

Госкорпорация «Росатом»  
Филиал ОАО «НИКИМТ – Атомстрой»  
Томский проектно-изыскательский институт  
ВНИПИЭТ

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные  
решения»**

**Часть 4 «Площадка для мойки техники»**

**210 – 63-55/09 – 6 – КР**

**Том 4.4**

(Том приведен в соответствие с заключением государственной  
экспертизы № 70-1-5-0011-11 от 25 января 2011г.)

**ЗАТО Северск**  
**Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные  
решения»**

**Часть 4 «Площадка для мойки техники»**

**210 – 63-55/09 – 6 – КР**

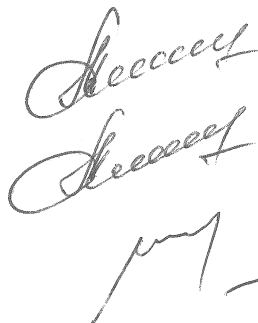
**Том 4.4**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0470	21.03.11	

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Н. А. Мячин

В. В. Понер

И. Е. Ильютикова

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав проектной документации		3
<b>Пояснительная записка</b>		
4.4	Площадка для мойки техники	4
4.4.1	Основание для разработки проектной документации	4
4.4.2	Климатические условия участка строительства и нагрузки	4
4.4.3	Характеристики грунтов основания строительства	5
4.4.4	Конструктивные решения	5
4.4.5	Специальные мероприятия	5
Таблица регистрации изменений		6
<b>Графическая часть</b>		
1	Общие данные (начало)	7
2	Общие данные (окончание)	8
3	Плита монолитная Пм1. Опалубка	9
4	Плита Пм1. Армирование. Раскладка нижних сеток, каркасов	10
5	Плита Пм1. Армирование. Раскладка верхних сеток	11
6	Плита Пм1. Армирование. Сечение 2-2	12
7	Плита Пм1. Спецификация	13
КР.И-1	Содержание альбома (Изделия и детали)	14
КР.И-2	Каркас пространственный КП1	15
КР.И-3	Каркас плоский КР1	16

Инв. № подл.	210-0470	Подп. и дата	Взам. инв. №	210 – 63-55/09 – 6 – КР.С						
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	210-0470	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Карнаева	08.10	ЗАО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники Содержание	Стадия	Лист	Листов
				Проверил	Куренкова	08.10		П		1
				Н. контр.	Куренкова	08.10		ТПИИ ВНИПИЭТ		
				Гл.констр	Кривошеин	08.10				
				Нач. отд.	Магарамов	08.10				

## Состав проектной документации

Том	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
	209-63-55/09-ИЗГ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
1	210-63-55/09-ПЗ	Пояснительная записка	
2	210-63-55/09-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	210-63-55/09-АР	Архитектурные решения	
4	210-63-55/09-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения	
4.1	210-63-55/09-1-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Бытовое здание	
4.2	210-63-55/09-2-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Контрольно-дезинфицирующая ванна	
4.3	210-63-55/09-4-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Навес-стоянка на один бульдозер	
4.4	210-63-55/09-6-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Площадка для мойки техники	
4.5	210-63-55/09-7,8,9-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Резервуары	
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений		
5.1	210-63-55/09-ЭС	Система электроснабжения	
5.2	210-63-55/09-ВК	Водоснабжение и канализация	
5.3	210-63-55/09-НБК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
5.4	210-63-55/09-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	210-63-55/09-ТХ	Технологические решения	
5.6	210-63-55/09-ПС	Пожарная сигнализация	
6	210-63-55/09-ПОС	Проект организации строительства	
7	210-63-55/09-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
8	210-63-55/09-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	Смета на строительство объектов капитального строительства		
9.1	210-63-55/09-ОЛР	Объектные и локальные сметные расчеты	
9.2	210-63-55/09-ССР	Сводный сметный расчет	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	210 – 63-55/09 – 6 – СП	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева	08.10				ЗАО Северск Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники <i>Состав проектной документации</i>	II		1
Проверил	Куренкова	08.10							
Н.контр.	Куренкова	08.10							
Гл.констр	Кривошеин	08.10							
Нач.отд.	Магарамов	08.10							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 02.03.11

210-0470

ТПИИ ВНИПИЭТ



#### 4.4.3 Характеристики грунтов основания строительства

В основании залегает песок пылеватый, насыщенный водой со следующими характеристиками:

Модуль деформации  $E = 14,8 \text{ МПа}$ ;

Удельное сцепление  $C^p = 0,0022 \text{ МПа}$ ;

Угол внутреннего трения  $\phi^p = 27,1^\circ$ ;

Плотность грунта  $\gamma^p = 1,81 \text{ г/см}^3$

Верховодка встречена на глубинах 2,0 м – 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 80,7 м - 79,2 м. Питание верховодки осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Грунтовые воды встречены на глубинах 8,3 м – 11,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 74,4 м - 74,2 м.

Вода неагрессивна и слабоагрессивная по отношению к бетону нормальной проницаемости.

По отношению к железобетонным конструкциям вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании

#### 4.4.4 Конструктивные решения

Площадка для мойки техники разработана в виде железобетонной плиты размерами 16,0 м x 3,3 м с уклоном 6%

Абсолютная отметка верха плиты площадки 83,900.

Железобетонная монолитная плита выполнена из бетона на сульфатостойком портландцементе по прочности на сжатие В20, по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 с добавкой в бетон сухой смеси «Пенетрон Адмикс» по ТУ5745-001-56171585-2003.

. Для армирования плиты принята арматура класса AI – Ст3сп, класса AIII – 25Г2С.

#### 4.4.5 Специальные мероприятия

Для безопасной эксплуатации площадки проектом предусмотрено:

- защита плиты от действия сил морозного пучения путем подсыпок под плиту и засыпки пазух песком средней крупности по ГОСТ 25100-95;

- повышение водонепроницаемости монолитной железобетонной плиты путем добавления в бетон сухой смеси «Пенетрон Адмикс» по ТУ5745-001-56171585-2003.

Инв. № подл.	210-0470	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	210 – 63-55/09 – 6 – КР . ПЗ				2

210 – 63-55/09 – 6 – КР. ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Чертежи марки КР**  
**проектной документации**

Общие указания

“ЗАО Северск. Полигон твердых бытовых отходов в пос. Самусь. Площадка для мойки техники” разработаны на основании технологических заданий в соответствии с утвержденным техническим заданием и согласованными техни-ческими условиями на проектирование.

Абсолютная отметка верха площадки для мойки техники 83,900.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий в основании залегает песок пылеватый насыщенный водой со следующими характеристиками:

$\sigma_{0,95}^p = 0,0022 \text{ МПа}$ ,  $E = 14,8 \text{ МПа}$ ,  $\varphi_{0,95}^p = 27,1^\circ$ ,  $e = 0,696$ ,  $\rho_{0,95}^p = 1,812 / \text{см}^3$ .

Грунт основания песок практически непучинистый и слабопучинистый.

Верховодка встречена на глубине 3,0м (скв.З), что соответствует абсолютной отметке 80,30м.

Грунтовые воды встречены на глубине 5,9м (скв.З), что соответствует абсолютной отметке 77,40м.

Нормативная глубина промерзания -2,2 м.

**Проектная документация** выполнена в соответствии с главой СНиП 52-01-2003 “Бетонные и железо-бетонные конструкции” и СНиП 2.01.07-85\*“Нагрузки и воздействия”.

Данные по нагрузкам и воздействиям приведены на данном листе.

Работы по монолитным железобетонным конструкциям производить в соответствии с указа-ниями СНиП 3.03.01-87.

Указания по составу бетона конструкций, работающих в условиях агрессивных воздейст-вий, а также по защите их от коррозии смотри на чертежах отдельных групп конструкций.

Комплект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрыво- и пожаробезопас-ности требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории РФ и в результате предусмотренных чертежами мероприятий, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Исходные данные

1. Расчетная температура наружного воздуха
- с обеспеченностью 0,95
- минус 40 °С
2. Нормативная ветровая нагрузка
- 0,38 кПа
3. Расчетная снеговая нагрузка
- 2,4 кПа
4. Нормативная глубина промерзания
- $H^H = 2,2 \text{ м}$

Противопучинистые мероприятия

Во избежание воздействия сил морозного пучения необходимо:

1. Обратную подсыпку под днище площадки производить песком средней крупности по ГОСТ 25100-95 равномерными со всех сторон слоями 0,2-0,3м с тща-тельным уплотнением с  $K_{упл.} = 0.95$  и качественным устройством отмотски .

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ  
подлежащих приемке с составлением  
актов освидетельствования скрытых работ

1. Основание под плиту в котлованах
2. Смонтированная арматура, а также сварные стыковые соединения до укладки бетона.

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			Кар	08.10		Р	1	7
Проверил	Куренкова			Ку	08.10				
Н.ко тр.	Куренкова			Ку	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			Кр	08.10				
Нач.отд.	Магарамов			Ма	08.10	Общие данные (начало)	ТПИИ ВНИПИЭТ		
ГИП	Ильютикова			Ил	08.10				



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
210-0470	20.02.11	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
210-63-55/09-6-КР.И	<i>Альбом</i> Изделия и детали	На 3 листах

Ведомость спецификаций

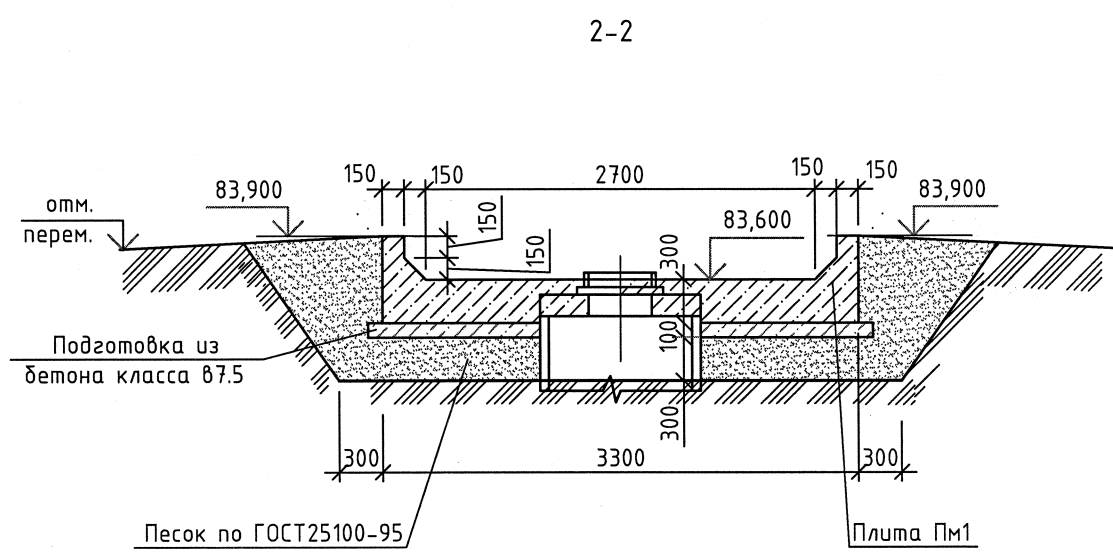
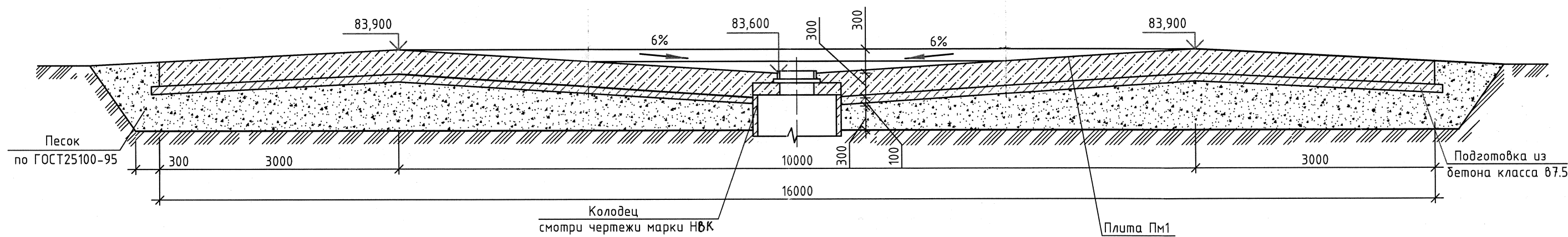
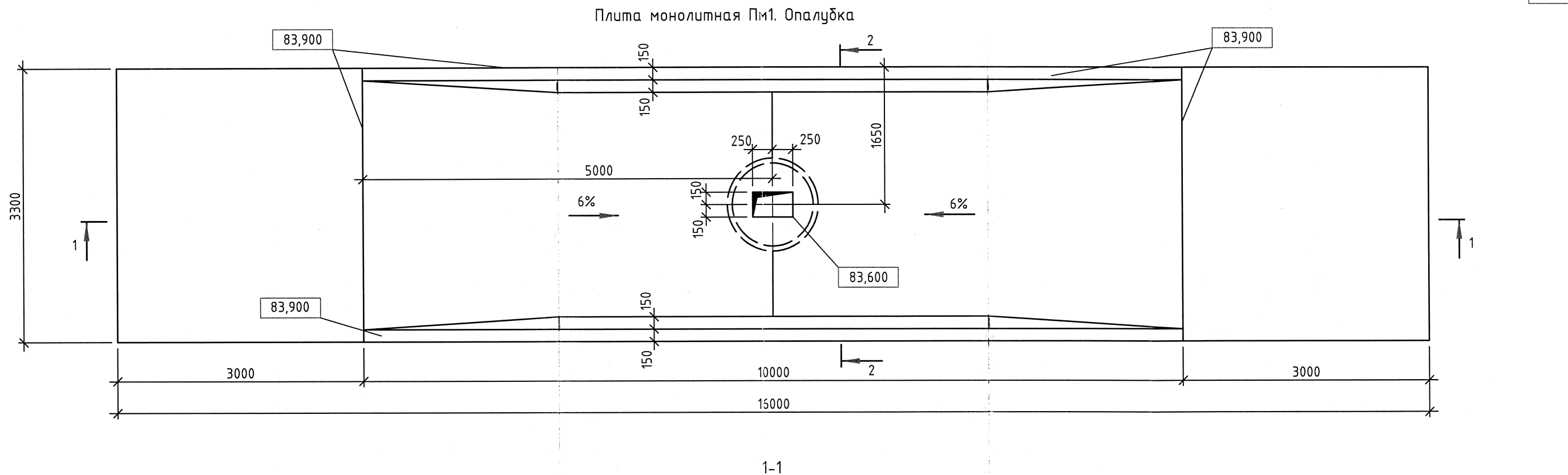
Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация плиты монолитной ПМ1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Плита монолитная ПМ1. Опалубка	
4	Плита ПМ1 Армирование. Раскладка нижних сеток,каркасов	
5	Плита ПМ1. Армирование. Раскладка верхних сеток	
6	Плита ПМ1. Армирование. Сечение 2-2	
7	Плита ПМ1. Спецификация	

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			<i>Кар</i>	08.10		Р	2	
Проверил	Куренкова			<i>Ку</i>	08.10				
Н.контр.	Куренкова			<i>Ку</i>	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			<i>Кр</i>	18.10	Общие данные (окончание)	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Формат А3

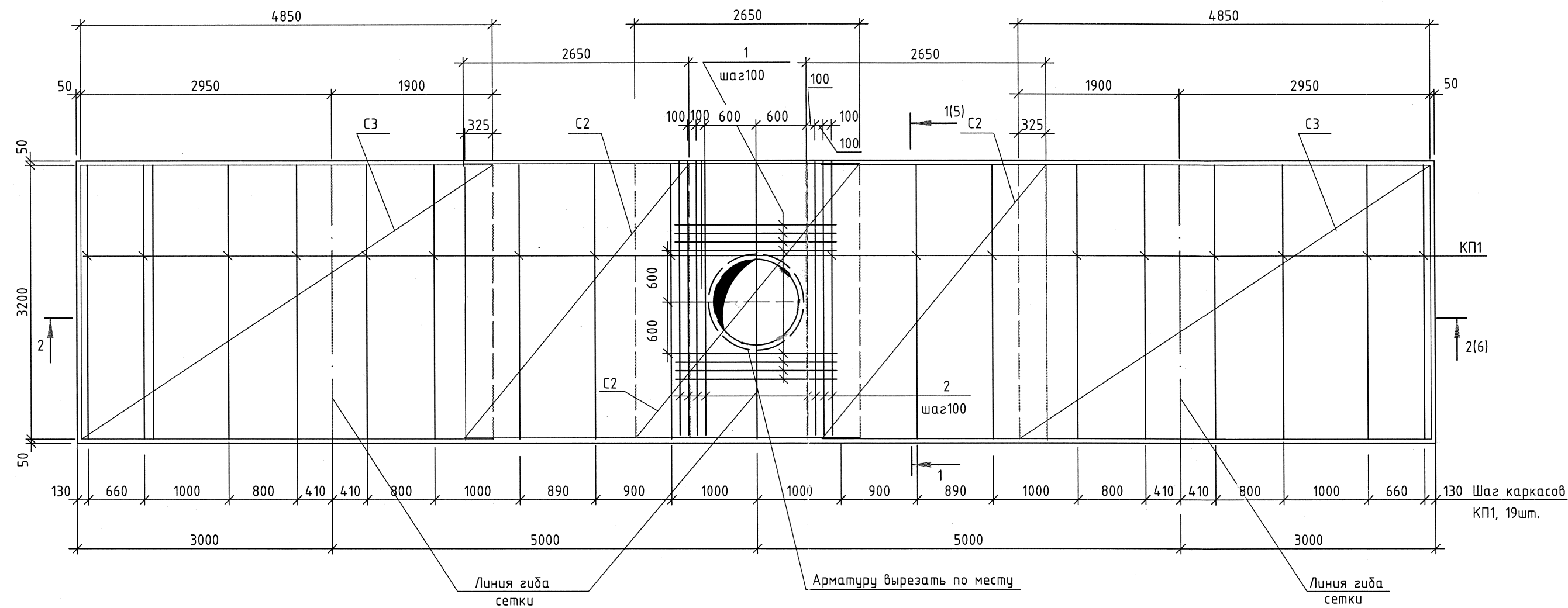


1. Армирование смотри лист КР-4,5,6.
2. Спецификацию и технические требования смотри лист КР-7.

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			Карнаева	08.10		Р	3	
Проверил	Куренкова			Куренкова	08.10				
Н.контр.	Куренкова			Куренкова	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			Кривошеин	18.11	Плита монолитная Пм1 Опалубка	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Инв. № подл.	Взам. инв. №
210-0470	
Подп. и дата	

Плита монолитная Пм1. Армирование  
Раскладка нижних сеток и пространственных каркасов



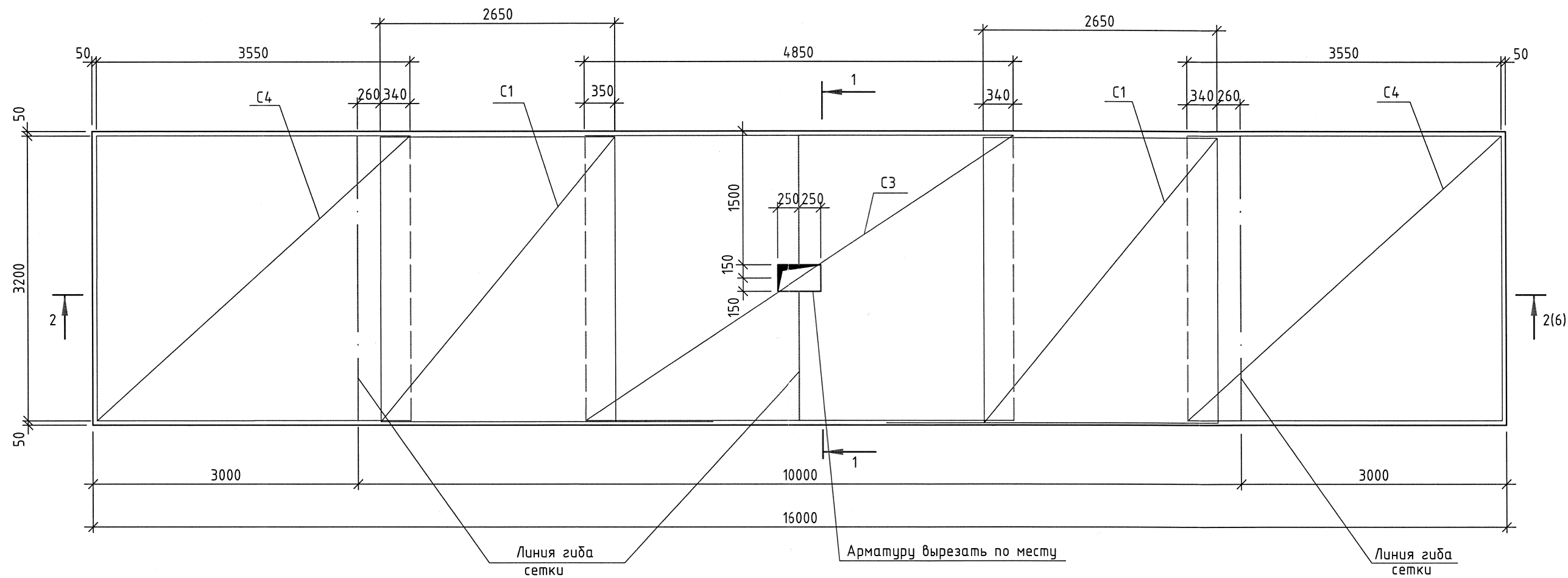
- 1. Опалубку смотри лист КР-3.
- 2. Спецификацию и технические требования смотри лист КР-7.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
210-0470	

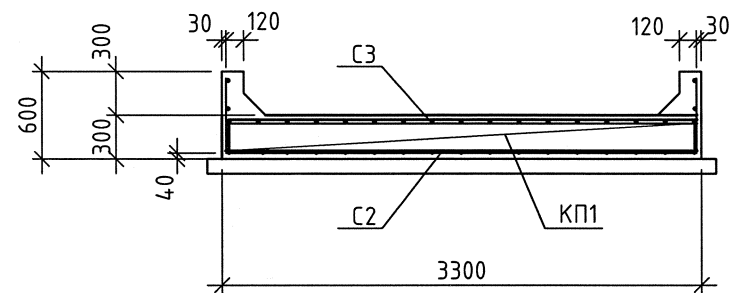
Подп. и дата
--------------

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карнаева		Карнаева	08.10		Р	4	
Проверил		Куренкова		Куренкова	08.10				
Н.контр.		Куренкова		Куренкова	08.10				
Гл.констр.		Кривошеин		Кривошеин	16.11	Плита Пм1. Армирование Раскладка нижних сеток, каркасов	ТПИИ ВНИПИЭТ		

Плита монолитная Пм1. Армирование  
Раскладка верхних сеток



1-1

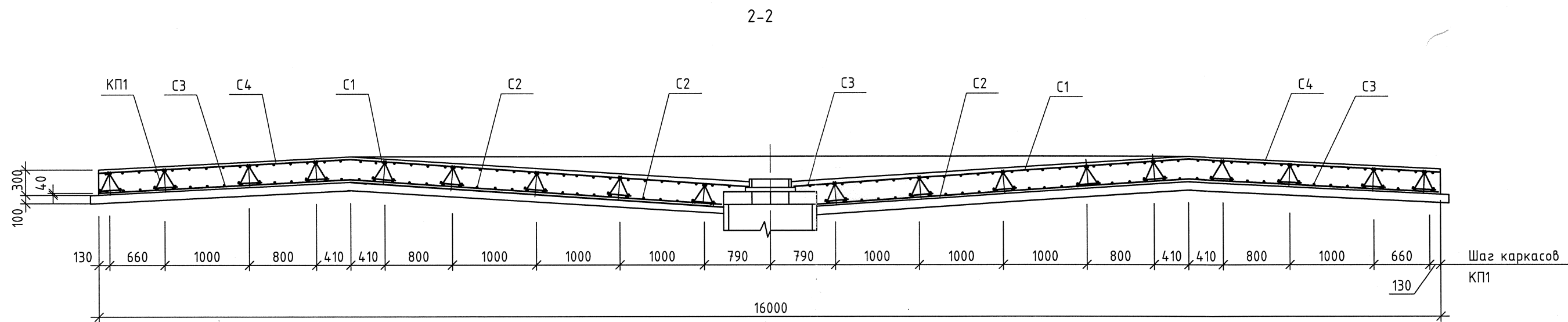


- 1. Опалубку смотри лист КР-3.
- 2. Спецификацию и технические требования смотри лист КР-7.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
210-0470	

Подп. и дата
--------------

						210-63-55/09-6-КР		
						ЗАО Северск		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист
Разраб.	Карнаева	1		Карнаева	08.10		Р	5
Проверил	Куренкова			Куренкова	08.10			
Н.контр.	Куренкова			Куренкова	08.10			
Гл.контр.	Кривошеин			Кривошеин	08.10	Плита Пм1. Армирование Раскладка верхних сеток	ТПИИ ВНИПИЭТ	



1. Армирование смотрит лист КР-4,5.
2. Опалубку смотрит лист КР-3.
3. Спецификацию и технические требования смотрит лист КР-7.
4. Расположение сечения 2-2 смотрит лист КР-5.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
210-0470	

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			<i>Карнаева</i>	08.10		Р	6	
Проверил	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Н.контр.	Куренкова			<i>Куренкова</i>	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			<i>Кривошеин</i>	18.11.	Плита Пм1. Армирование Сечение 2-2	ТПИИ ВНИПИЗТ		

Спецификация плиты монолитной Пм1					
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Пм1			
		Сборочные единицы			
		Каркас пространственный			
КП1	КР.И-2	КП1	19	10,73	
		Сетка арматурная			
С1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{\phi 10 AIII-200(100)}{\phi 10 AIII-200}$ 265х320	2	55,44	
С2		4С $\frac{\phi 10 AIII-200}{\phi 10 AIII-200}$ 265х425	3	68,98	
С3		4С $\frac{\phi 10 AIII-200}{\phi 10 AIII-200(100)}$ 320х485	3	100,23	
С4		4С $\frac{\phi 10 AIII-200(100)}{\phi 10 AIII-200(100)}$ 320х355	2	68,71	
1		$\phi 10 AIII$ ГОСТ5781-82 L=1900	8	1,17	
2		$\phi 10 AIII$ ГОСТ5781-82 L=3200	8	1,97	
		Материал			
		Бетон класса В20, F150, W6		15,9	м <sup>3</sup>
		Подготовка			
		Бетон класса В7.5		8,8	м <sup>3</sup>

1. Расположение площадки для мойки техники смотри чертежи марки ПЗУ.
2. Защитный слой бетона-40мм.
3. Опалубку, армирование смотри КР-3, КР-4.
4. Монолитную плиту изготовить из бетона с маркой по прочности В20 на сульфатостойком портландцементе, с маркой по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 с добавкой в бетон пенетрона "Адмикс" по ТУ 5745-001-56171585-2003 расход материала 1% от массы цемента.
5. Обратную засыпку пазух плиты производить песком, равномерными со всех сторон слоями 0.2-0.3м с тщательным трамбованием с  $K_{упл.}=0.95$ . Перед началом обратной засыпки пазухи должны быть очищены от строительного мусора.
6. Плиту монолитную Пм1 выполнять после проведения всех коммуникаций.

Ведомость расхода стали на один элемент, кг								13
Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса						Итого	
	класс AIII			класс AI				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	ϕ10		Итого	ϕ8		Итого		
Пм1	712,27		737,40	203,87		203,87	941,27	

Поз.	Эскиз
С2	

						210-63-55/09-6-КР			
						ЗАТО Северск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Полигон твёрдых бытовых отходов в пос. Самусь Площадка для мойки техники	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карнаева			<i>Кар</i>	08.10		Р	7	
Проверил	Куренкова			<i>Ку</i>	08.10				
Н.контр.	Куренкова			<i>Ку</i>	08.10				
Гл.констр.	Кривошеин			<i>Кр</i>	08.10	Плита Пм1. Спецификация	ТПИИ ВНИПИЭТ		

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Содержание альбома. ( Изделия и детали )	
2	Каркас пространственный КР1	
3	Каркас плоский КР1	

1. Арматурные сетки изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия", ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы конструкций и размеры" и СНиПЗ.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции. Правила производства и приемки работ."
2. Изготовление арматурных сеток производить в кондукторах путем сварки всех точек пересечения стержней контактной точечной электросваркой ( соединение типа К1-Кт ГОСТ 14098-91 ).
3. Арматура каркасов и сеток принята по ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 6727-80.
4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Пространственные каркасы выполнять контактной точечной сваркой с применением сва рочных клещей, либо вязкой арматуры (соединение типа К1-Кт по ГОСТ 14098-91).
6. Марку стали изделий для железобетонных (монолитных) элементов принять: арматура класса AI-СтЗсп, арматура класса AIII-25Г2С.

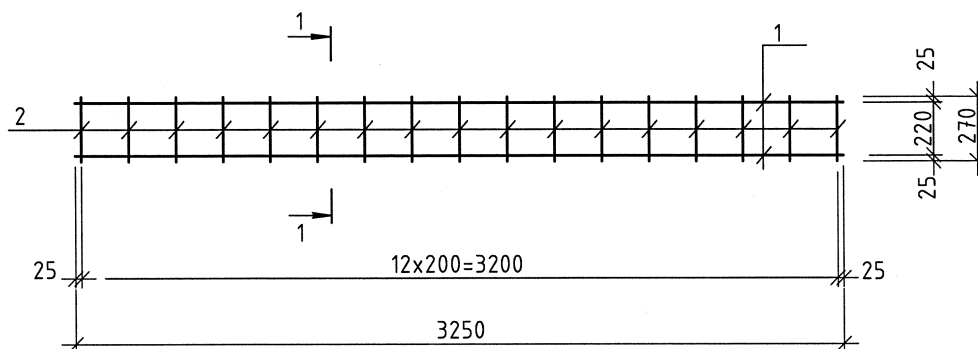
Инв. № подл. 210-0470	Взам. инв. №	Подп. и дата	210-63-55/09-6-КР.И					
			ЗАТО Северск					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.	Карнаева	18.10		18.10	
			Проверил	Куренкова	18.10		18.10	
			Н.контр.	Куренкова	18.10		18.10	
			Гл.констр.	Кривошеин	18.10		18.10	
			Содержание альбома (Изделия и детали)					ТПИИ ВНИПИЗТ

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>КП1</u>			
		<u>Детали</u>			
1	КР.И-3	КР1	2	4,43	
2		Ø8А1 ГОСТ 5781-82 L=270	17	0,11	
		Итого:		10,73	

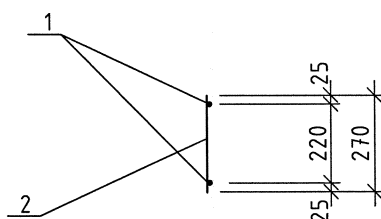
Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,73	
Лист 2	Листов	
ТПИИ ВНИПИЭТ		



КР1



1-1



## Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>КР1</u>			
		<u>Детали</u>			
1		Ø8A1 ГОСТ 5781-82 L=3250	2	1,28	
2		Ø8A1 ГОСТ 5781-82 L=270	17	0,11	
		Итого:		4,43	

1. Расположение плоского каркаса КР1 смотри лист КР.И-2.
2. Технические требования смотри лист КР.И-1.

210-63-55/09-6-КР.И

Каркас плоский КР1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,43	
Лист 3	Листов	

ТПИИ ВНИПИЭТ

Формат А4

Инв. № подл. 210-0470

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Карнаева		<i>Карнаева</i>	08.10
Проверил		Куренкова		<i>Куренкова</i>	08.10
Н.контр.		Куренкова		<i>Куренкова</i>	08.10
Гл.констр.		Кривошеин		<i>Кривошеин</i>	08.10