

# FPC "FAITEC-M" SRL

## PROIECT DE EXECUTIE

Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal  
de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006

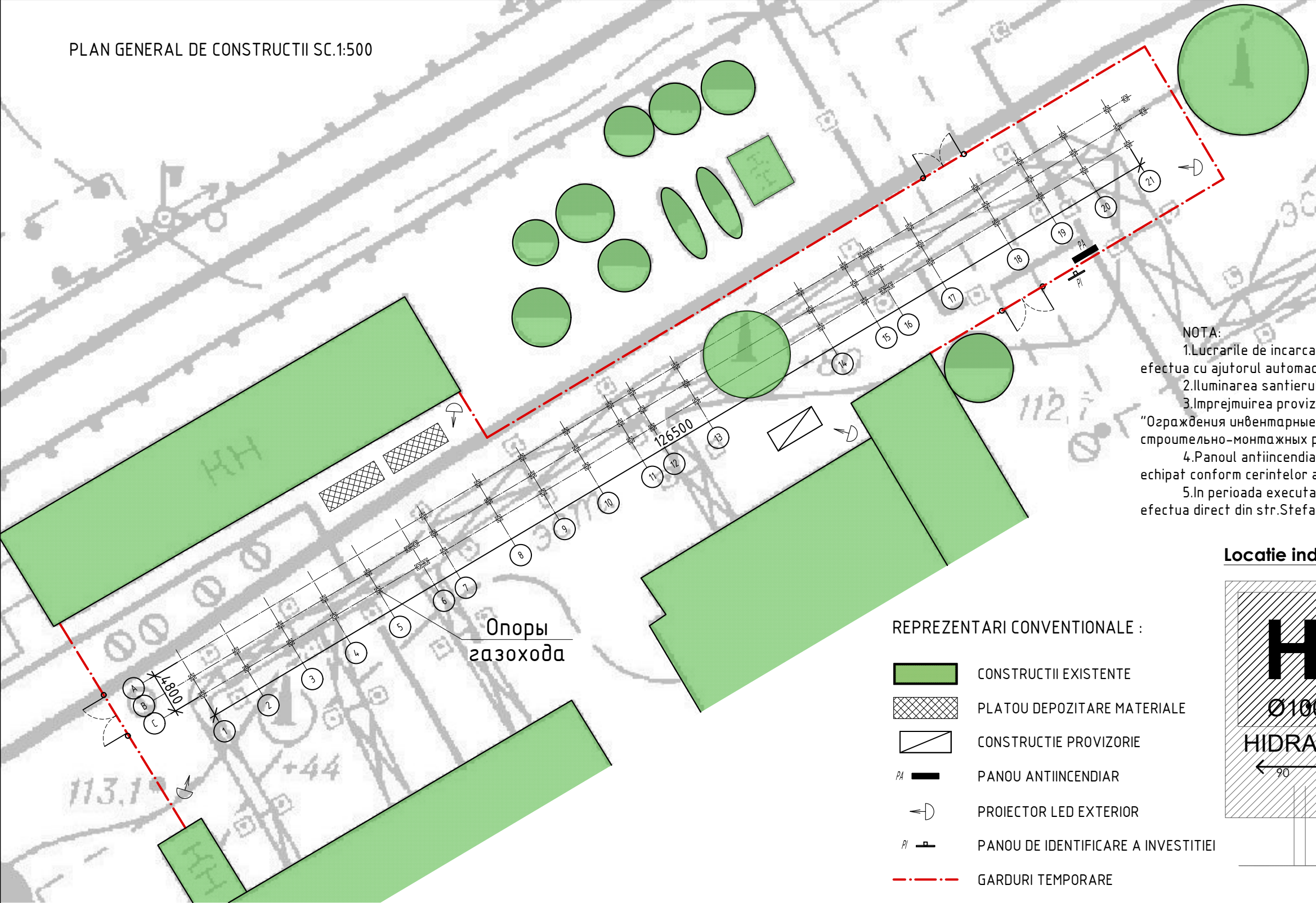
## OLC – ORGANIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII

Beneficiar:  
ASP  
ISP

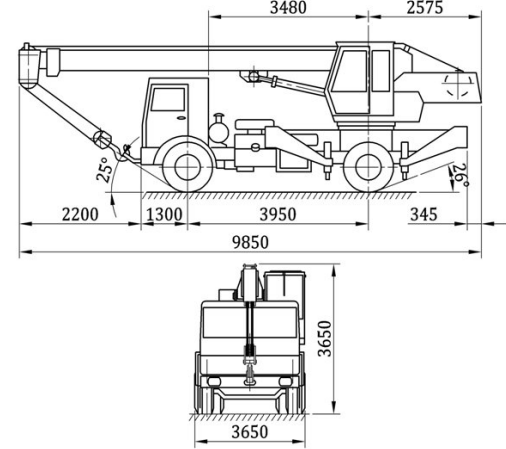
SA „CET-NORD”  
Postolachi V.  
Mamontov A.

BALTI 2025

PLAN GENERAL DE CONSTRUCTII SC.1:500



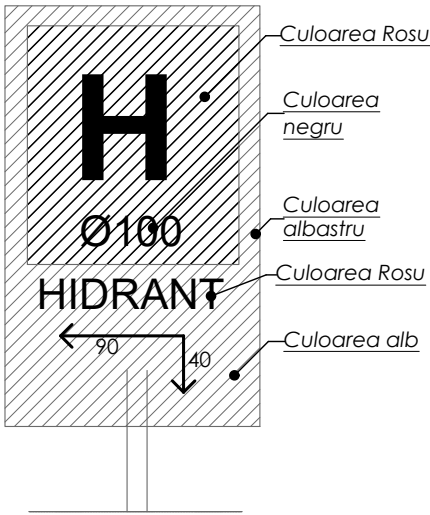
AUTOMACARA KC-55729 "ГАЛИЧАНИН"



NOTA:

- 1.Lucrările de incarcare-descarcare si lucrările de constructie-montaj se vor efectua cu ajutorul automacaralei KC-55729 "ГАЛИЧАНИН".  
2.Illuminarea santierului pe timp de noapte va fi asigurata prin proiectoare LED.  
3.Imprejmuirea provizorie a santierului se va efectua conform ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ".  
4.Panoul antiincendiar se va instala la intrarea principala in santier si va fi echipat conform cerintelor antiincendiu.  
5.In perioada executarii lucrarilor de constructii accesul spre teren se va efectua direct din str.Stefan cel Mare.

Locatie index hidranti



Sursele primare de stingere a incendiilor

- Scut de incendiu in complet  
1. Stingator cu spuma - 2 buc.  
2. Stingator cu bioxid - 1 buc.  
3. Cutie cu nisip - 1 buc.  
4. Plasa densa - 1 buc.  
5. Ranga - 2 buc.  
6. Cirlig - 3 buc.  
7. Topor - 2 buc.

REPREZENTARI CONVENTIONALE :

- CONSTRUCTII EXISTENTE  
PLATOU DEPOZITARE MATERIALE  
CONSTRUCTIE PROVIZORIE  
PANOU ANTIINCENDIAR  
PROIECTOR LED EXTERIOR  
PANOU DE IDENTIFICARE A INVESTITIEI  
GARDURI TEMPORARE

PROIECTUL ESTE ELABORAT ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE ACTELOR ȘI NORMATIVE ÎN VIGOARE, CARE ASIGURĂ PE ÎNTREAGĂ DURATĂ DE EXISTENȚĂ A CONSTRUCȚIEI, CERINȚE FUNDAMENTALE STABILITE LA ART.335 DIN COD NR. CUC434/2023 DIN 28.12.2023 URBANISMULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR:

- A - REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE  
B - SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE  
C - SIGURANȚĂ LA FOC  
D - IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR  
E - IZOLARE TERMICĂ, HIDROFUGĂ ȘI ECONOMIE DE ENERGIE  
F - PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

ASP POSTOLACHI V.  
ISP MAMONTOV A.

A.S.P CERTIFICAT DE PROIECTARE SERIA 2024-P Nr.1305 din 11.10.2024

I.S.P. Certificat seria 2023-P Nr.0937 din 08.02.2023

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE Nr.101 din 17.04.2024

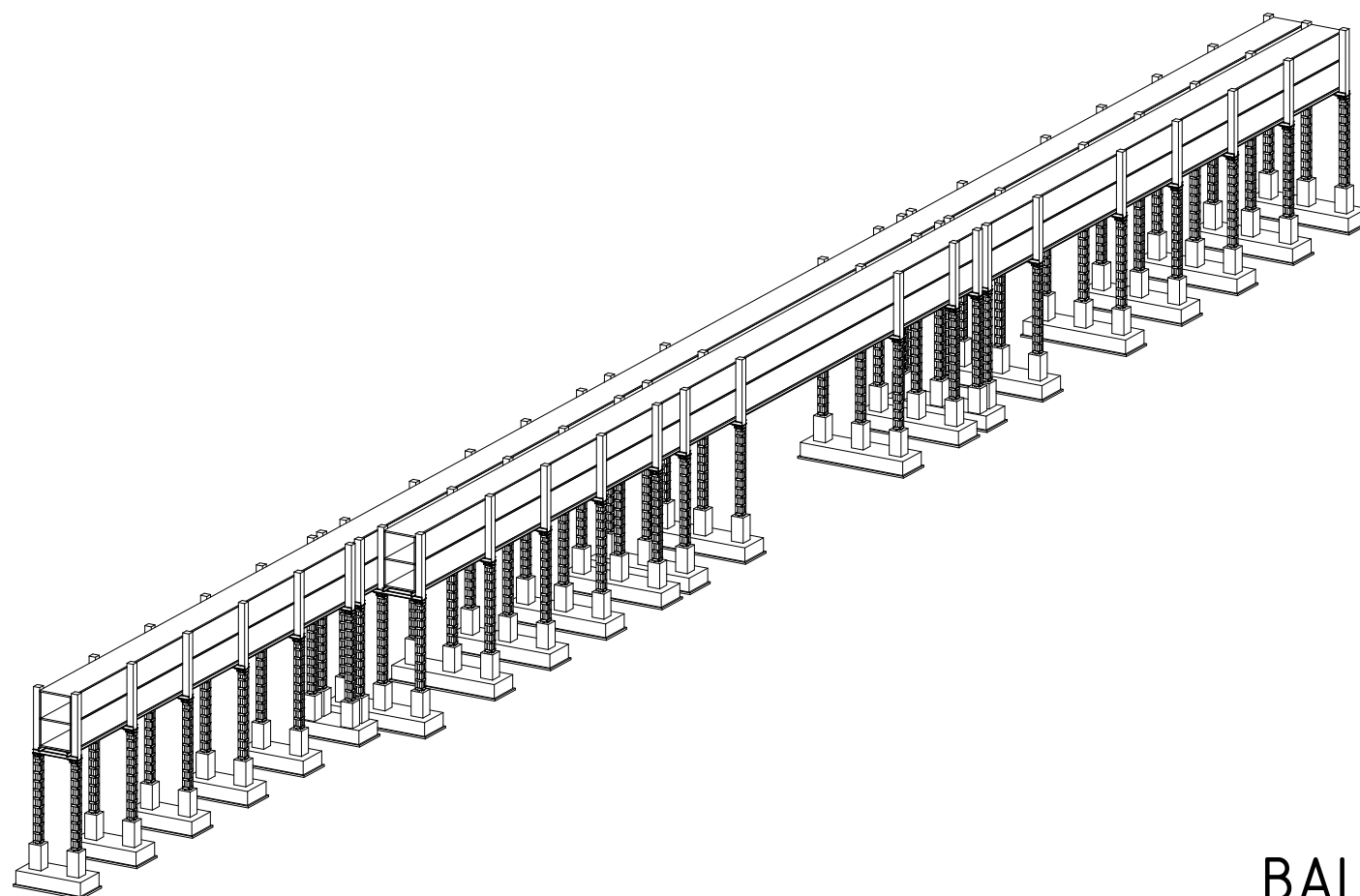
Beneficiar: SA „CET-NORD”						01/PR/2025-1-OLC-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Schem	Nsect.	Plansa	N doc.	Semn.	Data		Faza	Plansa
ASP		Postolachi V.						
ISP		Mamontov A.					PE	
Inginer		Macarov Ch.						
						Plan organizare a lucrarilor de constructie sc.1:500		
						FPC "FAITEC-M" SRL		

# FPC "FAITEC-M" SRL

## PROIECT DE EXECUTIE

Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal  
de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006

### C – ELEMENTE DE CONSTRUCTII



Beneficiar:  
ISP

SA „CET-NORD”  
Mamontov A.

BALTI 2025

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Методы устранения дефектов железобетонных колонн	
4	План котлована	
5	Схемы 3d	
6	Схема расположения опор газохода. Разрезы А-А...В-В	
7	Узел усиления подземной части колонн	
8	Сечения 1-1...2-2	
9	Спецификация на обойму крайних колонн	
10	Спецификация на обойму средних колонн	
11	Техническая спецификация стали	
12	Ведомость расхода стали	

## Общие данные

1. Проект выполнен на основании технической экспертизы пр.9853-11-23/Т (технический эксперт D. Mirza, certificat seria 2022-ET, пр. 074 din 30.03.2022), градостроительного сертификата Nr.101 din 17.04.2024 и на основании проекта Nr. 12.AC.KЖ.041.002.

Выводы технического эксперта:

- состояние железобетонных колонн и узлов опирания металлических балок (места приварки балок к закладным деталям) на колонны признано неудовлетворительным. В колоннах наблюдаются локальные повреждения в основном между поверхностью земли и уровнем опирания каналов газозода. Повреждений в виде сквозных трещин, неравномерных осадок, которые существенно снижают прочность и устойчивость конструкций, не обнаружено. Повреждения вызваны воздействием окружающей среды.

Проектом предусмотрено разработка усиления опор газохода, усиление узла опирания металлических балок на колонны и восстановление защитного слоя арматуры.

3. Расчётная сейсмичность сооружения – 7 баллов.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами и обеспечивает на протяжении всего срока эксплуатации основные критерии качества строительства, регламентируемые Градостроительным и строительным кодексом №434 от 28.12.2023:

- |  |
|--|
| А. Прочность и устойчивость  |
| Б. Безопасность при эксплуатации   |
| В. Пожаробезопасность и взрывобезопасность   |
| Г. Гигиену и безопасность для здоровья людей; восстановление и охрану окружающей среды |
| Д. Теплоизоляцию, гидроизоляцию и энергосбережение                                     |
| Е. Защиту от шума  |

ЛИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Mamontov A.

#### 4. Нагрузки и воздействия на сооружения:

### Постоянные

– собственный вес конструкции (несущие элементы, элементы ограждения, элементы покрытия, вес и давление грунтов;

## Кратковременные

- снеговые нагрузки ( $150 \text{ кг/м}^2$  - нормативная нагрузка);
- ветровые нагрузки ( $60 \text{ кг/м}^2$  - нормативная нагрузка).

### Длительные

- снеговые нагрузки с пониженным нормативным значением,

## Особые

- сейсмические воздействия в горизонтальном направлении (X,Y), а так же в вертикальном направлении (Z)

для отдельных элементов конструкции оговоренных в СНиП II-7-81\*

5. Бетонирование подземной части – монолитный бетон класса С16/20

6. Все железобетонные элементы находящиеся в грунте следует окрасить битумом в два раза.

7. Ремонтный состав – монолитный мелкозернистый бетон класса С25/30

8. Обойма из уголков – металлопрокат горячекатаный.

Стальные конструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции. Нормы проектирования", -2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия". Материал конструкций указан в технической спецификации стали. Все сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80, с  $h_{\text{св}}$  равной минимальной толщины свариваемого элемента и не превышающим 1,2 минимальной толщины свариваемого элемента, электродами Э-42А.

### Защита от коррозии.

Защиту стальных конструкций и закладных деталей производить в соответствии с указаниями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Все металлические конструкции очистить от грязи и ржавчины, окрасить, грунт – 1 слой (использовать характеристики ГФ-021 по ГОСТ 25129-82). Окраска – эмаль, 2 слоя (использовать характеристики ПФ-115 по ГОСТ 6465-76). После монтажа все швы очистить от окалины и окрасить, грунт – 1 слой (использовать характеристики ГФ-021 по ГОСТ 25129-82). Окраска – эмаль, 2 слоя (использовать характеристики ПФ-115 по ГОСТ 6465-76).

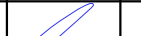
Все работы вести в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"

Перечень актов освидетельствования скрытых работ.

1. Акт на монтаж металлических элементов ободымы
2. Сварочные работы
3. Журнал сварочных работ
4. Сертификат на прокат и электроды
5. Акт на бетонирование подземной части опор
6. Акт на восстановление опор ремонтным составом

### Этапы строительства.

1. Восстановление защитного слоя опор
2. Устройство металлической обомы
3. Зачеканивание обомы

I.S.P. Certificat seria 2023-P Nr.0937 din 08.02.2023									
CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE Nr.101 din 17.04.2024									
Beneficiar: SA „CET-NORD”						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Schem	Nsect.	Plansa	N doc.	Semn.	Data				
ISP		Mamontov A.				Faza		Plansa	Planse
Inginer		Macarov Ch.				PE	1		
						Общие данные		FPC "FAITEC-M" SRL	

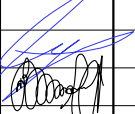


PLAN SITUATIE SC.1:2500



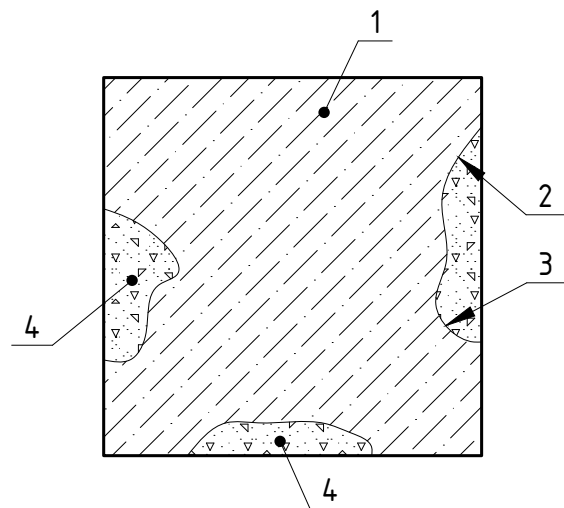
AMPLASAMENT nr.cadastral 0300212.006

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

Beneficiar: SA „CET-NORD”						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Schem	Nsect.	Plansa	N doc.	Semn.	Data				
ISP Inginer		Mamontov A. Macarov Ch.				Faza		Plansa	Planse
						PE		2	
						Ситуационный план		FPC "FAITEC-M" SRL	

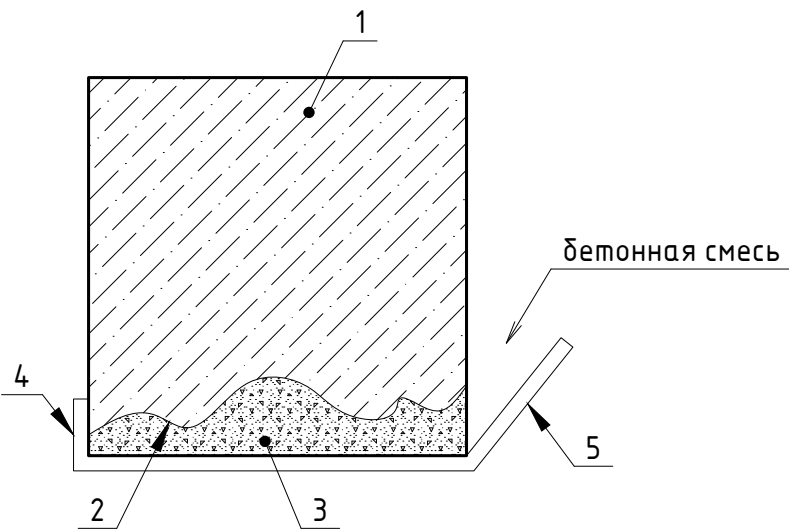


Заделка глубоких повреждений



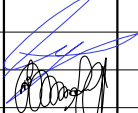
- 1 – железобетонная конструкция;
- 2 – глубокие раковины;
- 3 – поверхность раковин, расчищенная от поврежденного бетона зубилами, металлическими щетками и промытая водой;
- 4 – заделка раковин ремонтным составом [мелкозернистый бетон класса C25/30]

Восстановление поврежденной поверхности обетонированием

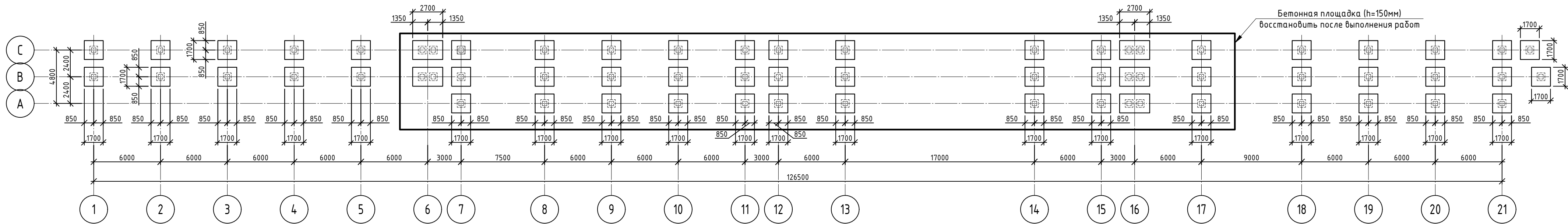


- 1 – железобетонная конструкция;
- 2 – поврежденная поверхность конструкции, расчищенная от малопрочного бетона зубилами, металлическими щетками и промытая водой;
- 3 – восстановление поврежденной поверхности ремонтным составом [мелкозернистый бетон класса C25/30];
- 4 – опалубка;
- 5 – карман для укладки бетонной смеси.

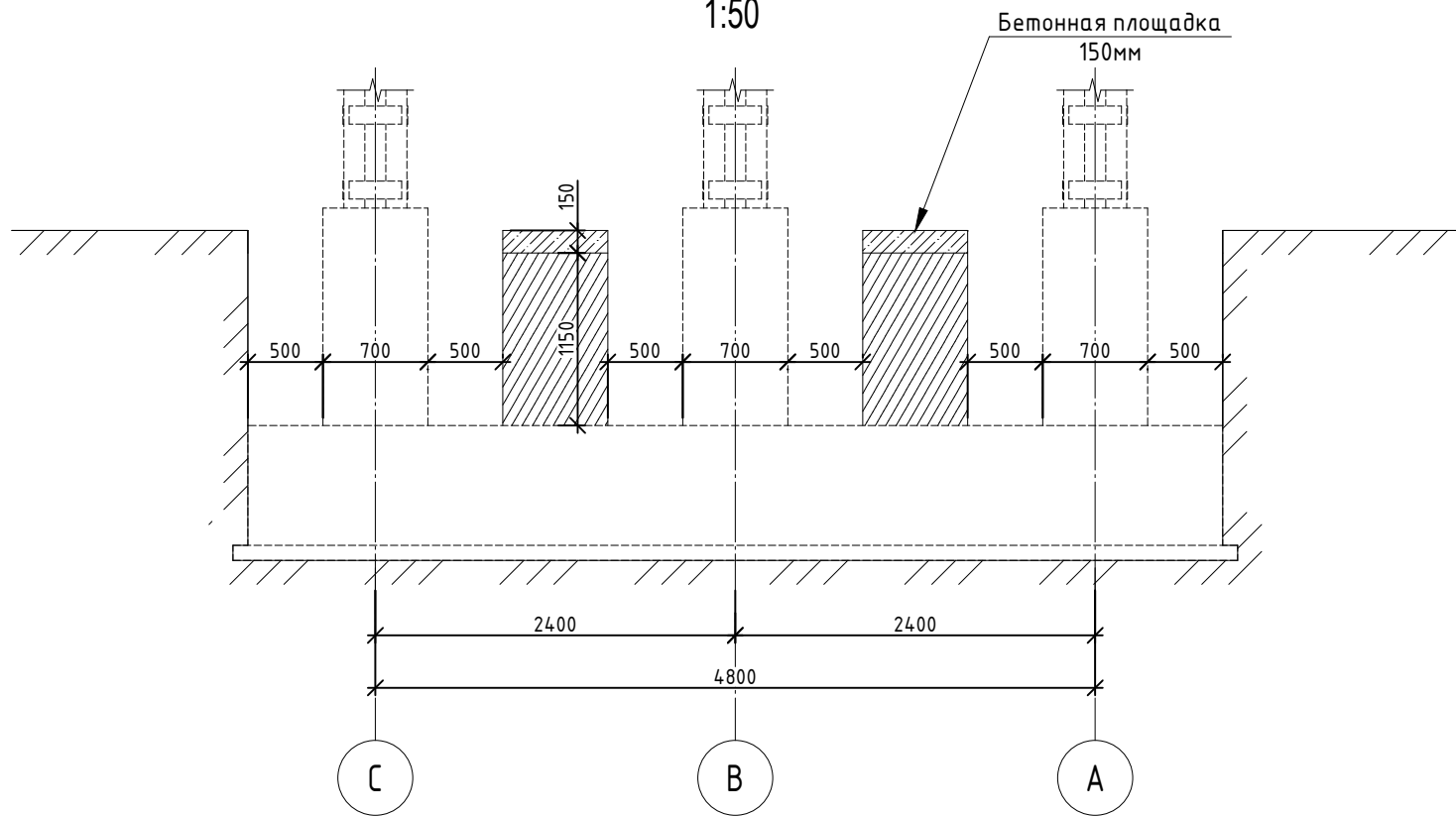
Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.



Beneficiar: SA „CET-NORD”						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Schem	Nsect.	Plansa	N doc.	Semn.	Data				
ISP		Mamontov A.				Faza	Plansa	Planse	
Inginer		Macarov Ch.				PE	3		
						Методы устранения дефектов железобетонных колонн		FPC “FAITEC-M” SRL	

План котлована  
1:250

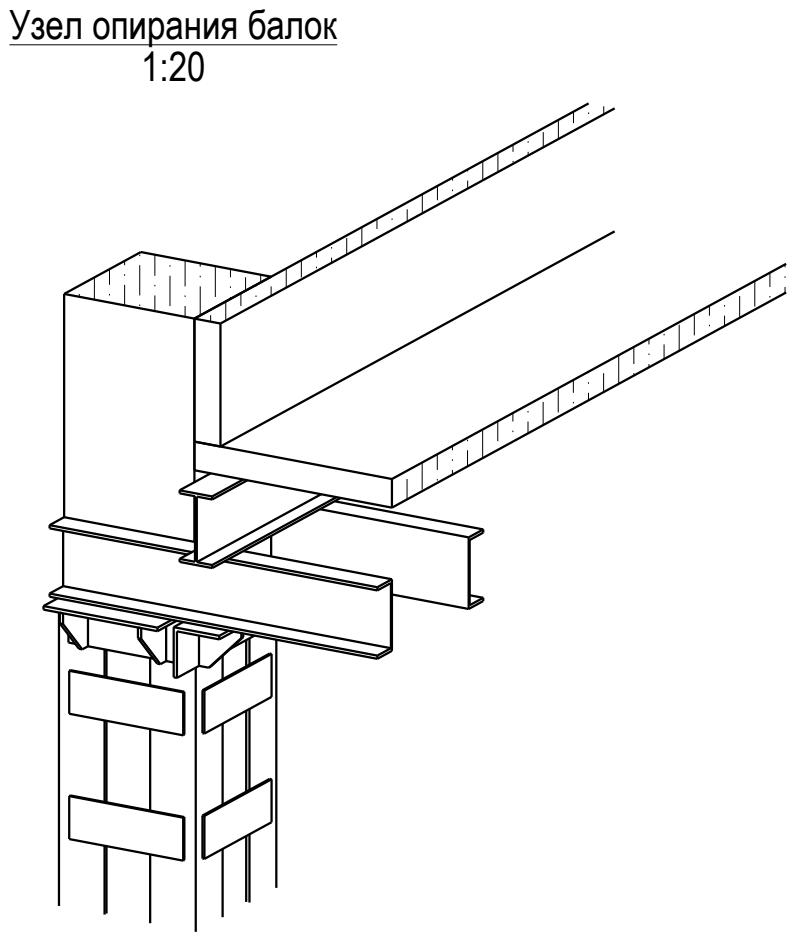
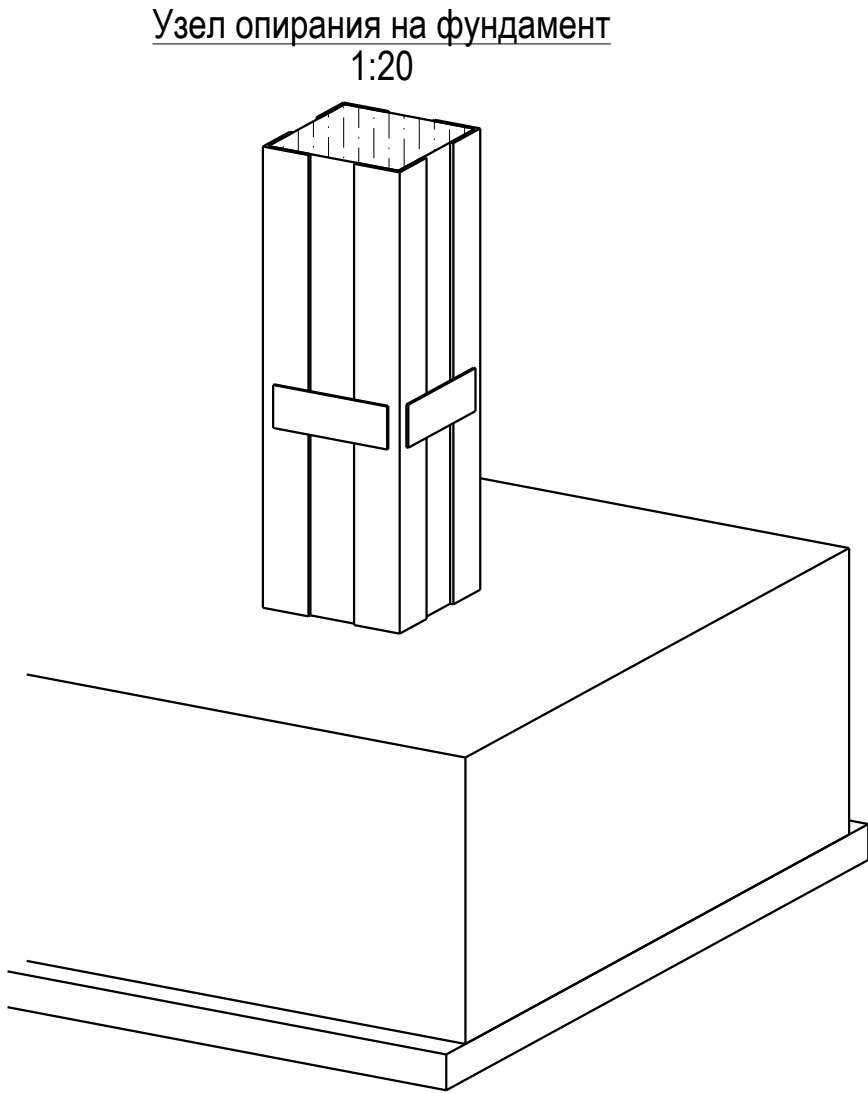
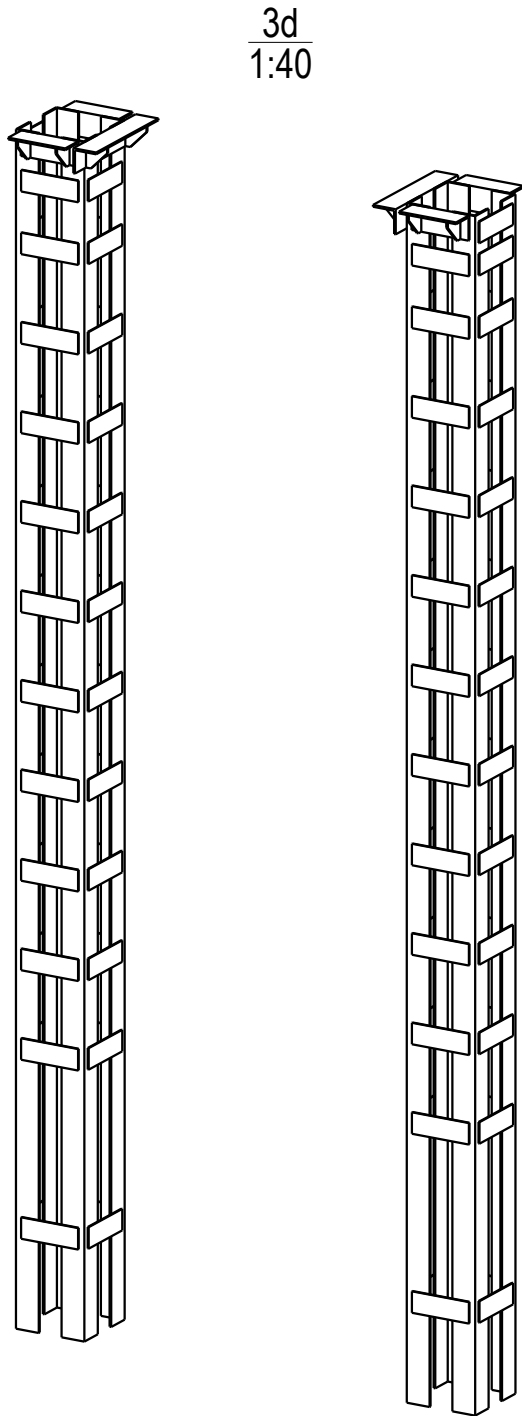


Б - В  
1:50



Beneficiar: SA „CET-NORD”						01/PR/2025-1-C-				
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006				
Schem	Nsect.	Plansa	N doc.	Semn.	Data			Faza	Plansa	Planse
ISP		Mamontov A.						PE	4	
Inginer		Macarov Ch.								
						План котлована		FPC "FAITEC-M" SRL		

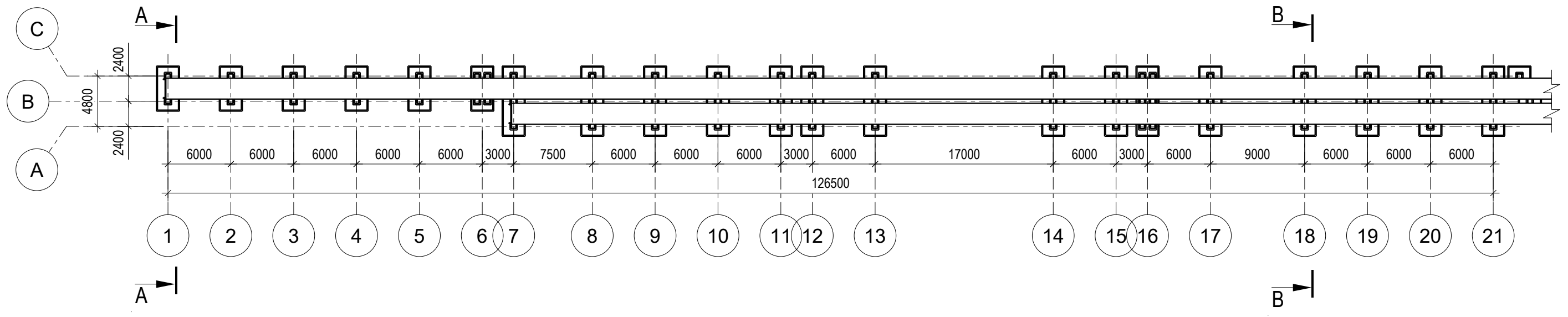
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



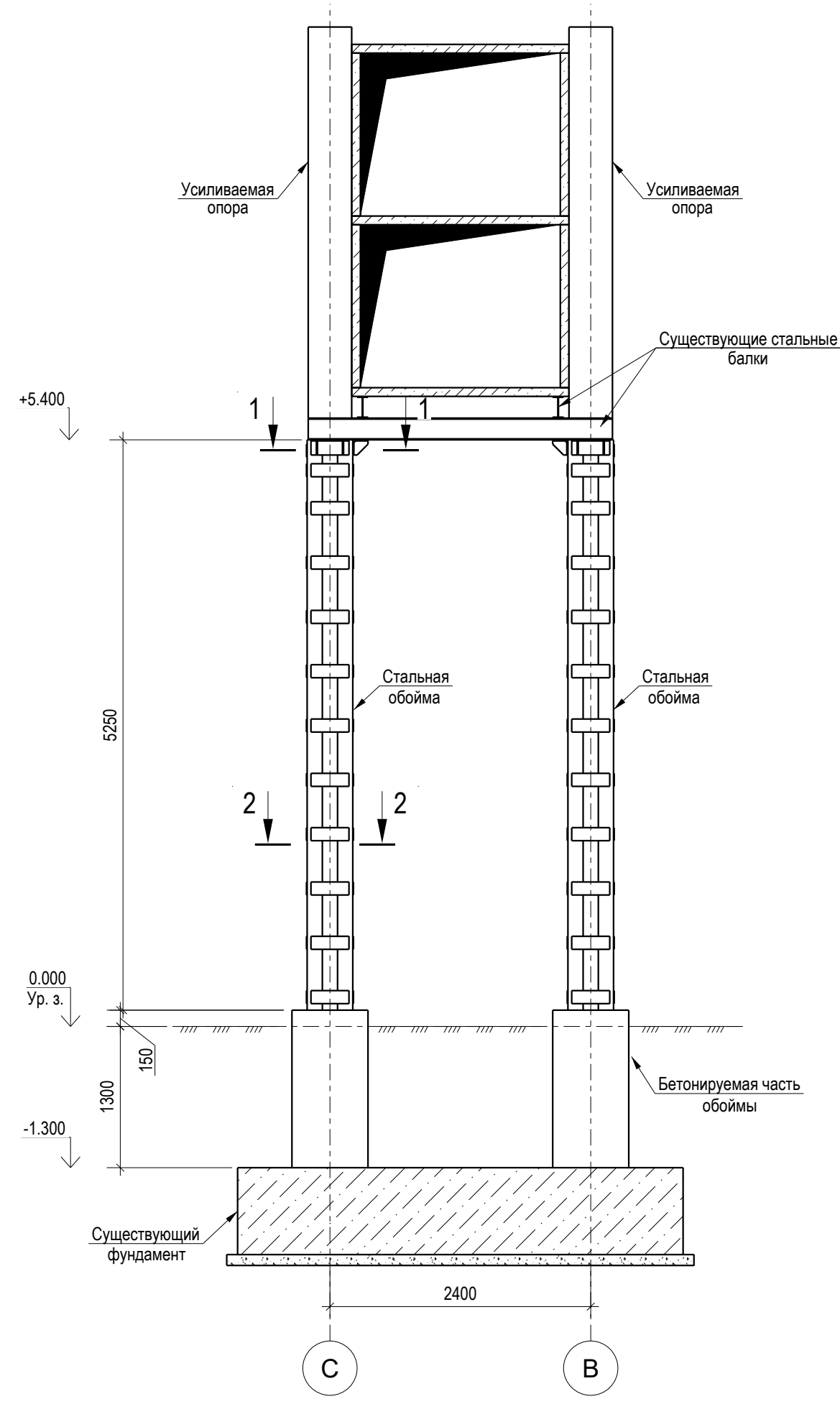
						01/PR/2025-1-C-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nº doc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa
							PE	5
						FPC "FAITEC-M" SRL		
						Схемы 3d		



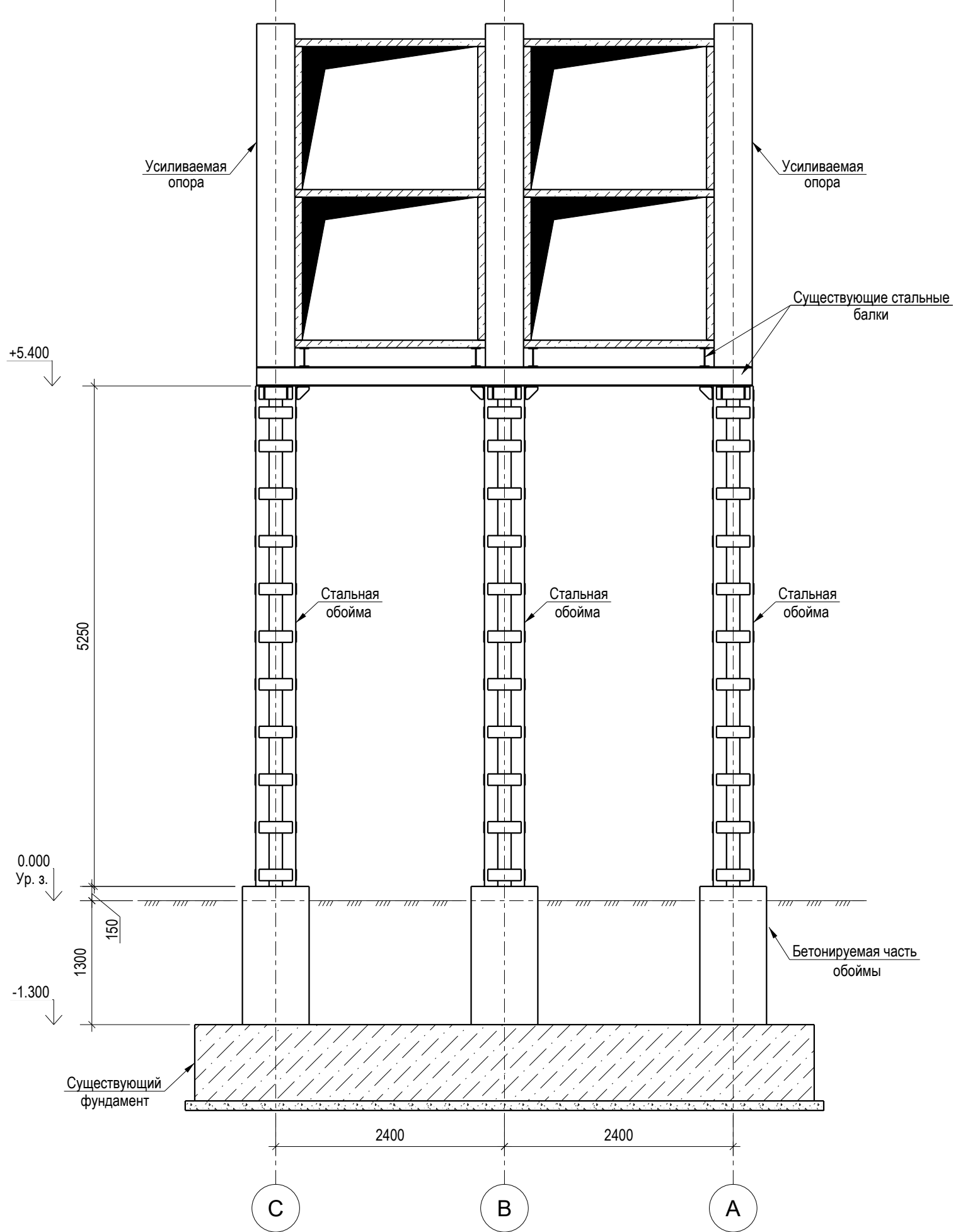
Схема расположения опор газохода  
1:400



A - A  
1:50



B - B  
1:50



						01/PR/2025-1-C-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nº doc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa
							PE	6
ISP		Mamontov A					Схема расположения опор газохода	
Ingenier		Macarov Ch						
							FPC "FAITEC-M" SRL	

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

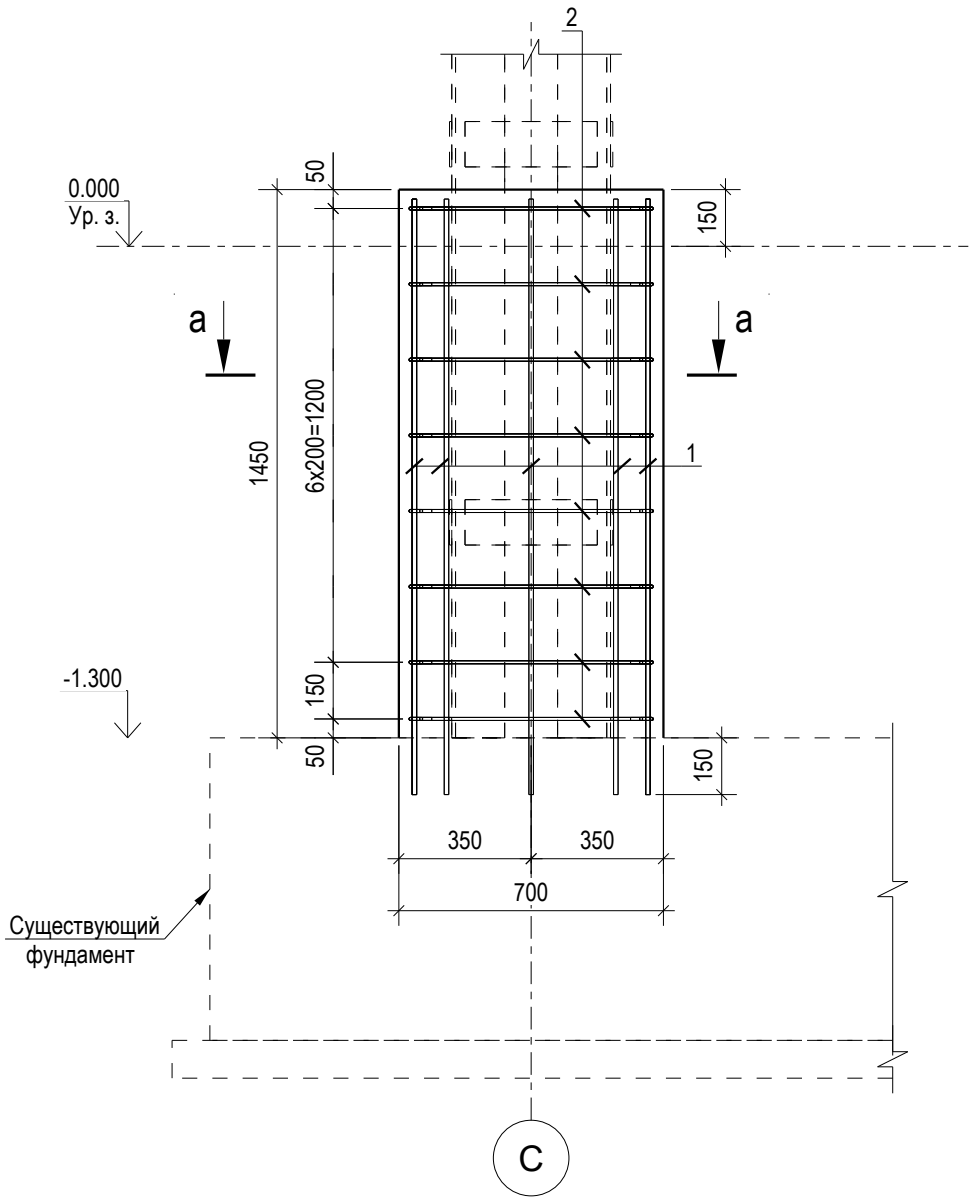
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

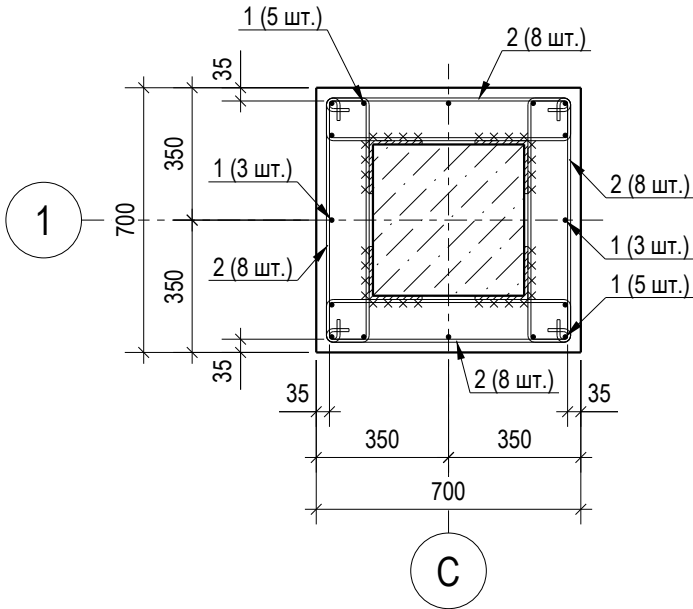
Спецификация железобетонных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L= 1570	16	1.39	22.38
2	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A240 L= 1610	32	0.64	20.37
				Итого:	42.75
		Материал			
		Бетон кл. C16/20		м³	0.48

Узел усиления подземной части колонн  
1:20



а - а  
1:20

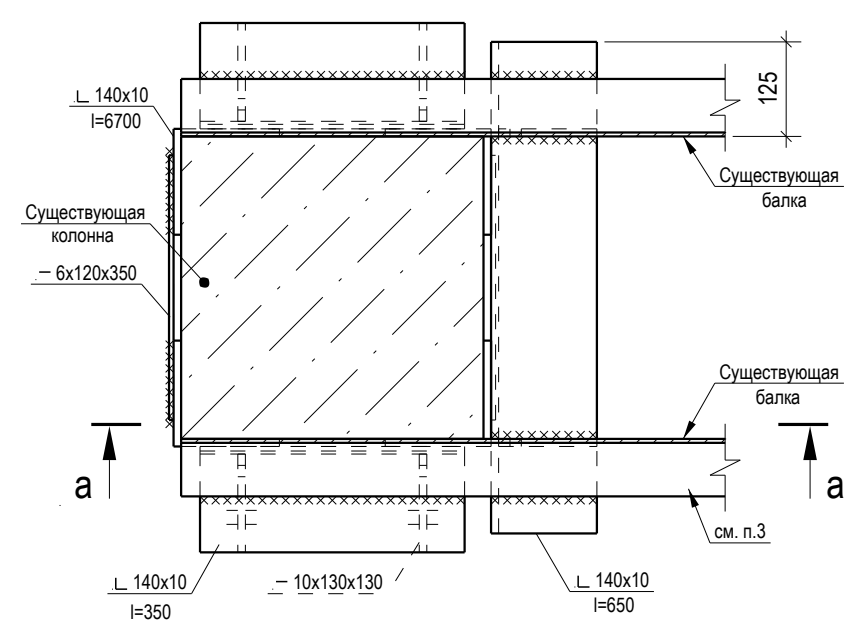


1 В качестве анкеров использовать химические анкера HILTI HIT-RE 500 или аналогичные на эпоксидном клее. Длина анкеровки в фундамент L<sub>ан</sub>=150мм;

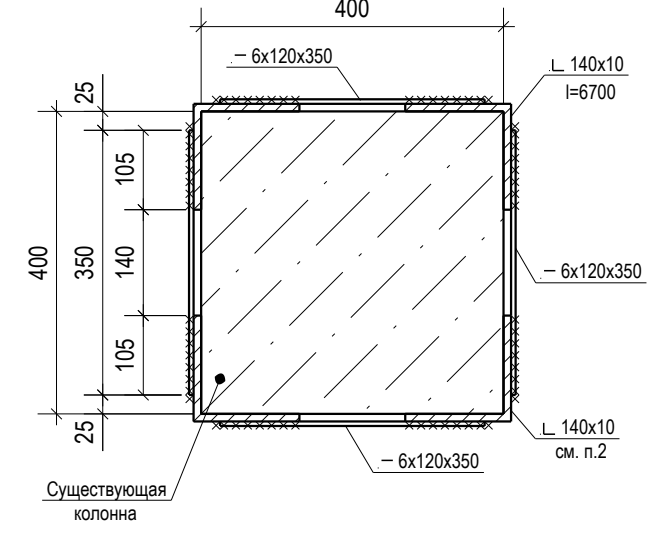
2 Перед бетонированием поверхность колонны зачистить, выполнить насечки глубиной от 3 до 6 мм и промыть.

						01/PR/2025-1-C-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nº doc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa
							PE	7
ISP Ingener		Mamontov A Macarov Ch				Узел усиления подземной части колонн	FPC "FAITEC-M" SRL	

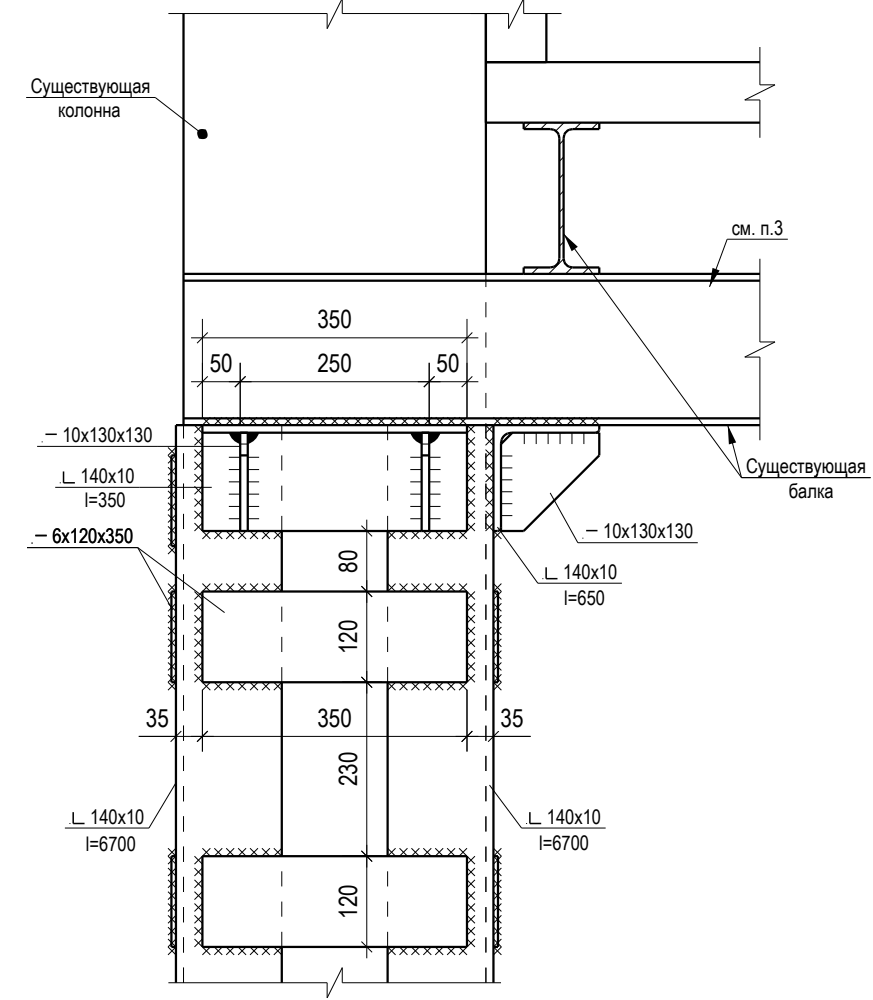
1 - 1  
1:10



2 - 2  
1:10



a - a  
1:10



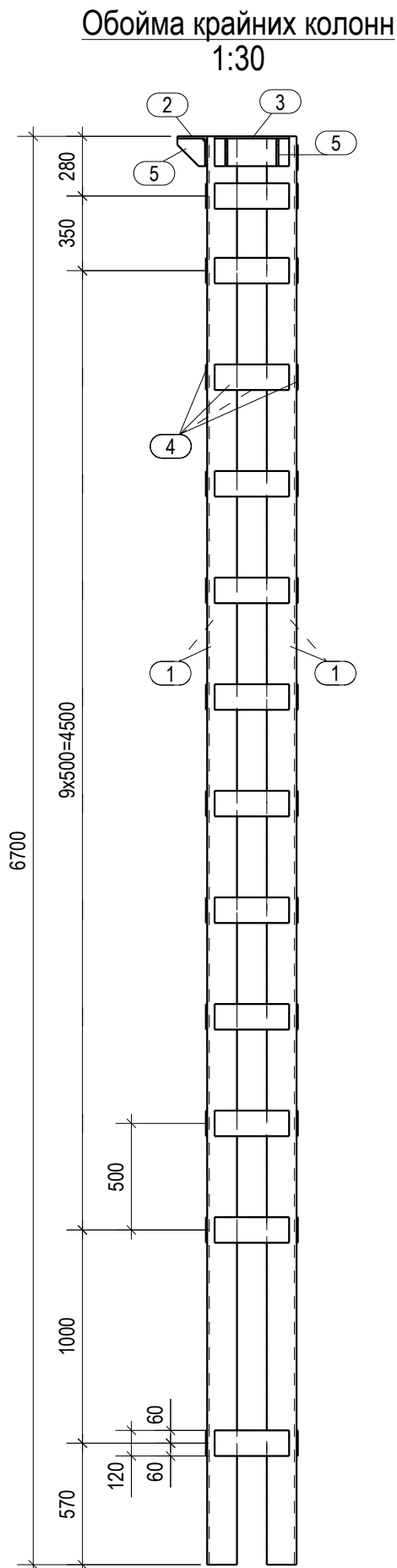
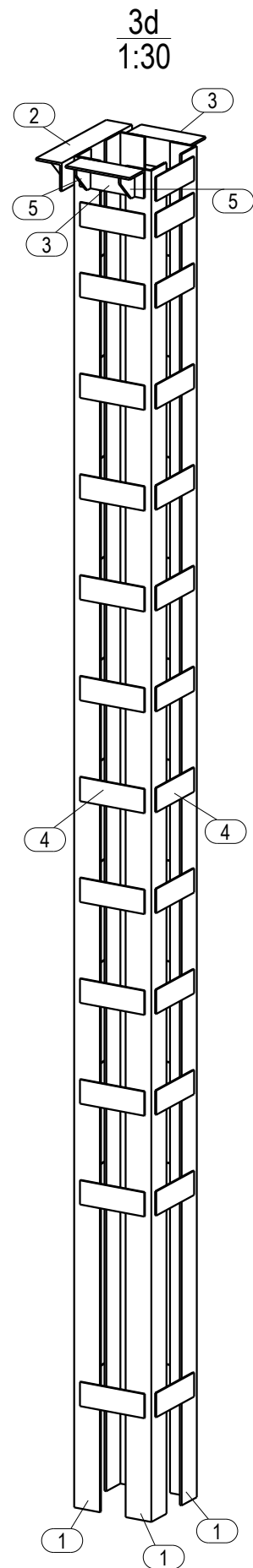
- 1 Перед началом монтажа стальной обоймы, колонну очищают от штукатурки, слабопрочного бетона, остатков строительных материалов, коррозии металла (в случае открытых частей закладных деталей и прутьев арматуры), демонтаж неиспользуемых вспомогательных конструкций (опорные столики, консоли для крепления коммуникаций).
- 2 Усиление колонн требуется производить с установкой разгружающих контрукций (с шагом не более 1м на жёстком основании). При использовании 2 инвентарных стоек по высоте предусмотреть распорки и вертикальные связи.
- 3 Обязательным условием при устройстве обоймы является плотное примыкание стоек (уголков) к граням усиливаемой колонны и их вертикальность. Для обеспечения этих условий необходимо очистить поверхность бетона в месте примыкания стоек, выровнять неровности зачеканкой цементным раствором. В бетонном слое делают насечки глубиной от 3 до 6 мм. Поверхность обдувается от остатков пыли и грязи, в случае покрытия обоймы защитным слоем бетонного раствора, перед бетонированием колонну обмывают водой под давлением. Так же сильно поврежденные участки колонн заделываются ремонтным составом (мелкозернистый бетон класса C25/30).
- 4 Стойки обоймы фиксируются цементнопесчаным раствором состава 1:3 и струбцинами.
- 5 Включение металлических обойм в совместную работу происходит за счет приварки верхнего пояса обоймы из уголков к существующим металлическим балкам согласно чертежам данного проекта.
- 6 Эффективность усиления металлической обоймой значительно возрастает, если пояса вокруг колонны, образованные соединительными планками, выполнить предварительно напряженными. Ввод в напряженное состояние металлических поясов рекомендуется осуществлять следующим образом:
  - соединительные планки каждого из поясов устанавливают на одном уровне и приваривают одной стороной к стойкам;
  - затем приступают к замыканию среднего по высоте колонны пояса, для чего нагревают соединительные планки двух противоположных граней до температуры 100 °C и приваривают к стойкам в нагретом состоянии.
- 7 После монтажа обоймы оставшиеся зазоры зачеканить раствором.
- 8 Верхнюю часть колонны восстановить ремонтным составом (мелкозернистый бетон класса C25/30).

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

						01/PR/2025-1-C-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nº doc.	Semnatur	Data			
						Faza	Plansa	Planse
						PE	8	
						Сечения 1-1...2-2		
						FPC "FAITEC-M" SRL		



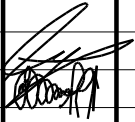
Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	



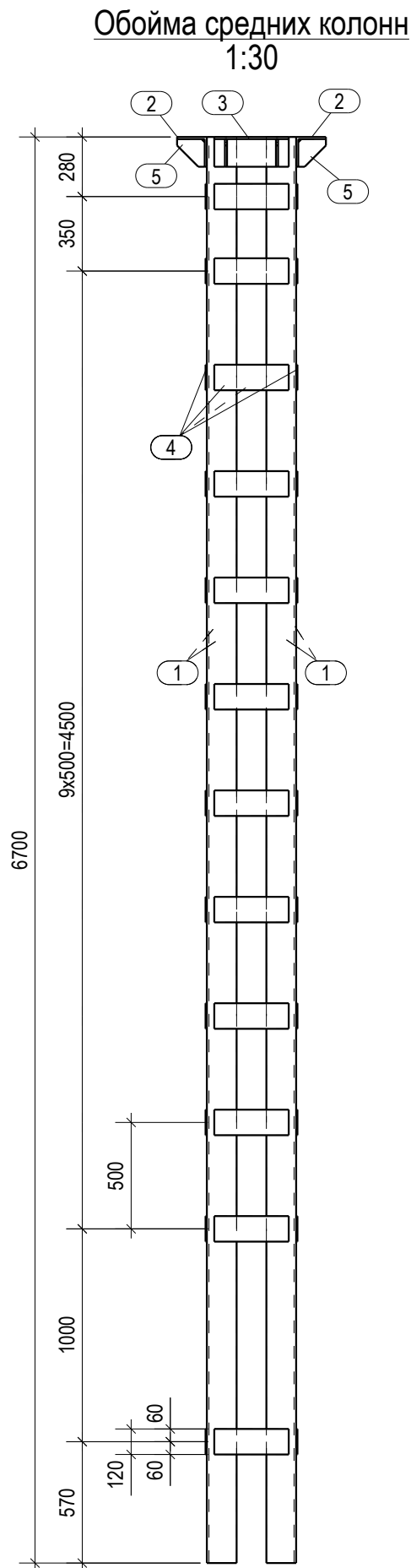
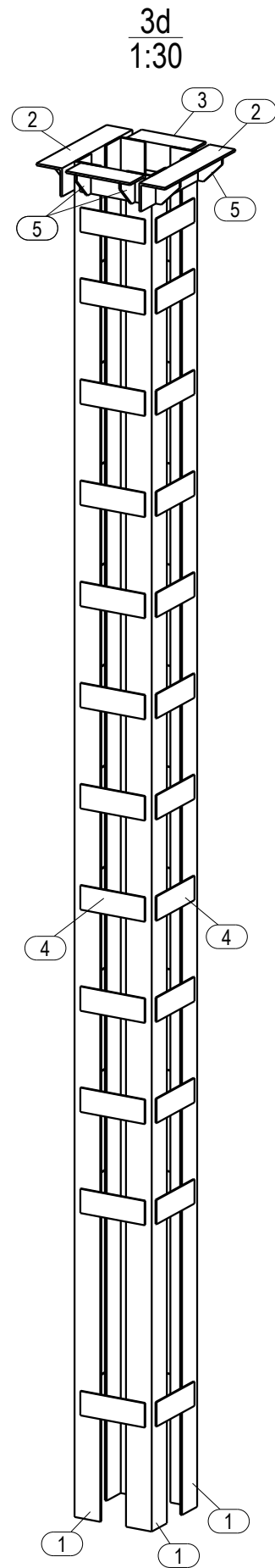
Спецификация								
Марка эл-та	Дет. №	Кол. шт.	Профиль	Длина, мм	Масса, кг			Примечание
					шт.	общ.	марки	
ОБ1-1	1	4	└ 140x10	6700	143.7	574.8		С245
	2	1	└ 140x10	650	13.9	13.9		С245
	3	2	└ 140x10	350	7.5	15.0		С245
	4	49	— 6x120	350	2.0	98.0		С245
	5	6	— 10x130	130	0.9	5.4		С245
Масса напл. металла: 1.0% = 7.1 кг							714.2	

Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		марки	всех
ОБ1-1	46	714.2	32853.2
Всего			32853.2

Выборка металла		
Профиль	Марка стали	Масса, кг
└ 140x10	С245	27770.2
— 6x120	С245	4508.0
— 10x130	С245	248.4
Всего		32526.6

						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nºdoc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa	Planse
							PE	9	
ISP		Mamontov A							
Ingener		Macarov Ch					Обойма ОБ1-1	FPC "FAITEC-M" SRL	

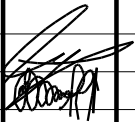
Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №		



Спецификация								
Марка эл-та	Дет. №	Кол. шт.	Профиль	Длина, мм	Масса, кг			Примечание
					шт.	общ.	марки	
ОБ1-2	1	4	└ 140x10	6700	143.7	574.8		С245
	2	2	└ 140x10	650	13.9	27.8		С245
	3	2	└ 140x10	350	7.5	15.0		С245
	4	48	— 6x120	350	2.0	96.0		С245
	5	8	— 10x130	130	0.9	7.2		С245
Масса напл. металла: 1.0% = 7.2 кг							728.0	

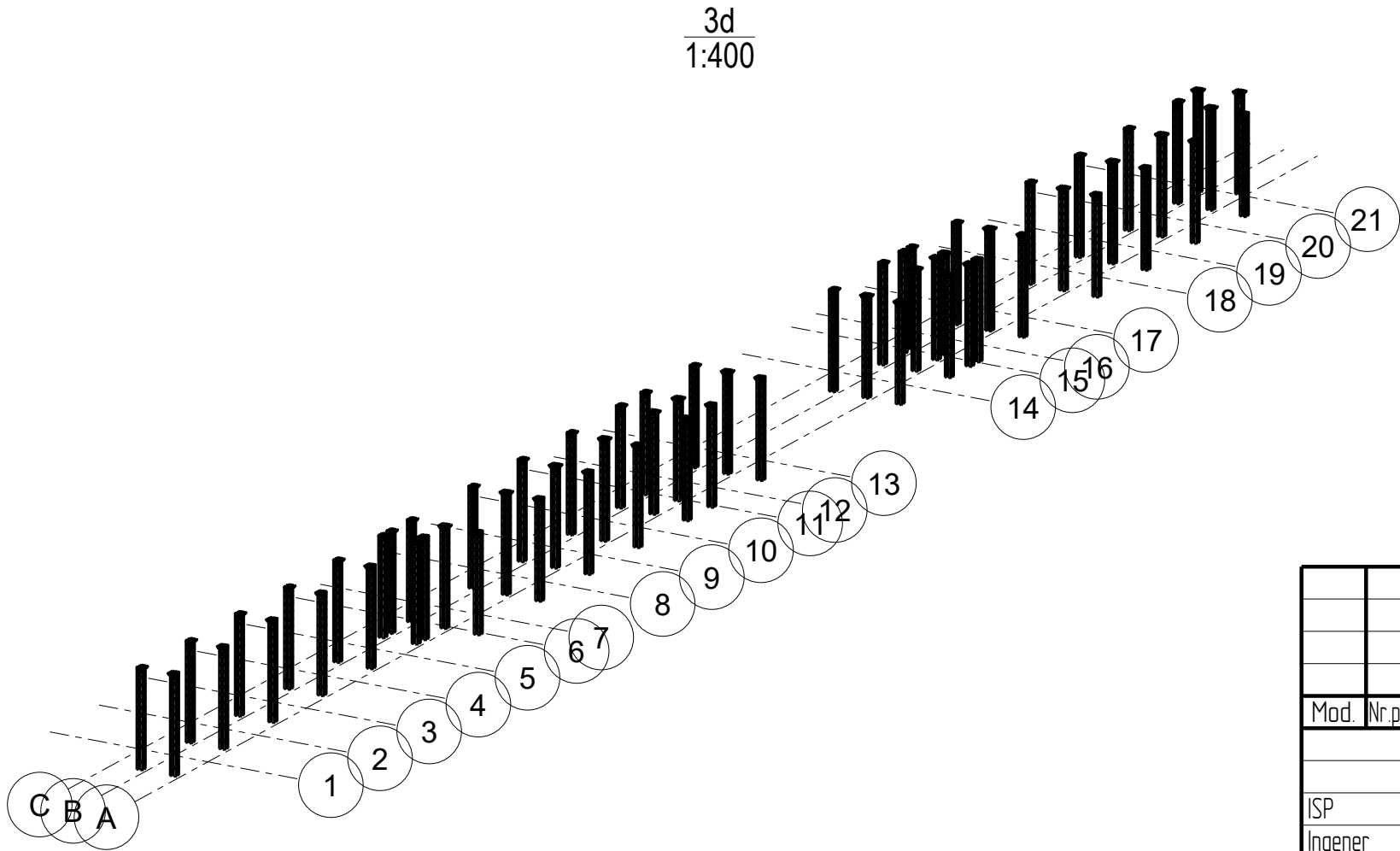
Ведомость отправочных элементов			
Марка эл-та	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		марки	всех
ОБ1-2	18	728.0	13104.0
Всего		13104.0	

Выборка металла		
Профиль	Марка стали	Масса, кг
└ 140x10	С245	11116.8
— 6x120	С245	1728.0
— 10x130	С245	129.6
Всего		12974.4

						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Mod.	Nr.part.	Plansa	Nºdoc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa	Planse
ISP		Mamontov A					PE	10	
Ingener		Macarov Ch				Обойма ОБ1-2	FPC "FAITEC-M" SRL		

						11
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т	Общая масса, т	
				Объём		
1	2	3	4	5	6	
Уголки равнобокие и неравнобокие из конструкционной стали SM EN 10056-1:2017	C245 ГОСТ 27772-2015	L140X10	1	38,903	38,903	
	Итого:		2	38,903	38,903	
Всего профиля:			3	38,903	38,903	
ГОСТ 19903-2015	C245 ГОСТ 27772-2015	—6	4	6,168	6,168	
		—10	5	0,557	0,557	
	Итого:		6	6,725	6,725	
Всего профиля:			7	6,725	6,725	
Всего масса металла, т			8	45,628	45,628	
В том числе по маркам или наименованиям:						
C245 ГОСТ 27772-2015			9	45,628	45,628	
Масса с учётом наплавки и раскроя 5%, т			10	47,909	47,909	

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



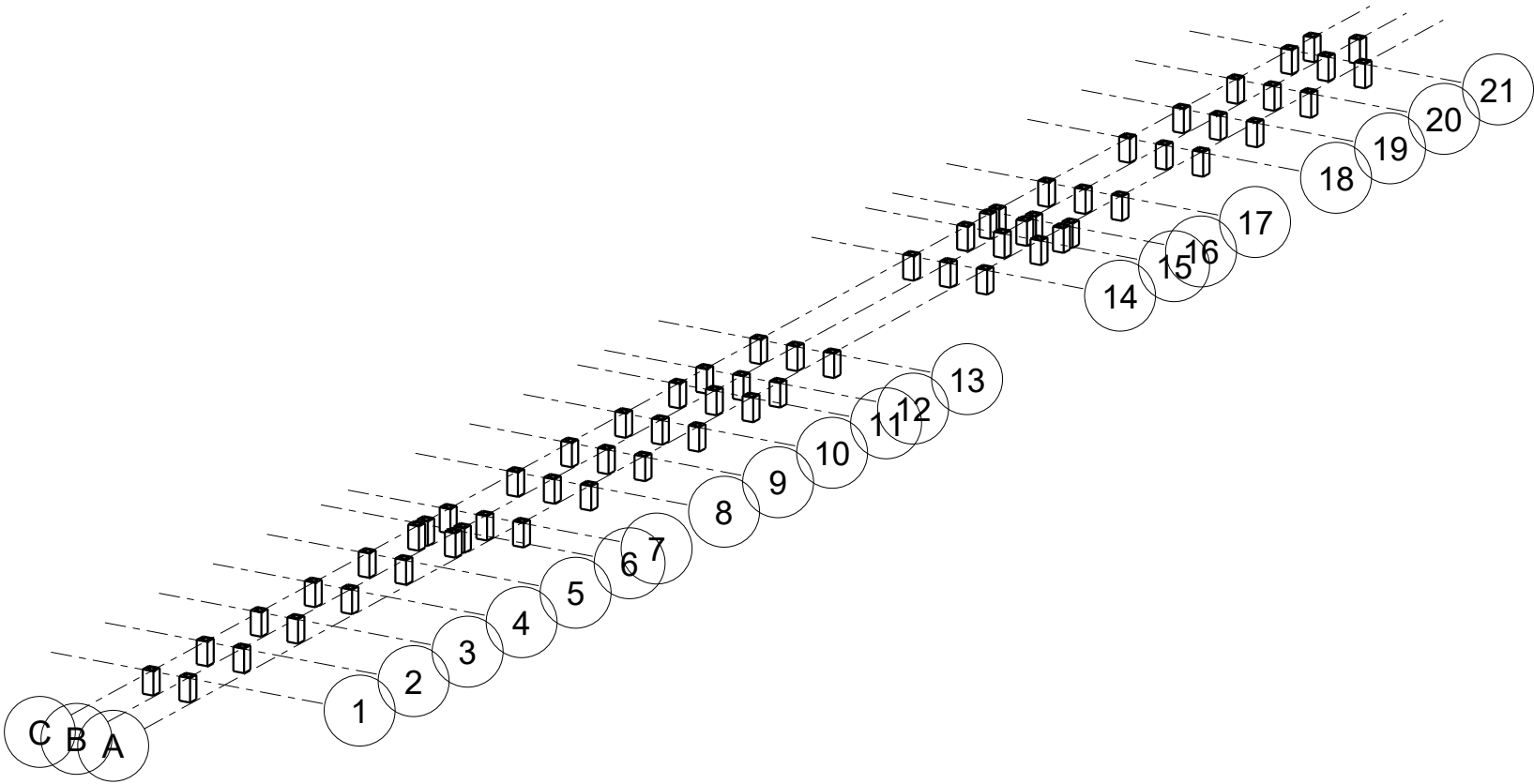
1 В спецификации представлен теоретических расход стали. При производстве строительных работ расход может увеличиться из-за отклонений натурных измерений от представленных в проекте.

						01/PR/2025-1-C-		
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006		
Mod.	Nr. part.	Plansa	Nº doc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa
							PE	11
						Техническая спецификация стали		FPC "FAITEC-M" SRL



Ведомость расхода стали, кг						Материалы	
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего	Бетон класса, м3	
	Арматура класса						
	A240		A500C				
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ Р 52544-2006				
	8	Итого	12	Итого			
Обетонка	1313,7	1313,7	1432,2	1432,2	2745,9	30,62	30,62
Всего	1313,7	1313,7	1432,2	1432,2	2745,9	30,62	30,62

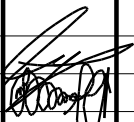
3d  
1:400



1 В спецификации представлен теоретических расход. При производстве строительных работ расход может увеличиться из-за отклонений натурных измерений от представленных в проекте.

2 Также следует учесть расход бетона на восстановление бетонной площадки толщиной 150мм.

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

						01/PR/2025-1-C-			
						Consolidarea pilonilor existenti de sustinere a canalului orizontal de evacuare a gazelor de ardere pe terenul cu numarul cadastral 0300212.006			
Mod.	Nr.part	Plansa	Nºdoc.	Semnatur	Data		Faza	Plansa	Planse
ISP		Mamontov A					PE	12	
Ingener		Macarov Ch							
						Ведомость расхода стали		FPC "FAITEC-M" SRL	