

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ограждение

Архитектурно-строительные решения

132-23-АС1

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**
СВИДЕТЕЛЬСТВО №1278.01-2017-7720018815-П-166

Заказчик: АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ограждение

Архитектурно-строительные решения

132-23-АС1

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Разрезы	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов ограждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия ИЖ 31-77	Сборные железобетонные ограды высотой 1,2;	
	2,0 и 2,25 м	
Прилагаемые документы		
132-23-АС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
132-23-АС1.ВР	Ведомость объемов общестроительных работ	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование.

2. Разработанная рабочая документация соответствует:

– заданию на проектирование;

– требованиям Федерального закона №384–ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– требованиям Федерального закона №123–ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:

– СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85”

– СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01–83”

– СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85”

– СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52–01–2003”

– Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)

4. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

– нормативное ветровое давление ветра – 0,23 кН/м²

– нормативный вес снегового покрова – 1,5 кН/м²

– расчетная температура наружного воздуха – минус 27 С

– сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.

5. Производство работ и возведение конструкций вести строго в соответствии с

– СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01–87”,

– СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01–87”,

– СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11–85”,

– СП 48.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12–01–2004”,

– СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования”,

– СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”.

6. Проект разработан для производства работ при положительных температурах При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.

7. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

– разработка котлованов;

– обратная засыпка выемок

– устройство щебеночной подготовки под ж/б конструкции;

– установка опалубки для бетонирования монолитных ж/б конструкций;

– армирование железобетонных конструкций;

– бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкций;

– установка закладных деталей;

– гидроизоляция ж/б конструкций;

– монтаж сборных ж/б конструкций;

9. Основанием для фундаментов согласно отчету инжнерно–геологических изысканий №867–ИЗ/Р–2023–ИГИ служит насыпной грунт (давность засыпки более 5 лет): Слой ИГЭ 1 – песок разнозернистый, средней плотности со следующими прочностными характеристиками: $\gamma_n=1,88$ г/см 3 , $\gamma_{II}=1,82$ г/см 3 , $\gamma_I=1,78$ г/см 3 ; $\phi_n=20^\circ$, $\phi_{II}=18^\circ$, $\phi_I=17^\circ$; $C_n=9,0$ кПа, $C_{II}=8,0$ кПа, $C_I=7,0$ кПа; $E=9$ МПа.
Нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов составляет 1,72 м.

10. Подземные воды вскрыты на глубине 5,2–6,6 м. Грунтовые воды неагрессивные к бетонам всех марок и слабоагрессивные к ж/бетонным конструкциям при смачивании.

11. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402–2004 "Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию”, СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии” и СНиП 3.04.03–85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”.

12. Стальные конструкции (кроме профлиста ворот сопри примеч. лист 2) окрасить составом для холодного цинкования по типу "Алпол” в 2 слоя по грунтовке "Цинол” (ТУ 2313–012–12288779–99) в 1 слой. Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.

13. Поверхности монолитных железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой (ТЕХНОНИКОЛЬ № 24. Расход 0,7 кг/м² на один слой) за 2 раза по битумной грунтовке ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 – 0,20..0,30 кг/м2) за 1 раз.

14. Вегомость основных комплектов рабочих чертежей по титулу "Ж/д пути от №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4” см. 132–23–ВПК.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Раков		<i>Сав</i>	24.07.23	
Проб.		Ильичева		<i>Иль</i>	24.07.23	
Н. контр.		Лемехов		<i>Лем</i>	24.07.23	
ГИП		Зайчиков		<i>Зай</i>	24.07.23	

132-23-АС1

Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансдандера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4

Ограждение.

Архитектурно-строительные решения.

Стадия

Лист

Листов

Р

1

3

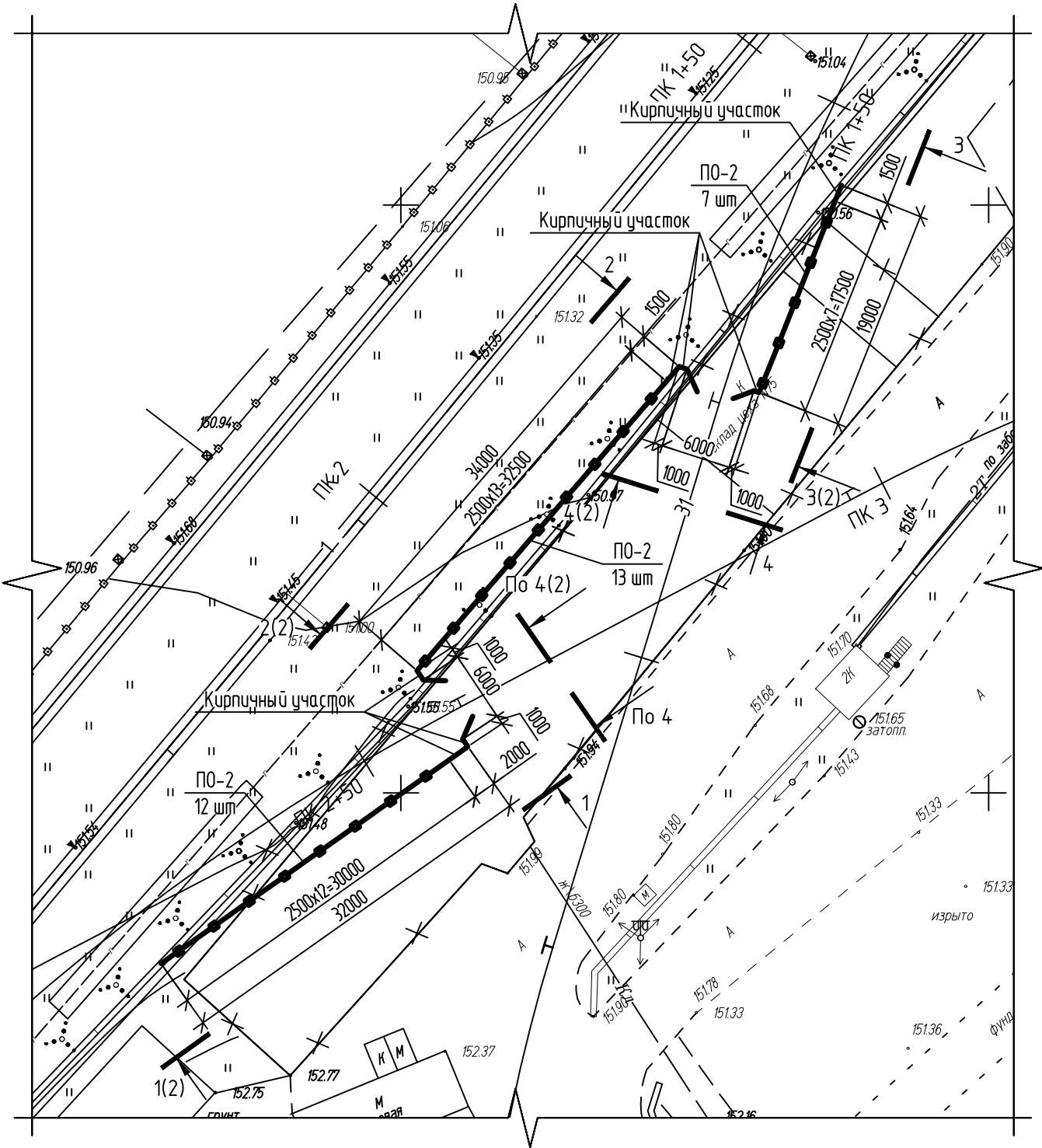
Общие данные

ООО НПП «ОВИСТ»

Копировал

Формат А4х3

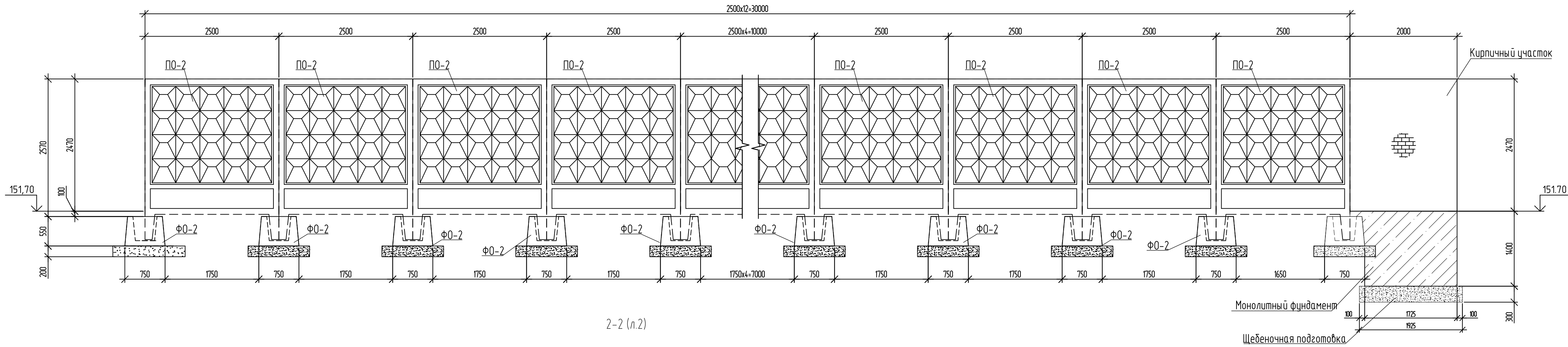
Ситуационный план



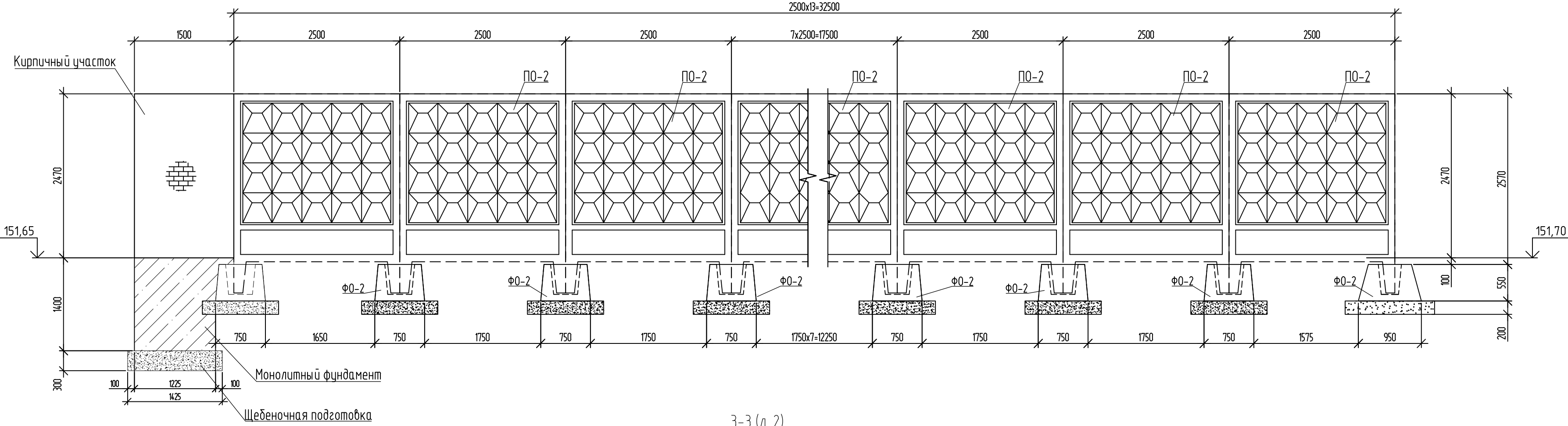
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						132-23-АС1			
						Ж/д пути от цеха №217 до обкатной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ограждение. Архитектурно-строительные решения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Раков			24.07.23		Р	2	
Проб.		Ильичева			24.07.23				
Н. контр.		Миронова			24.07.23	Ситуационный план	ООО НПП «ОВИСТ»		

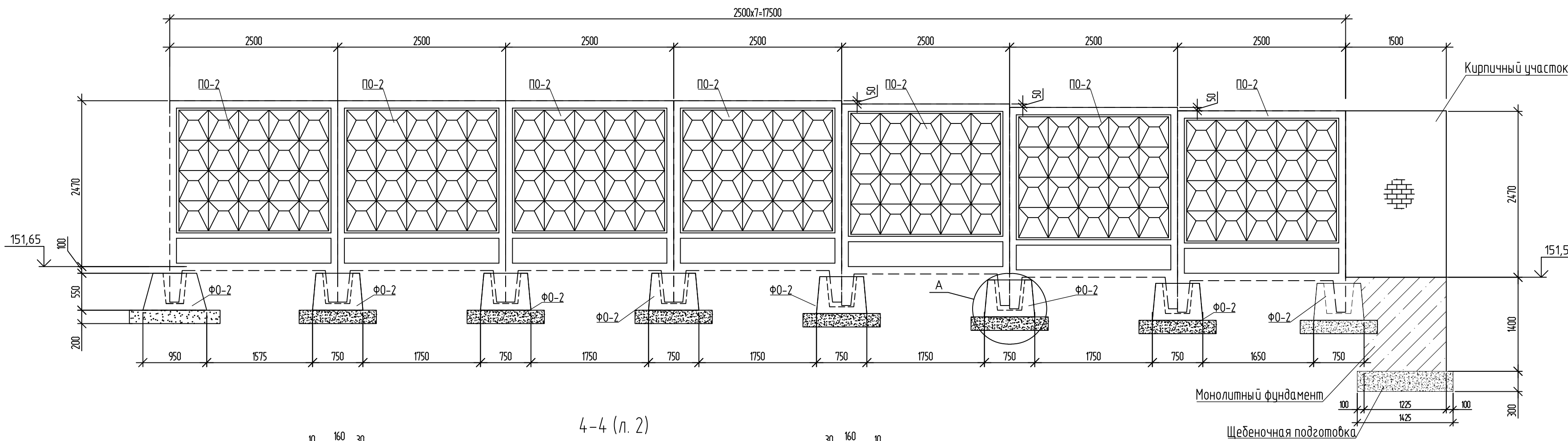
1-1 (п. 2)



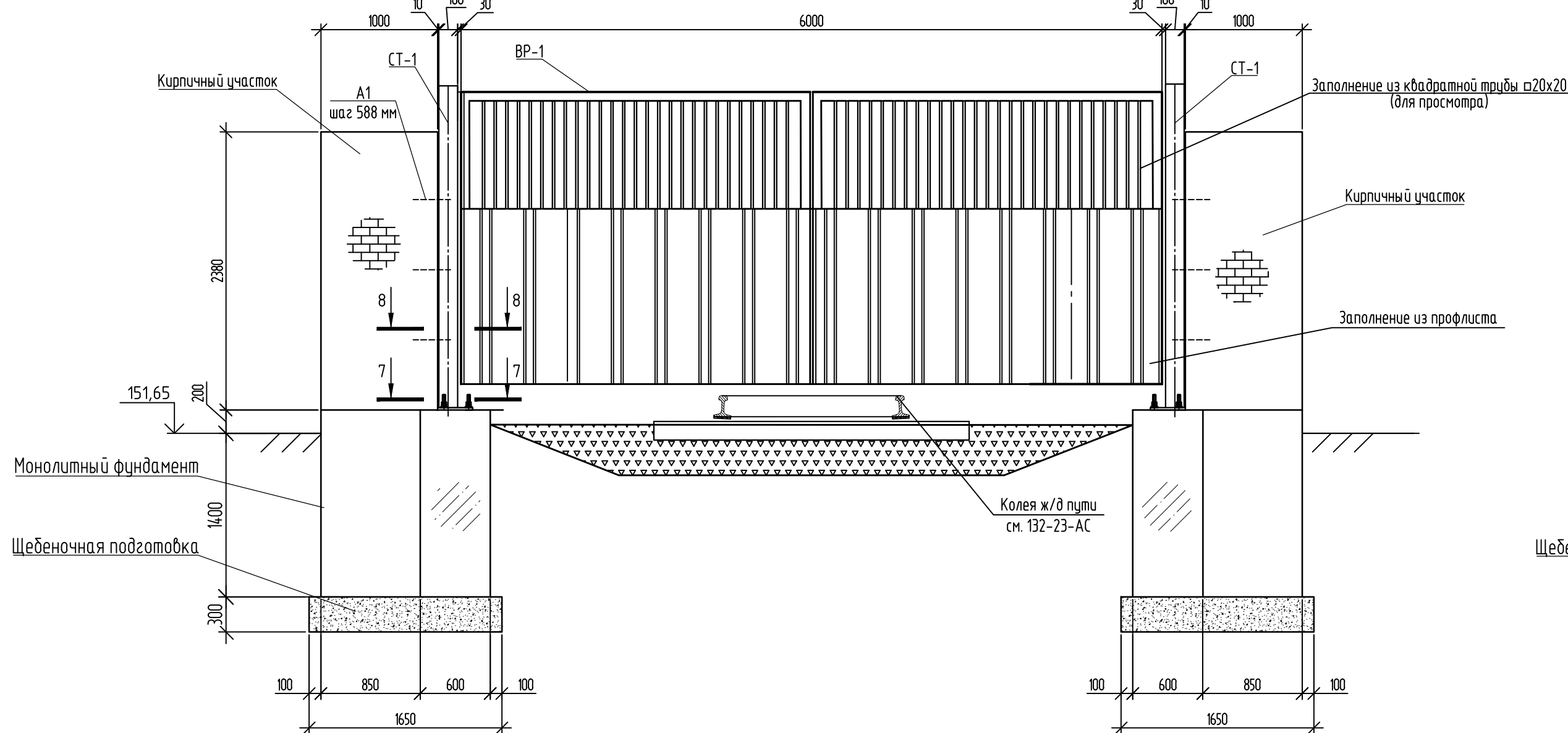
2-2 (п.2)



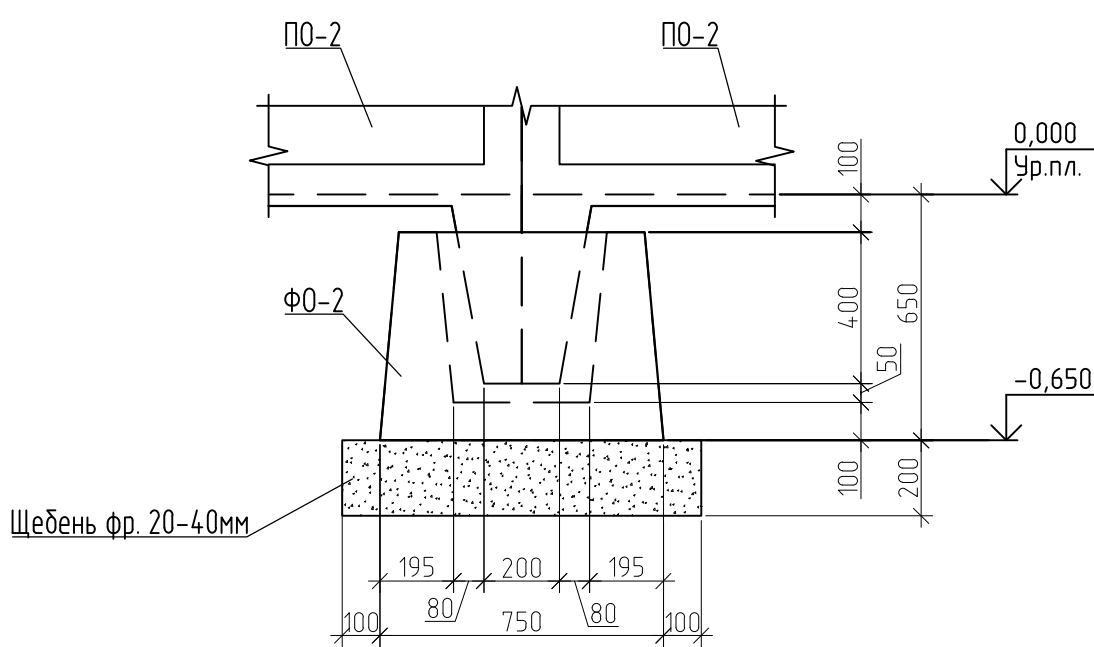
3-3 (п. 2)



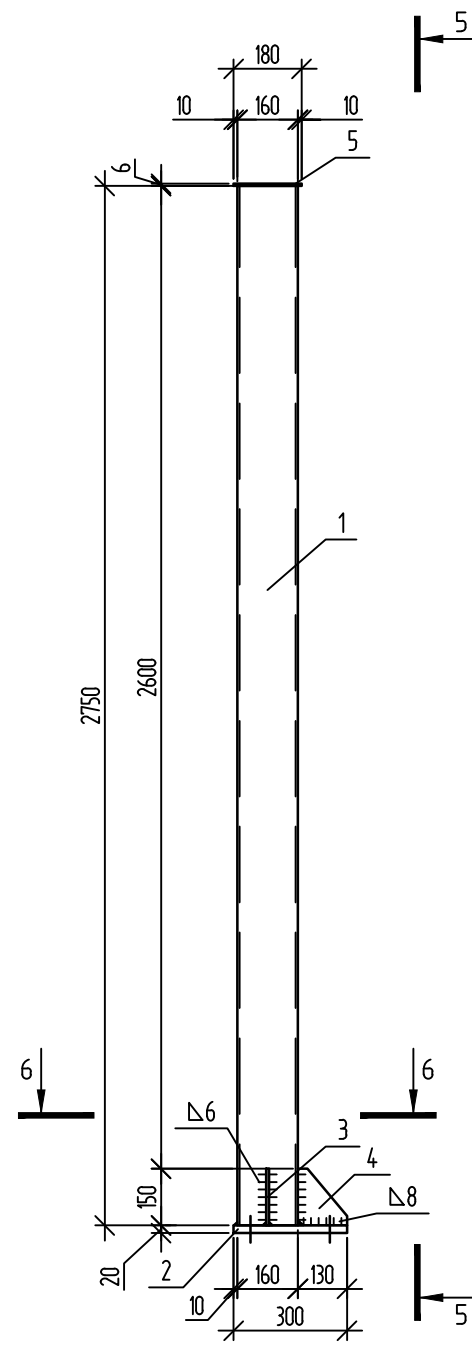
4-4 (п. 2)



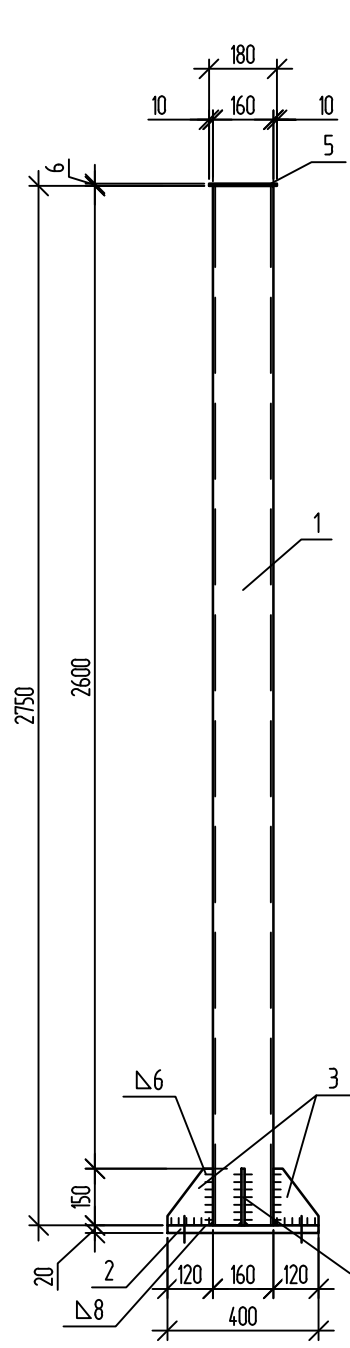
А



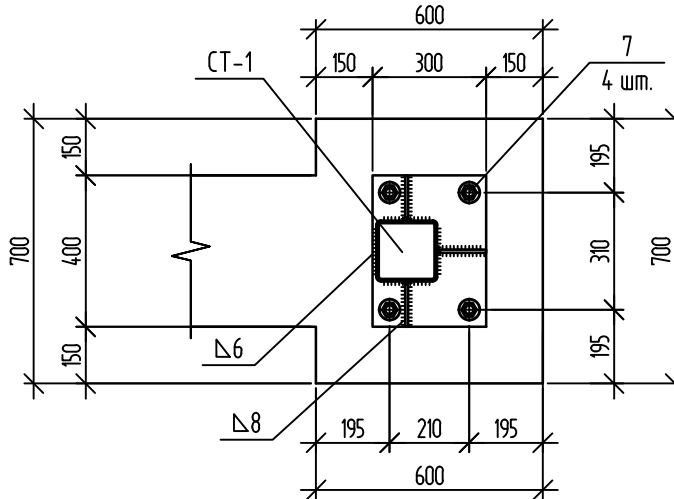
СТ-1



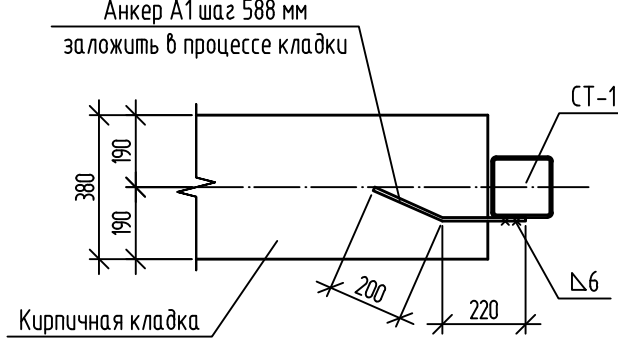
5-5



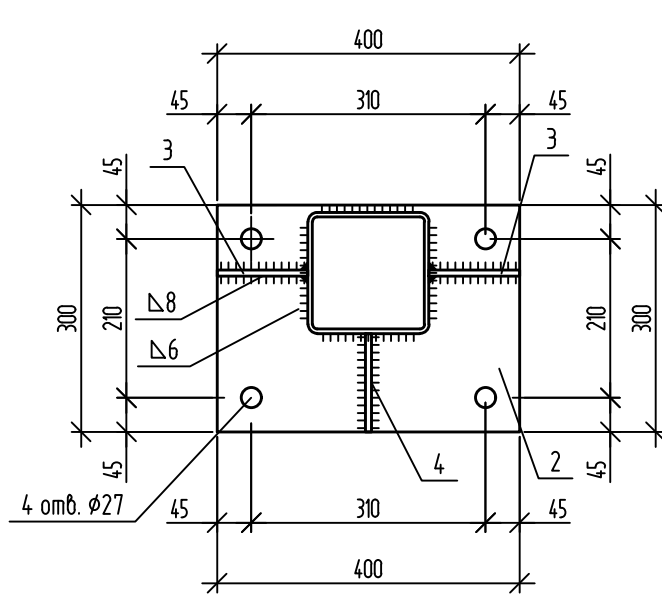
7-7



8-8



6-6



1. Кирпичные участки (8,6 м3) ограждения выполнять из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,41Ф/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм.
2. Под кирпичные участки ограждения выполнять фундамент из бетона кл. В20 (W6, F150) глубиной 1400 мм и шириной 400 мм по щебеночной подушке толщиной 300 мм превышающей габариты фундамента на 100 мм в каждую сторону.
3. По верху кирпичных участков выполнять цементную стяжку с уклоном толщиной 10-15 мм. По верху монолитных бетонных фундаментах под кирпичные участки гидроизоляция из 2-х слоев изоспана "С" ТЕХНОНИКОЛЬ или аналог.
4. Фундаменты Ф0-2 установить на щебеночную подушку толщиной 200 мм и превышающую габариты фундамента на 100 мм в каждую сторону.
5. Панели ограждения ПО-2 в фундаментах заделывать бетоном кл. В20 (W6, F150). Расход бетона - 1,3 м3.
6. Кирпичные участки стен оштукатурить и окрасить фасадной краской "Полифан" за 2 раза.
7. Металлические ворота размером 6х2,5(н) выполнять с заполнением створок из гофрированного оцинкованного профлиста с полимерным покрытием и из труб 20х20 с шагом 100 (для просмотра) согласно разрезу 4-4. Толщина профлиста не менее 1 мм. Створки крепятся с помощью петель, приваренных к металлическим столбам из прямоугольных труб. Ворота укомплектовать ручкой, замком, открывающимся с внутренней стороны территории предприятия.
Изготовитель ворот фирма ООО "МДК", адрес г. Москва, Алтуфьевское ш., д. 43/1.
Адрес электронной почты: mail@steatemet.ru, тел. 84955438658

Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Сварные железобетонные изделия			
ПО-2	Альбом ИЖ 31-77	Панель ограждения ПО-2	32	1420	
Ф0-2	Альбом ИЖ 31-77	Фундамент ограждения Ф0-2	35	630	
ВР-1	ООО "МДК"	Ворота	2	300	См. прим. 7
СТ-1	Данный лист	Стойка	4	101,6	
6	ГОСТ 24379-1-2012	Болт М24х900	16	3,77	
A1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 АIII, l=420	12	0,17	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20, W6, F150	7,0		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень	9,35		м³

Спецификация стали на один элемент

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
СТ-1	1	Труба 160х160х6, l=2750 ГОСТ 30245-2003	1	77,8	101,6
	2	-20х400, l=300 ГОСТ 19903-74	1	18,8	
	3	-8х150, l=120 ГОСТ 19903-74	2	1,13	
	4	-8х150, l=130 ГОСТ 19903-74	1	1,22	
	5	-6х180, l=180 ГОСТ 19903-74	1	1,53	

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

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов						
1	2	3	4	5	6	7						
1.		<u>Земляные работы</u>										
2.		Разработка сухого грунта механизированным способом экскаватором емк. ковша 0,65 м³	м³	162,6		V ₁ =(1,6x0,5x0,75)x(1,8x0,5x0,75)x0,75x35= 108,5 м³ V ₂ =(1,6+0,5x1,7)1,7x13=54,1 м³ 108,5+54,1=162,6 м³						
3.		Доработка грунта вручную	м³	2,6		V _p =54,1x0,0175+54,1x0,03=2,6 м³						
4.		Уплотнение грунта под фундаментами	м³	6,62								
5.		Лишний грунт с погрузкой и отвозкой на 30 км	м³ т	28,4 45,5		V _{л.} : 7,0+12,6+8,82=28,4 м³ 28,4x1,6=45,5 м³						
6.		Обратная засыпка грунта механизированным способом с послойным уплотнением	м³	109,4		V _{о.з.} = (162,6+2,6-28,4)x0,8=109,4 м³						
7.		Обратная засыпка грунта вручную	м³	27,4		V _{о.з.р.} = (162,6+2,6-28,4)x0,2=27,4 м³						
8.		<u>Сборные железобетонные, монолитные и кирпичные конструкции</u>										
9.		Устройство фундаментов ограждения ФО-2 «Альбом ИЖ 31-77» массой 0,63 т	шт/ м³	35/8,82		V=0,252x35 =8,82 м³						
10.		Устройство панелей ограждения ПО-2 «Альбом ИЖ 31-77» массой 1420 кг	шт. м³	32/18,18								
							132-23-AC1.BP					
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4				
		Разраб.	Ильичева				31.08.23					
		Пров.	Ильичев				31.08.23					
								Ограждение. Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
										Р	1	3
						Ведомость объемов работ		ООО НПП «ОВИСТ»				
Н. контр.	Миронова				31.08.23							

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

1	2	3	4	5	6	7
11.		Устройство кирпичной кладки из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 на растворе М100	м ³	8,6		$V=(2+1,5+1,5+4) \times 0,38 \times 2,5=8,6 \text{ м}^3$
12.		Устройство монолитных фундаментов из бетона кл. В20, W6, F150	м ³	7,0		$V=1,8 \times 1,6 \times 0,4 + 1,3 \times 1,6 \times 0,4 \times 2 + 0,85 \times 1,6 \times 0,4 \times 4 + 0,6 \times 0,5 \times 4 \times 1,6 = 1,2 + 1,7 + 2,2 + 1,9 = 7,0 \text{ м}^3$
13.		Устройство анкерных болтов в монолитных фундаментах	шт/т	16/0,06		$16 \times 3,77 = 60,32 \text{ кг}$
14.		Окраска анкерных болтов 2-мя слоя «Алпола» по 1 слою «Цинол»	т	0,06		
15.		Устройство щебеночной подготовки из щебня фр. 20-40 мм под фундаменты	м ³	9,35		$(0,2 \times 1,15 \times 0,95 \times 35) = 7,65 \text{ м}^3$ под фундаменты $0,7 \times 0,3 \times (1,7 + 1,8 + 1,4 + 1,8 + 1,3 + 0,3) = 1,7 \text{ м}^3$ $7,65 + 1,7 = 9,35 \text{ м}^3$
16.		Устройство цементной стяжки толщ. 15 мм по верху кирпичной кладки из цементного раствора М100	м ²	3,6		$(1,5 + 2,0 + 2,0 + 1,5 + 2,0) \times 0,4 = 3,6 \text{ м}^2$
17.		Штукатурка поверхности кирпичных стен	м ²	56,0		$(1,5 + 2,0 + 2,0 + 1,5 + 2,0) \times 2,4 \times 2 + 0,38 \times 2,4 \times 2 \times 7 = 43,2 + 12,8 = 56,0 \text{ м}^2$
18.		Окраска поверхности кирпичных стен фасадной краской типа «Полифан» за 2 раза	м ²	56,0		
19.		Очистка поверхности сборных железобетонных и монолитных фундаментов перед обмазкой	м ²	134,2		$0,75 \times 0,95 \times 35 + (0,4 \times 4 \times 35 + 0,65 \times 0,85 \times 35) = 100,3 \text{ м}^2$ $(1,8 \times 2 + 0,4 \times 2) \times 1,6 + (1,1 \times 2 + 0,4 \times 2) \times 1,6 + 1,3 \times 2 + 0,4 \times 2 \times 1,6 + (1,6 \times 4 \times 1,6 + 0,5 \times 2 \times 4 \times 1,6) = 33,9 \text{ м}^2$ $100,3 + 33,9 = 134,2 \text{ м}^2$
20.		Обмазка поверхностей сборных железобетонных и монолитных фундаментов битумной мастикой (ТЕХНОНИКОЛЬ № 24. Расход 0,7 кг/м ² на один слой) за 2 раза по битумной грунтовке (ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 - 0,20...0,30 кг/м ²) за 1 раз.	м ²	134,2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-АС1.ВР

ИНВ. № подл.	
--------------	--

1	2	3	4	5	6	7
21.		Заделка панелей ограждения в фундаментах бетоном кл. В20, W6, F150	м³	1,3		
22.		Устройство 2-х слоев гидроизоляции изоспан "С"	м²	4,5		
23.		Металлоконструкции				
24.		Устройство металлических стоек для ворот	шт. т	4 0,406		
25.		Установка металлических ворот	шт/т	2/0,6		
26.		Стоимость ворот см. ТКП				
27.		Окраска мк покрытием из 2-х слоев «Алпола» по 1 слою «Цинол»	т м²	0,406 8,9		
28.		Устройство деталей крепления стоек ворот в кирпичной кладке	т	0,002		
29.						
30.						
31.						
32.						
33.						
34.						
35.						

						132-23-AC1.BP	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Общество с ограниченной ответственностью

«МДК»

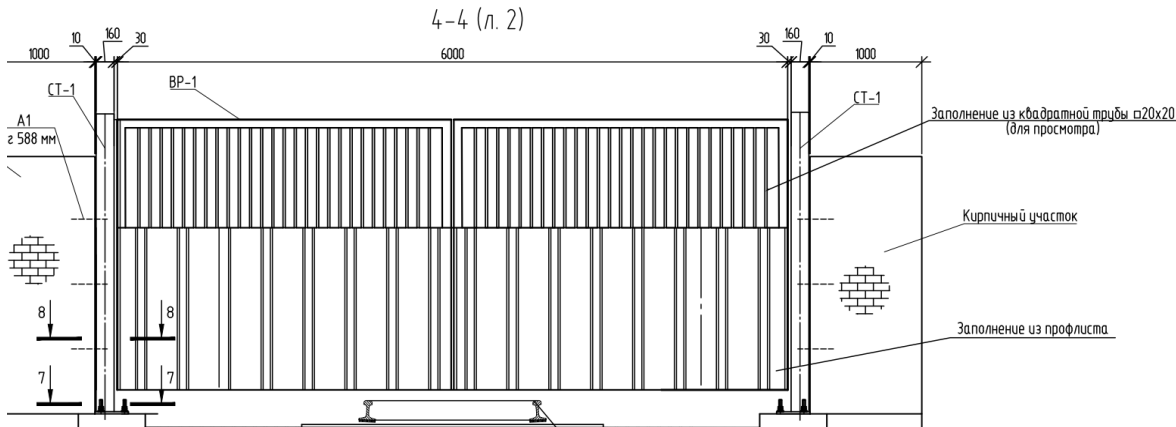
<http://www.createmet.ru/>

e-mail: titov@centrosvar.ru

Тел.(495) 543-86-58

от 26.07.2023 г.

Коммерческое предложение на изготовление металлоконструкций.

№	Наименование	Кол-во шт	Описание	Цена, руб. за шт	Итого всего, руб.
Ворота распашные . 					
1	Ворота распашные 6000x2500, шт.	2,00	пр тр 60x40x3, пр тр 20x20x2, с петлями под навесной замок, петли навесные, стопорные устройства (шпингалеты) в землю	48 900,00	97 800,00
2	Профлист С8 1 мм, м2	30,00	цвет оцинковка	2 550,00	76 500,00
3	Покраска грунт + эмаль ХВ, м2	30,00	серая	900,00	27 000,00
5	Транспортные расходы, шт.	1,00		7 000,00	7 000,00
				ИТОГО:	208 300,00

Общая стоимость работ составит–

208 300,00

Срок действия коммерческого предложения: 1 неделя.

Генеральный директор

М.А. Титова