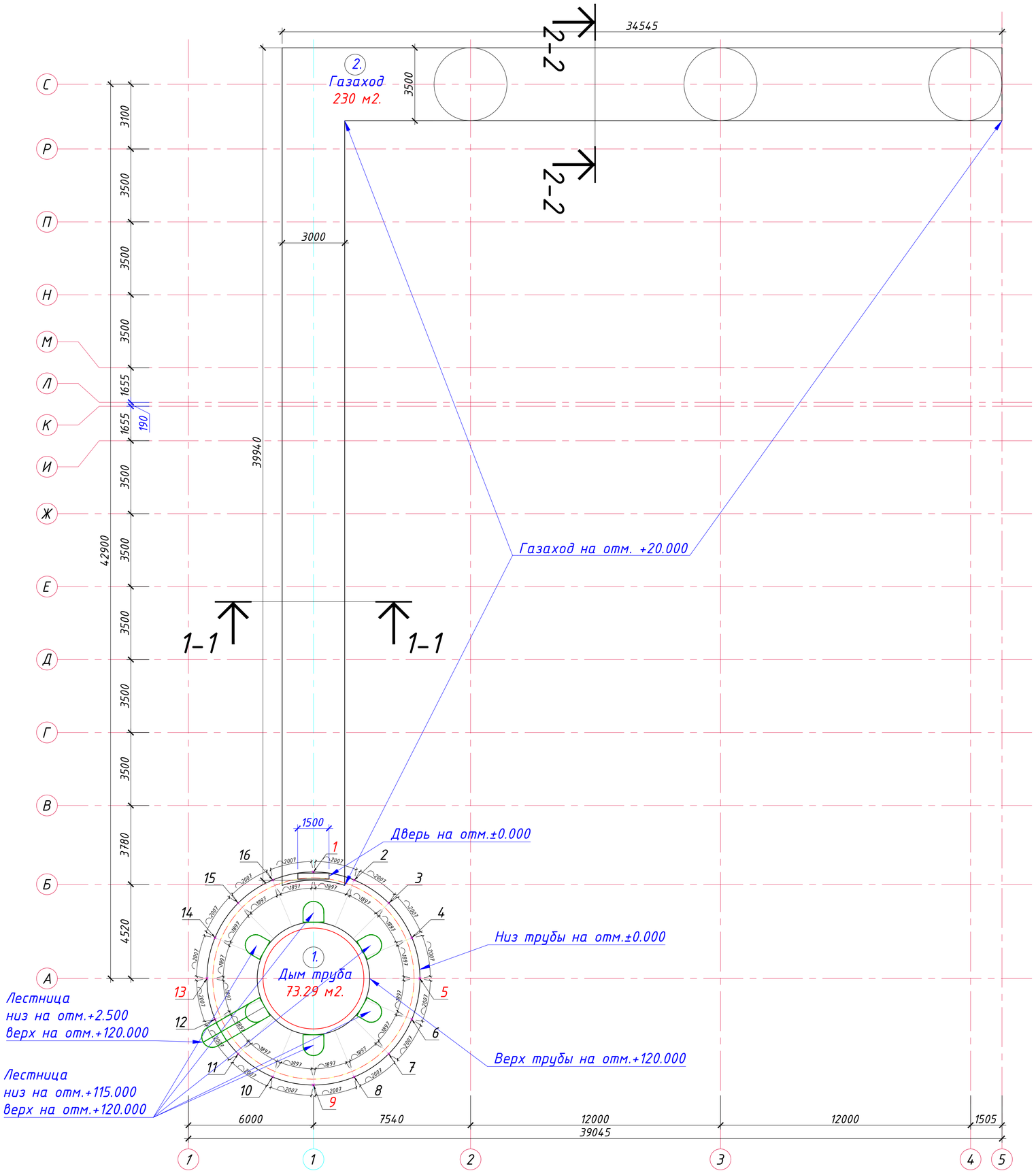


Примечание:
1- Диаметр дымовой трубы разделен на 16-ть условных осей для ориентира, между осями 2007 мм. по наружней дуге.
2- Ось 1 начинается по центру "Газохода"

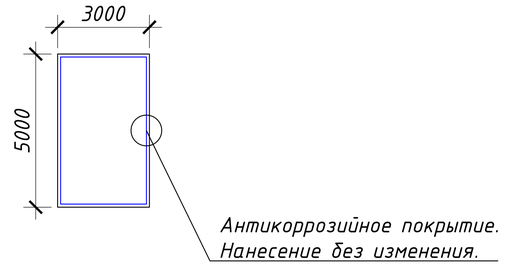
						№29/24-8 А-Э-АС			
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»			
Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	6	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Общий план трубы по разбивке условным осям с 1-ой по 16-ой. Планы площадок на отм. 40.000, 68.500, 113.500.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметова			20.03.24				

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

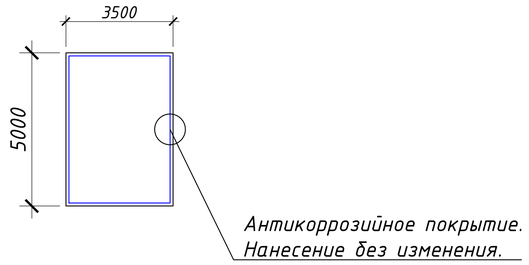
Формат А1 (841х594)



Газаход на отм. +20.000
Разрез 1-1



Газаход на отм. +20.000
Разрез 2-2



Спецификация расхода материалов на
(Антикоррозийное покрытие с внутренней стороны Газохода)

№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
		Антикоррозийное покрытие			
1	Потолок	Произвести обеспыливание и обезжиривание	м2	230.40	-
2	Стены (Высотою=5м.)	Произвести обеспыливание и обезжиривание	м2	735.00	-
3	Пол	Произвести обеспыливание и обезжиривание	м2	230.40	-
4	ТУ 84-725-78 Потолок	Антикоррозийное покрытие: Органосиликатная	м2	230.40	За 2 раза (ОС-51-03.)
5	ТУ 84-725-78 Стены (Выс=5м.)	Антикоррозийное покрытие: Органосиликатная	м2	735.00	За 2 раза (ОС-51-03.)
6	ТУ 84-725-78 Пол	Антикоррозийное покрытие: Органосиликатная	м2	230.40	За 2 раза (ОС-51-03.)

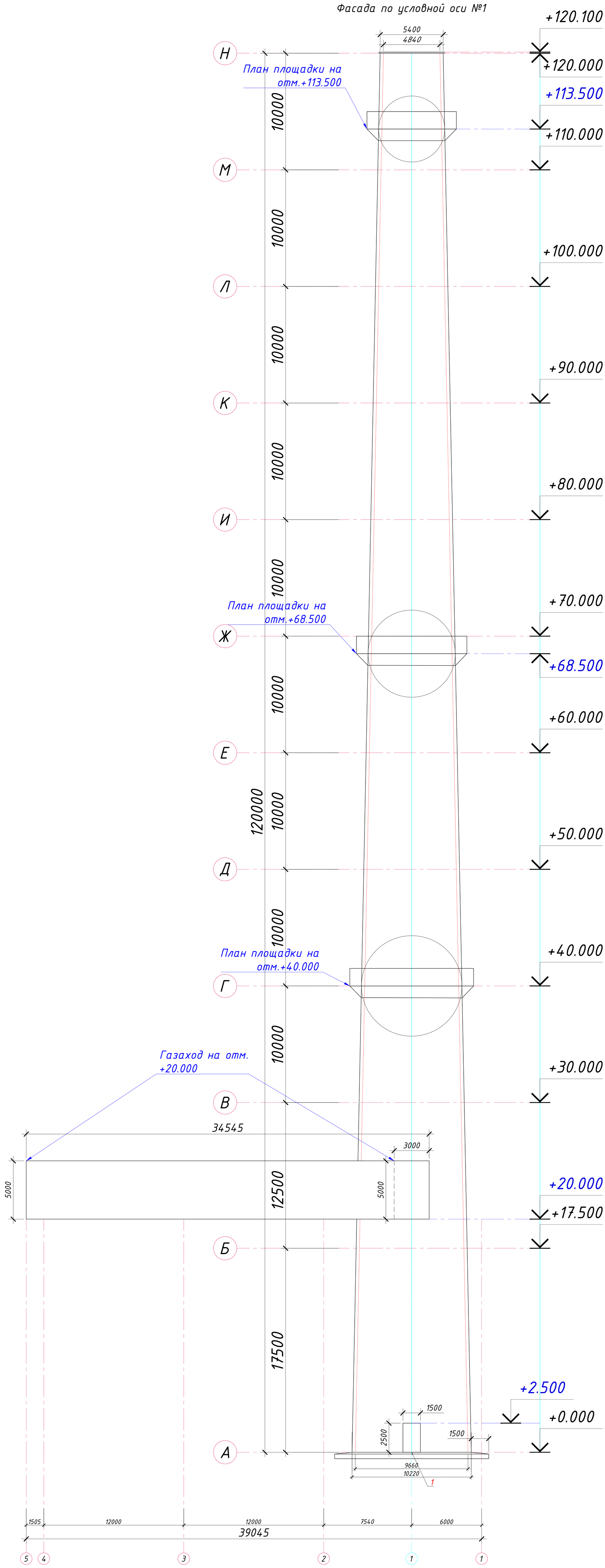
Примечание:
1- Диаметр дымовой трубы разделен на 16-ть условных осей для ориентира, между осями 2007 мм. по наружней дуге.
2- Ось 1 начинается по центру "Газохода"

Изм.	Кол.	Лист.	№док	Подпись	Дата	№29/24-8 А-Э-АС			
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»			
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	7	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Общий план трубы по разбивке условным осям с 1-ой по 16-ой. Газаход на отм. +20.000 и Спецификация объемов.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметов			20.03.24				

Формат А1 (841х594)

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

Фасада по условной оси №1



Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сыздыков			20.03.24
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24
Проверил		Есперов			20.03.24
Н. контрл		Ахметова			20.03.24

№29/24-8 А-Э-АС

«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»

Архитектурно-строительные решения

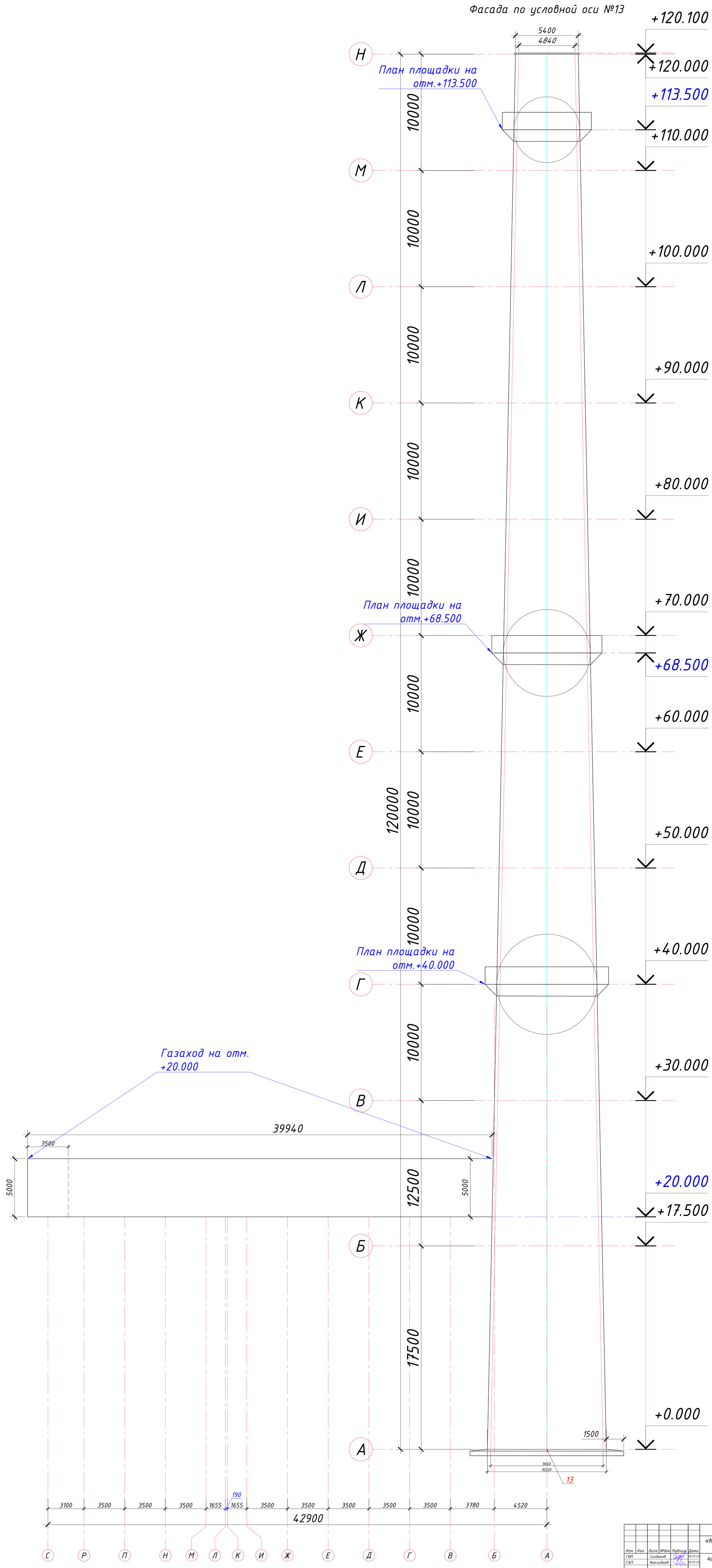
Стадия	Лист	Листов
РП	8	12

Фасада по условной оси №1

ТОО «DosStroyProject»

Формат (800x1400)

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



Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сыздыков			20.03.24
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24
Проверил		Есперов			20.03.24
Н. контрл		Ахметова			20.03.24

№29/24-8 А-Э-АС

«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»

Архитектурно-строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	12

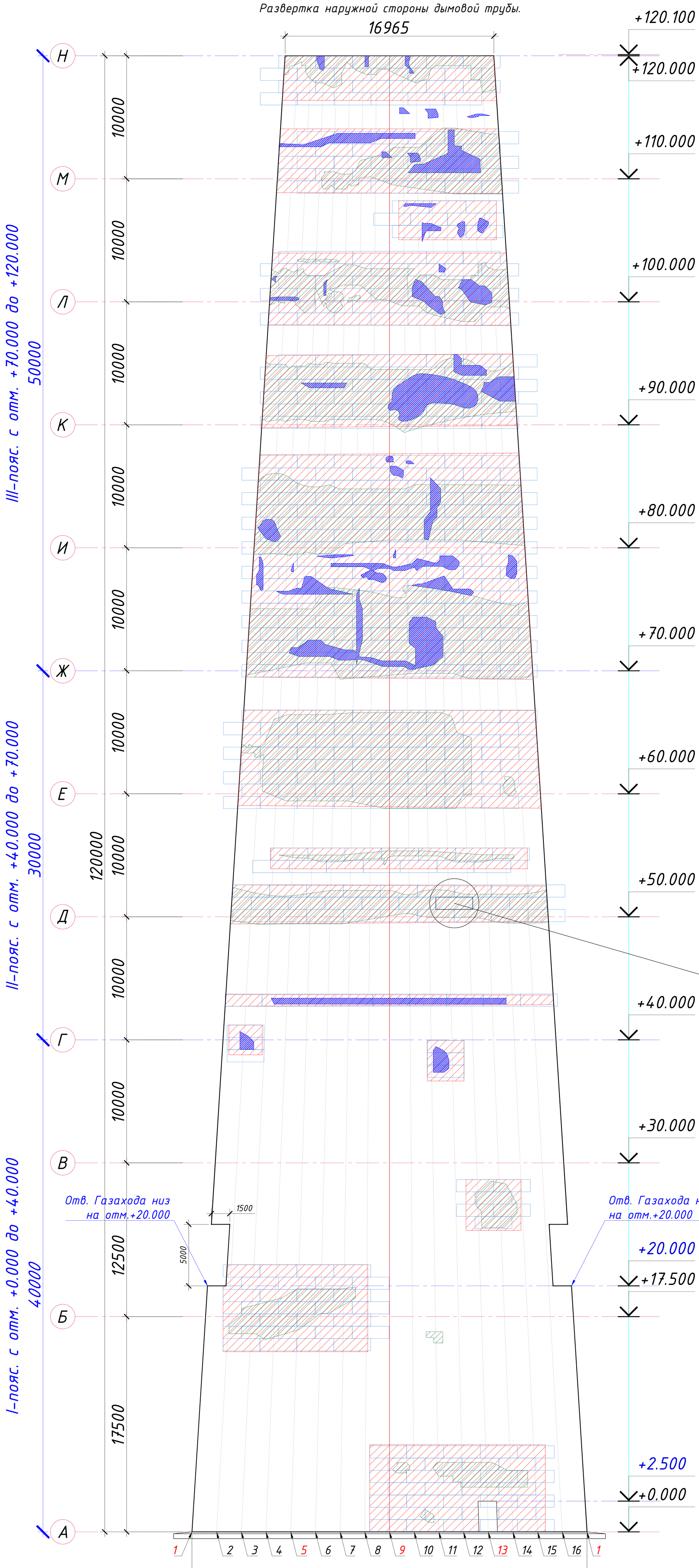
Фасада по условной оси №13

ТОО «DosStroyProject»

Формат (800х1400)

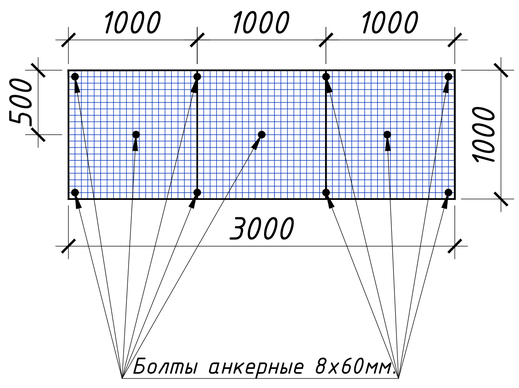
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Развертка наружной стороны дымовой трубы.



Узел-А.
Крепление сетки на стену трубы.

Узел-А.
Сетка ячейка 50х50х3.
Размер сетки 1м.х3м.
Крепление одной сетки в 11 местах.



Условные обозначения

- Существующее Отслоение защитного слоя бетона.
- Существующее Оголение рабочей арматуры.
- Проектные работы по капремонту с армированием сеткой и нанесением торкретбетоном.

Спецификация расхода материалов (На армирование сеткой и укреплением с наружней стороны методом Торкретбетоном)

№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
Армирование сеткой					
1	ГОСТ 23279-2012	Сетка ячейка 50х50х3мм.	шт./кг	382/ 2 234.70	размер 1х3м. вес=5,85кг.
2	ГОСТ 24379.1-80	Болты анкерные 8х60мм. (вес 1шт.=0.023кг.)	шт./кг	4 202/ 96.65	на 1-му сетку =11шт.
Торкретбетон					
1	Стены	Произвести обеспыливание	м2	1 441.00	с отм. +0.000 до +120.000
2	I-пояс. с отм. +0.000 до +40.000.	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 20мм.	м2./кг.	180.00/ 11 880.00	(рас.1м2=55кг. +20%отсхож)
3	II-пояс. с отм. +40.000 до +70.000.	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 15мм.	м2./кг.	361.30/ 17 776.00	(рас.1м2=41кг. +20%отсхож)
4	III-пояс. с отм. +70.000 до +120.000.	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 10мм.	м2./кг.	899.70/ 29 690.00	(рас.1м2=27.5кг. +20%отсхож)

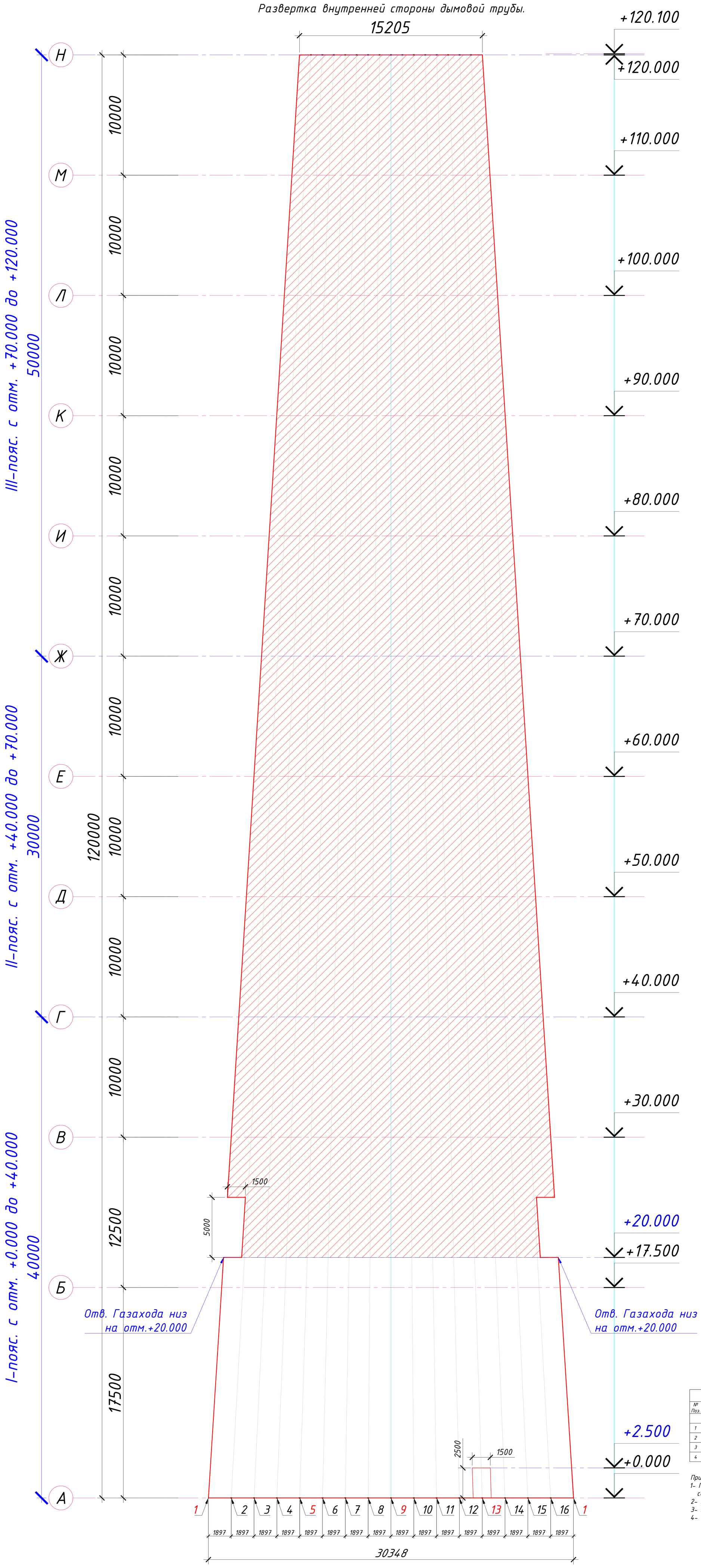
Примечание:
1- Площадь капитальных работ наружней стены дымовой трубы составляет = 1 441.00 м2.
2- Работы по I-поясу. с отм. +0.000 до +40.000.
3- Работы по II-поясу. с отм. +40.000 до +70.000.
4- Работы по III-поясу. с отм. +70.000 до +120.000.

Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата				
						№29/24-8 А-Э-АС			
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»			
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыдаев			20.03.24		РП	10	12
Выполнил		Жаксыдаев			20.03.24	Раскладка армирующей сетки и Торкретбетона по Развертке с наружной стороны дымовой трубы.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметоа			20.03.24				

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

Формат (800х1400)

Развертка внутренней стороны дымовой трубы.



Условные обозначения

– Проектные работы по капремонту с нанесением торкретбетона.

Спецификация расхода материалов (с внутренней стороны трубы)

№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
Торкретбетон					
1	Стены	Произвести обеспыливание	м2	2 365.00	с отм. +20.000 до +120.000
2	I-пояс. с отм +20.000 до +40.000	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 20мм.	м2./ кг.	516.25/ 34 072.50	(рас.1м2=55кг. +20%отсхож)
3	II-пояс. с отм +40.000 до +70.000	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 15мм.	м2./ кг.	702.25/ 34 550.70	(рас.1м2=41кг. +20%отсхож)
4	III-пояс. с отм +70.000 до +120.000	Торкретбетон с полимерной фиброй толщ 10мм.	м2./ кг.	1 146.50/ 37 834.50	(рас.1м2=27.5кг. +20%отсхож)

Примечание:

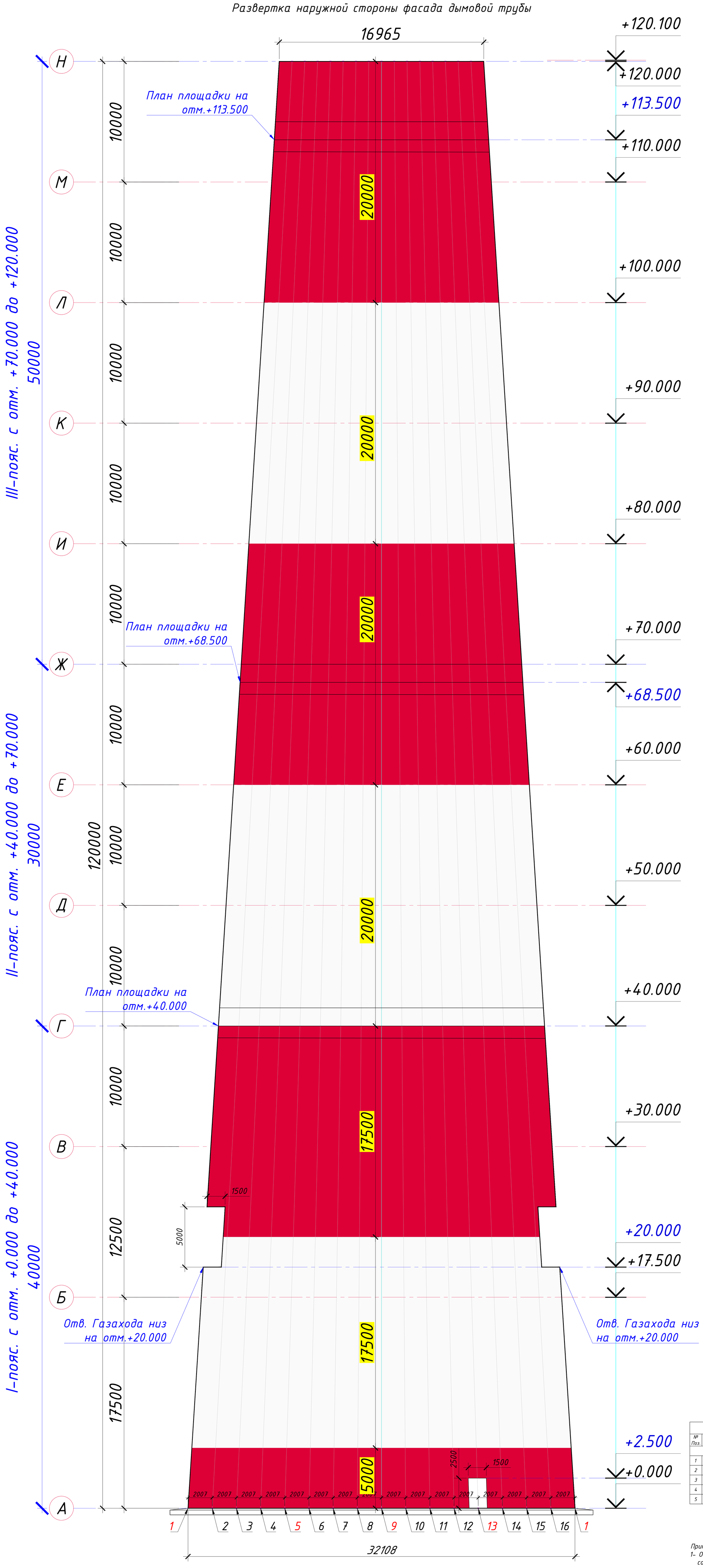
1- Площадь капитальных работ с внутренней стены дымовой трубы составляет = 2 365.00 м2.
2- Работы по I-поясу. с отм. +20.000 до +40.000
3- Работы по II-поясу. с отм. +40.000 до +70.000
4- Работы по III-поясу. с отм. +70.000 до +120.000

Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	№29/24-8 А-Э-АС		
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»		
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	11	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Торкретбетона по Развертке с внутренней стороны дымовой трубы.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметова			20.03.24				

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

Формат (800х1400)

Развертка наружной стороны фасада дымовой трубы



Спецификация расхода материалов (На покраску дымовой трубы)					
№ Поз.	Условное обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
Грунтовка и краска (Расход дан на 1 слой уножить)					
1	Стены	Произвести обеспыливание	м2	3 101.80	с отм. +0.000 до +120.000
2	ГОСТ 7313-75	Грунтовка Краска Белая.	м2	3 101.80	в 2 слоя (на 1м2=0,20кг).
3	ГОСТ 7313-75	Краска Красная.	м2	1 557.45	в 4 слоя (на 1м2=0,20кг).
4	ГОСТ 7313-75	Краска Белая.	м2	1 544.35	в 4 слоя (на 1м2=0,20кг).
5	ГОСТ 7313-75	Лак.	м2	3 101.80	в 2 слоя (на 1м2=0,20кг).

Примечание:
1- Общая площадь наружней стены дымовой трубы составляет = 3 101.80 м2

Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	№29/24-в А-Э-АС		
						«Капитальный ремонт дымовой трубы №3 Н-120 м. ТЭЦ-1»		
ГИП		Сыздыков			20.03.24	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Жаксыбаев			20.03.24		РП	12	12
Выполнил		Жаксыбаев			20.03.24	Покраска дымовой трубы с наружной стороны.	ТОО «DosStroyProject»		
Проверил		Есперов			20.03.24				
Н. контрл		Ахметова			20.03.24				

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

Формат (800x1400)