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@prominvestproject.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЦИНК»

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 4. Конструкции железобетонные

Книга 1

9051-КР4.1

ТОМ 4.4.1

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@prominvestproject.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОЦИНК»

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 4. Конструкции железобетонные

Книга 1

9051-КР4.1

ТОМ 4.4.1

Директор **И.Н. Лысенко**

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

2023

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

Содержание тома 4.4.1 (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9051 - КР4.1-С	Содержание тома 4.4.1	2
9051 - СП	Состав проекта	5
9051 - ПГ	Подтверждение ГИП	6
9051 - ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	7
9051 - СУ	Сведения об участниках проектирования	8
	Графическая часть	
	Склад сырья и готовой продукции	
9051-1-КР4 л.1	Схема расположения элементов подземного хозяйства	10
9051-1-КР4 л.2	Фундаменты Фм1, Фм2, Фм3	11
9051-1-КР4 л.3	Фундаменты Фм4, Фм5, Фм6, Фм7	12
9051-1-КР4 л.4	Фундаменты Фм8, Фм9, Фм6.1,Фм7.1	13
9051-1-КР4 л.5	Фундаменты Фм1.1, Фм1.2	14
9051-1-КР4 л.6	Фундаменты Фм1.3, Фм1.4	15
9051-1-КР4 л.7	Фундаменты Фм2.1, Фм4.1	16
9051-1-КР4 л.8	Фундаменты Фм4.2, Фм5.1	17
9051-1-КР4 л.9	ПРм1 (опалубка)	18
9051-1-КР4 л.10	ПРм1. Схема расположения арматуры. Разрезы 1-1...6-6	19
9051-1-КР4 л.11	Схемы расположения элементов рампы на отм. -1,800; -2,200; 0,000; +1,120; +1,350. Разрез 1-1. Узлы А; Б	20

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Макренко			12.22
Проверил		Исаенко			12.22
Нач.отд.		Порожняк			12.22
Н.контр.		Порожняк			12.22
ГИП		Колюпанов			12.22

9051 - КР4.1-С

Содержание тома 4.4.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Содержание тома 4.4.1 (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9051-1-КР4 л.12	Рампа железнодорожная РЖм1; РЖм2; РЖм3. Разрезы 2-2 и 4-4. Узлы В; Г (опалубка)	21
9051-1-КР4 л.13	Рампа железнодорожная РЖм1 (опалубка)	22
9051-1-КР4 л.14	Рампа железнодорожная РЖм1.Разрезы 2-2; 3-3; 5-5...8-8. Узлы 1; 2 (армирование)	23
9051-1-КР4 л.15	Рампа железнодорожная РЖм2 (опалубка и армирование)	24
9051-1-КР4 л.16	Рампа железнодорожная РЖм3 (опалубка и армирование)	25
9051-1-КР4 л.17	ЭП №3. Схемы расположения элементов ПРм2 и ПРм3	26
9051-1-КР4 л.18	ЭП №3. Приямок ПРм2	27
9051-1-КР4 л.19	ЭП №3. Приямок ПРм3	28
9051-1-КР4 л.20	Схемы расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "1-17". Разрезы 1-1...3-3, 11-11...14-14	29
9051-1-КР4 л.21	Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "17-33". Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 1...7	30
9051-1-КР4 л.22	Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "33-41". Разрезы 6-6...10-10. Цоколи Цм1...Цм17 (армирование)	31
9051-1-КР4 л.23	Схема расположения элементов железнодорожного пути в осях "А-Б" - "1-41"	32
9051-1-КР4 л.24	Схема расположения плит пола на участке железнодорожного пути в осях "А-Б" - "1-41". Плиты пола П1...П5 (армирование)	33

Содержание тома 4.4.1 (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Силосная этажерка	
9051-1-КР4 л.25	Схема расположения монолитных конструкций силоса этажерки силоса и этажерки лестницы	34
9051-1-КР4 л.26	Фундамент ФЛСм1	35
9051-1-КР4 л.27	Фундамент ФСм1 (опалубка)	36
9051-1-КР4 л.28	Фундамент ФСм1. Армирование	37

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 13.2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	9051 - СП		
ГИП		Колюпанов			12.22	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	9051 - ПГ		
ГИП		Колюпанов			12.22	Подтверждение ГИП	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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.

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

Должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись
Главный инженер	Терещенко Ю.И.	
ГИП	Колюпанов В.М.	
Начальник отдела	Исаенко Ю.М.	
Начальник отдела	Порожняк Д.И.	
Главный специалист	Макаренко И.В.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

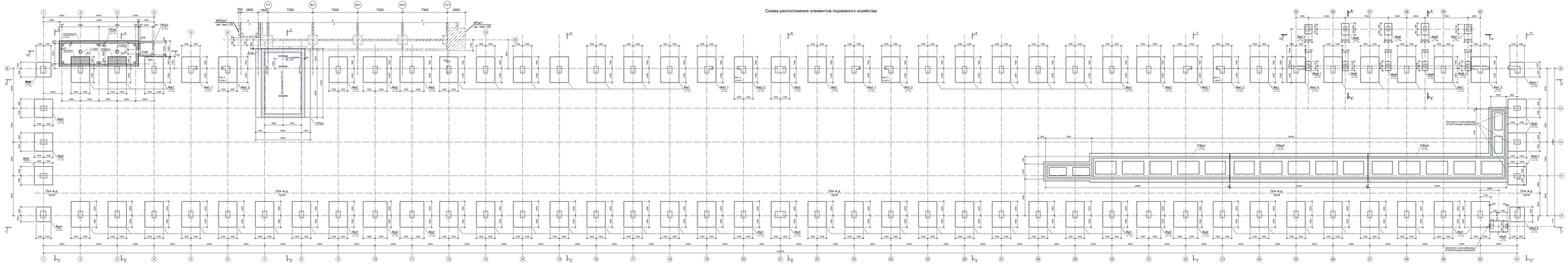
Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	9051 - СУ		
ГИП		Колюпанов			12.22	Сведения об участниках проектирования	Стадия	Лист	Листов
							П		1
							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

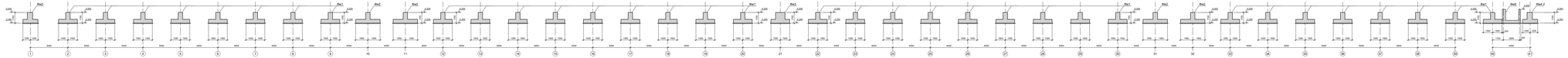
Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера страниц				Всего страниц в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннули-рованных				

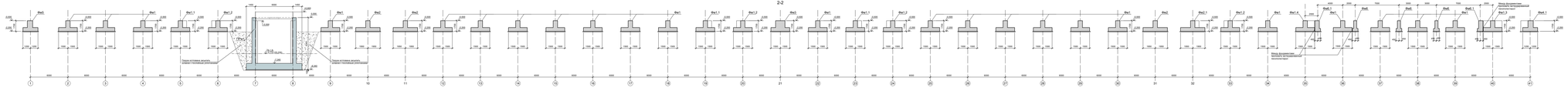
Схема расположения элементов подземного хозяйства



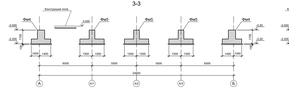
1-1



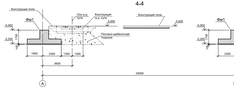
2-2



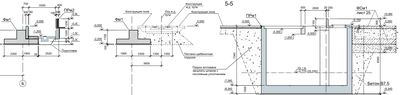
3-3



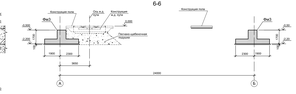
4-4



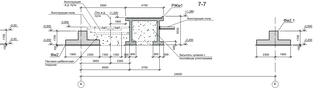
5-5



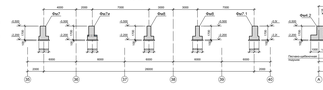
6-6



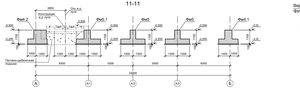
7-7



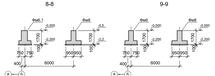
10-10



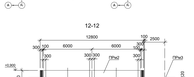
11-11



8-8



9-9



12-12

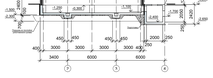
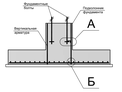
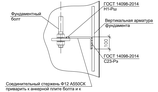


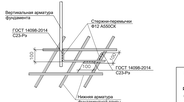
Схема соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя



А



Б



Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства

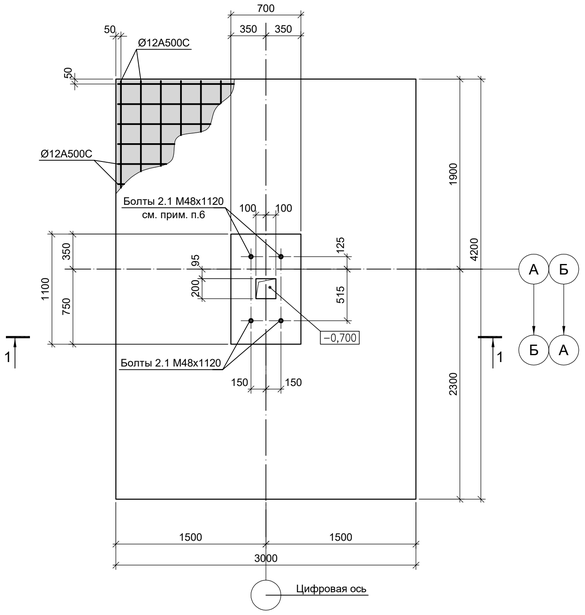
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты монолитные			
Ф-1	9051-1-КР4 лист 2	Ф-1	57		
Ф-1.1	9051-1-КР4 лист 5	Ф-1.1	3		
Ф-1.2	9051-1-КР4 лист 5	Ф-1.2	1		
Ф-1.3	9051-1-КР4 лист 6	Ф-1.3	1		
Ф-1.4	9051-1-КР4 лист 6	Ф-1.4	1		
Ф-2	9051-1-КР4 лист 2	Ф-2	7		
Ф-2.1	9051-1-КР4 лист 7	Ф-2.1	1		
Ф-2.2	9051-1-КР4 лист 7	Ф-2.2	1		
Ф-3	9051-1-КР4 лист 3	Ф-3	2		
Ф-3.1	9051-1-КР4 лист 8	Ф-3.1	1		
Ф-3.2	9051-1-КР4 лист 8	Ф-3.2	1		
Ф-4	9051-1-КР4 лист 3	Ф-4	3		
Ф-4.1	9051-1-КР4 лист 8	Ф-4.1	1		
Ф-4.2	9051-1-КР4 лист 8	Ф-4.2	1		
Ф-5	9051-1-КР4 лист 3	Ф-5	3		
Ф-5.1	9051-1-КР4 лист 4	Ф-5.1	1		
Ф-6	9051-1-КР4 лист 3	Ф-6	1		
Ф-6.1	9051-1-КР4 лист 4	Ф-6.1	1		
Ф-6.2	9051-1-КР4 лист 4	Ф-6.2	1		
Ф-6.3	9051-1-КР4 лист 4	Ф-6.3	1		
		Приямки монолитные			
ПР-1	9051-1-КР4 листы 9, 10	ПР-1	1		
ПР-2	9051-1-КР4 листы 17, 18	ПР-2	1		
ПР-3	9051-1-КР4 листы 17, 19	ПР-3	1		
		Ростверки железобетонные монолитные			
РК-1	9051-1-КР4 листы 11 - 14	РК-1	1		
РК-2	9051-1-КР4 листы 11, 12, 15	РК-2	1		
РК-3	9051-1-КР4 листы 11, 12, 16	РК-3	1		

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 31.000.
2. Согласно заключению (отчёту) об инженерно-геологических изысканиях "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1 (шифр 2751/ГИ/ИГИ, выполнен ООО "Институт ТЕРСАНЕСТРОЙПРОЕКТ" в 2022 году) грунтовые воды на момент изысканий (ИГЭ-1) были вскрываемы шурф пытанием, непродолжительно, летом, твердые с прослоями до 0.5м; пески (ИГЭ-1) были вскрываемы шурф пытанием, непродолжительно, летом, твердые с прослоями до 0.5м; пески, смягченные со следующими расчетными характеристиками при e=0.80: j=1.95 т/м³, E=20.2 МПа; пески, смягченные со следующими расчетными характеристиками при e=0.80: j=1.95 т/м³, E=20.2 МПа; Для остальных конструкций характеристики оснований приведены на соответствующих листах проекта. Грунтовые воды встречены на отметке 29.23м. За расчетную отметку уровня грунтовых вод принята отметка 24.23м. Нормативная глубина сезонного промерзания для глин составляет - 1.26м.
4. Методы производства работ должны исключать нарушение естественной структуры грунтов основания в пределах сжимаемой толщи при производстве земляных работ.
5. После вскрытия котлована до проектных отметок необходимо проверить соответствие грунтов основания принятым в проекте, о чем составить соответствующий акт. В случае обнаружения грунтов с отличными от принятых в проекте характеристиками, необходимо сообщить об этом в трехсторонние организации для принятия решения по фундаментам.
6. Под всеми железобетонными конструкциями предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Бетон подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше чем размеры подошвы конструкций.
7. Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным, непросадочным, не набухающим, нетучевзрывным грунтом равномерно по всех сторон конструкций, с послойным уплотнением слоями толщиной не более 300мм до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, в соответствии с указанием СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку пазух котлована в случающих основаниях для слоя поля (напорного, толщина слоя, коэффициент уплотнения) выполнить в соответствии с указанием чертежей марки КР2.
8. Для соединения деталей фундамента необходимо соединить с вертикальной арматурой подключения в соответствии со самой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземления. Общий расход соединительных стержней Ø12 А240С приведен в спецификации к чертежам марки КР2.
9. Нерасчетные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технонисоль №31 (ТУ0775-018-17929192-2004) по слою бетумного праймера Технонисоль №01 (ТУ0775-017-17929192-2003) или его аналогам.
10. Работы по устройству фундаментов: фундаменты, расположенные по осям "Б, Г" и "Б, Ж" (по обе стороны приямка ПР-1), выполнить после выполнения устройства конструкции приямка и выполнение обратной засыпки пазух его котлована.

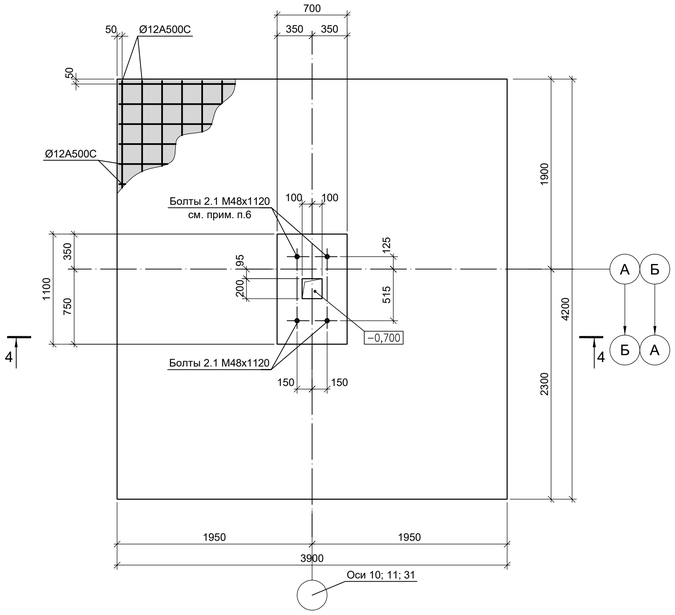
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ТЕРСАНЕСТРОЙПРОЕКТ"						9051-1-КР4		
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцикл"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разраб.		Иванов		Иванов	11.22	Цех производства мультислоя. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия / Лист / Листов
	Проверил		Кочергина		Кочергина	11.22		П / 1 / 28
	Нач. отд.		Торсунов		Торсунов	11.22	Схема расположения элементов подземного хозяйства	ООО "Институт ТЕРСАНЕСТРОЙПРОЕКТ"
	Н.контр.		Торсунов		Торсунов	11.22		
	ГИП		Кочергина		Кочергина	11.22		

Формат А2Ф

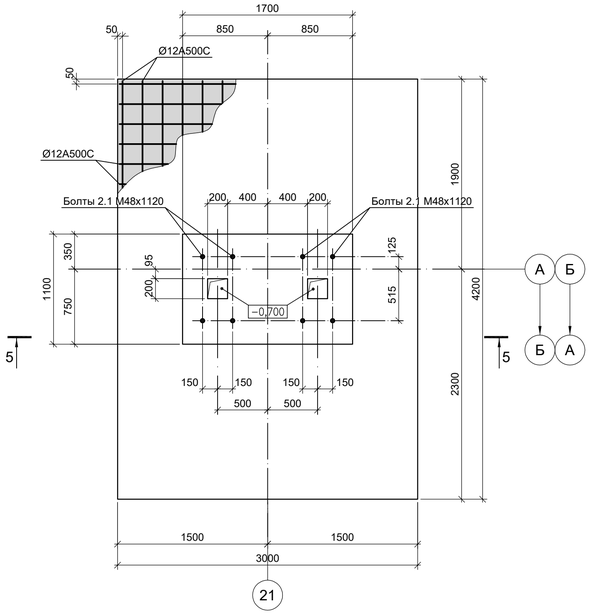
Фм1



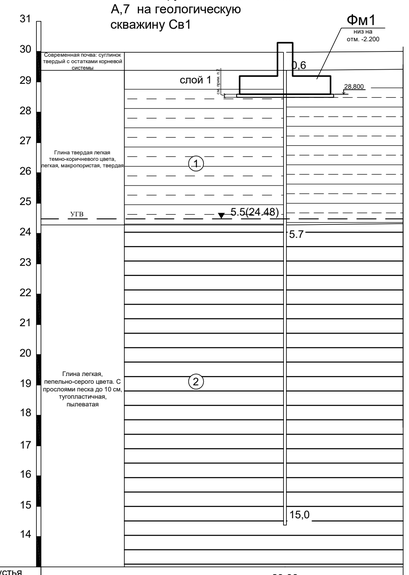
Фм2



Фм3

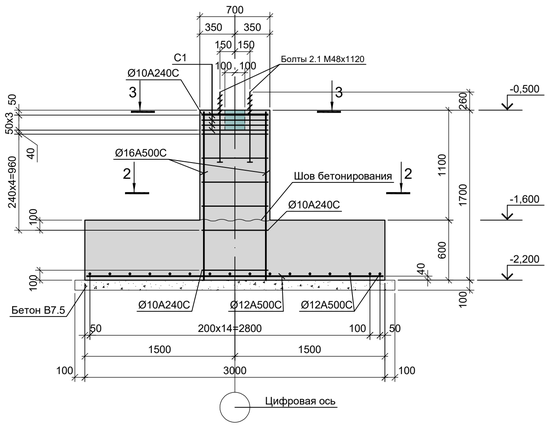


Посадка фундаментов по осям А,7 на геологическую скважину Св1

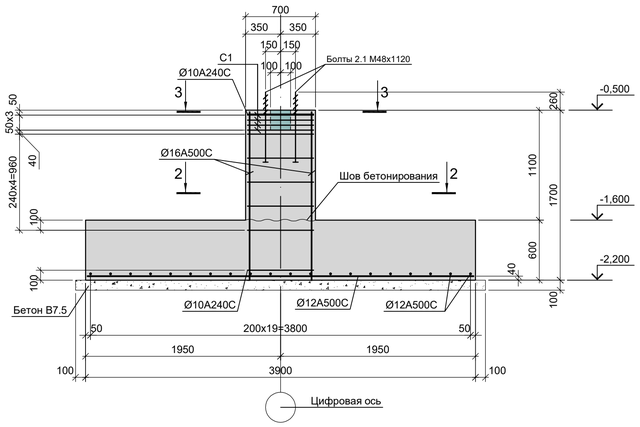


Абсолютная отметка устья скважины, м	29,38
Растояние между скважинами, м	
Номер скважины	Св.8

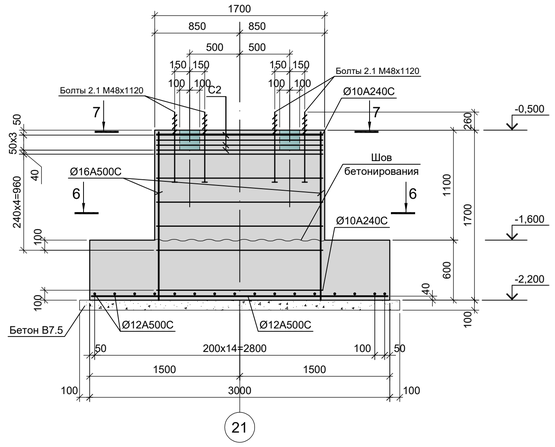
1-1



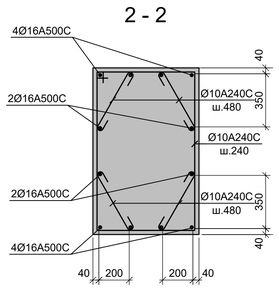
4 - 4



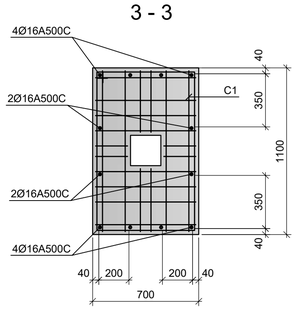
5 - 5



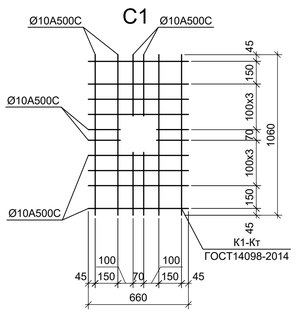
2 - 2



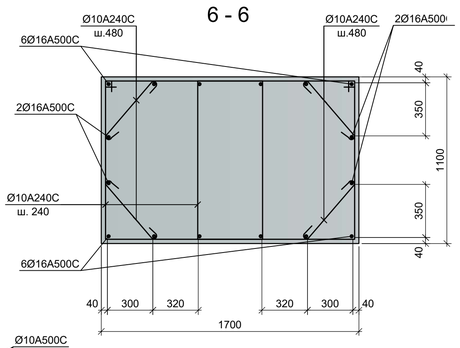
3 - 3



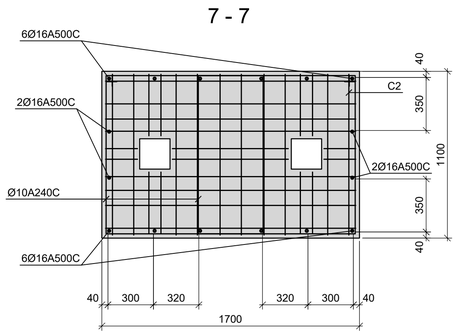
С1



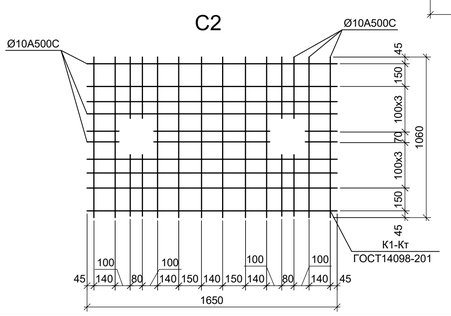
6 - 6



7 - 7



С2



1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.

Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	Примеч.
Фм1		1	-38.7	±0.2	-	±28.7	±3.6	
		2	-10.6	±0,8	±0,2	±31,2	±4,1	
Фм2		1	-72,8	±0,1	±10,4	±31,1	±5,0	
		2	-1,8	±0,2	±2,4	±31,5	±4,8	
Фм3		1	-27,9	±0,1	-	±5,3	±2,2	
		2	-4,7	±0,3	±0,1	±14,8	±3,4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

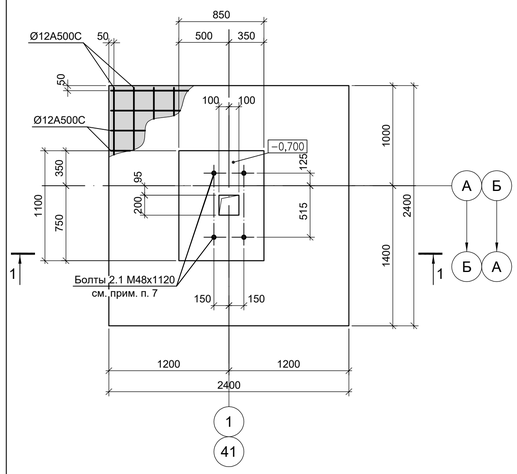
Инв. № подл.

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

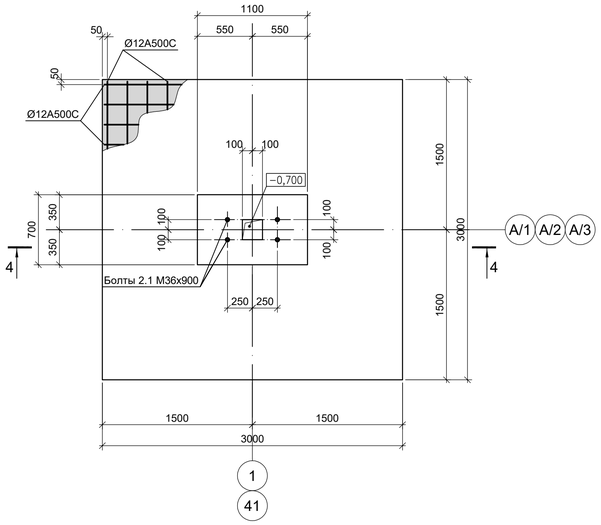
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колюпанов			11.22		П	2	
Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундаменты Фм1, Фм2, Фм3	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			11.22				
ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

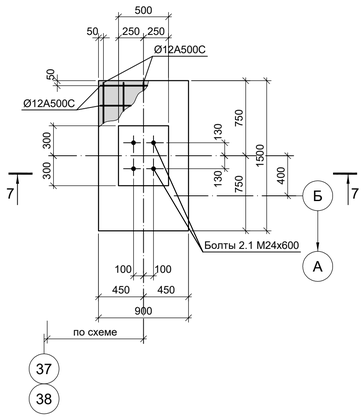
Фм4



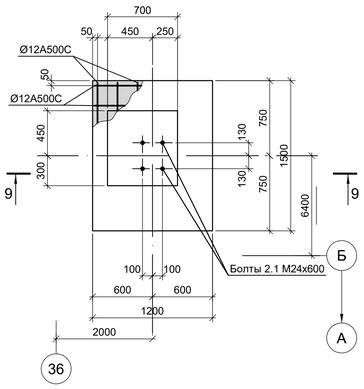
Фм5



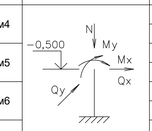
Фм6



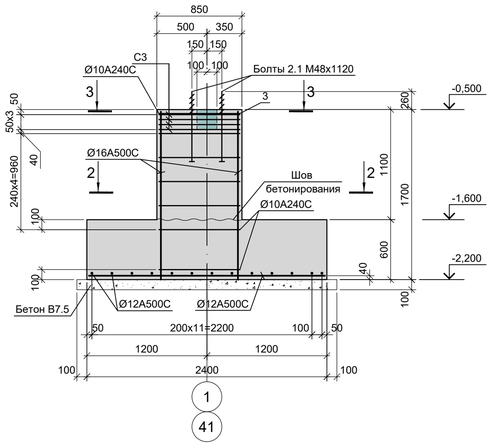
Фм7



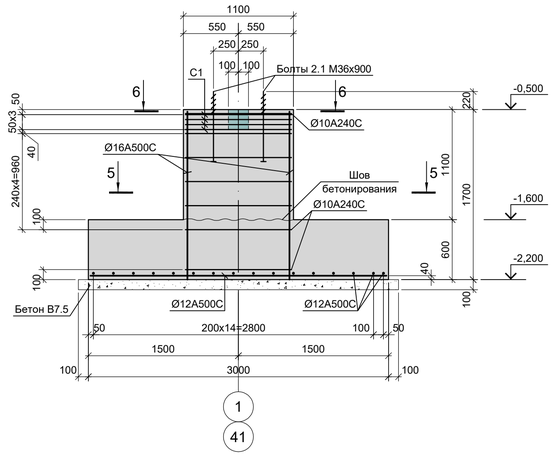
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	Примеч.
Фм4		1	-18,4	±0,5	±0,5	±2,8	±0,5	
		2	-3,9	±0,5	±0,3	±5,5	±1,9	
Фм5		1	-36,2	±11,9	±4,1	±0,4	±5,9	
		2	-4,5	±8,8	±3,1	-	-	
Фм6		1	-19,3	-	-	-	-	
		2	-2,6	-	-	±1,2	-	
Фм7		1	-7,4	±0,6	±0,4	-	±1,5	
		2	-2,7	-	-	-	±1,0	

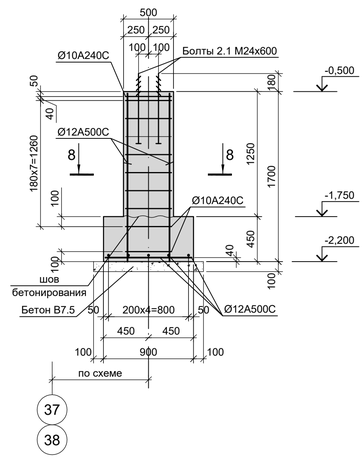
1 - 1



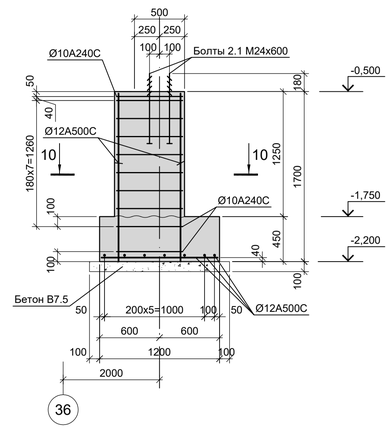
4 - 4



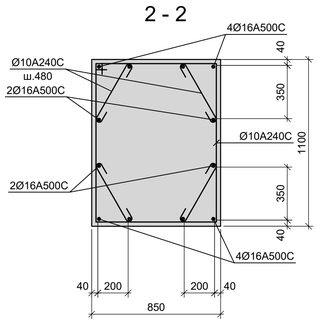
7 - 7



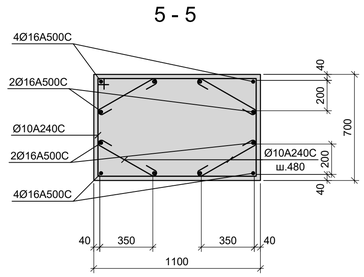
9 - 9



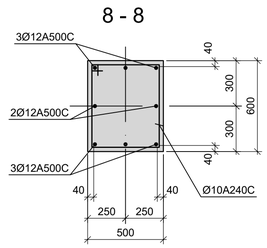
2 - 2



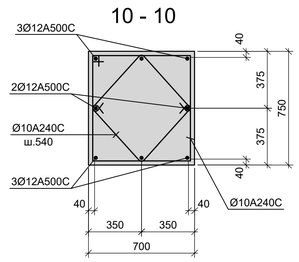
5 - 5



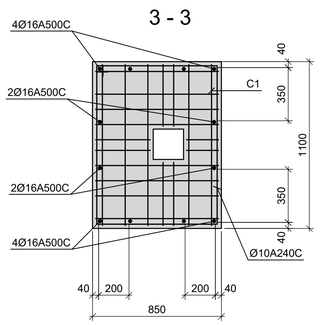
8 - 8



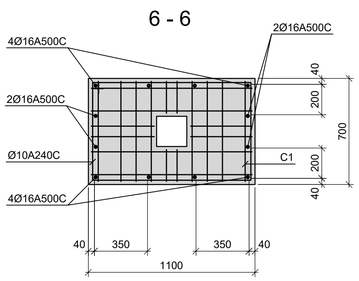
10 - 10



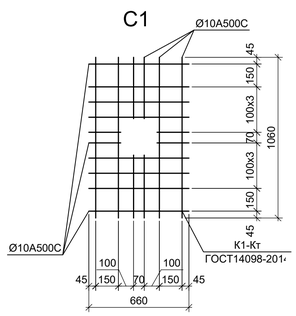
3 - 3



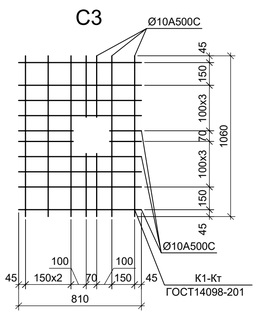
6 - 6



С1



С3



1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

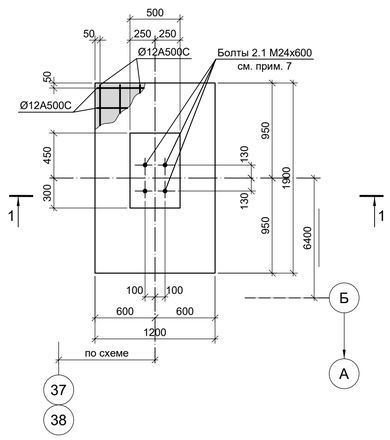
Инв. № подл.

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

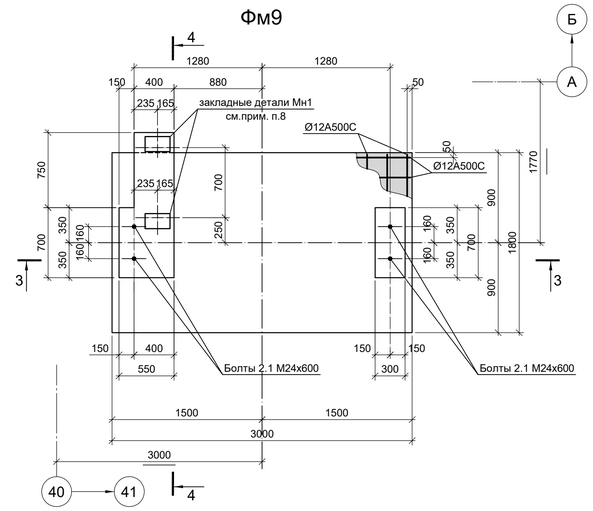
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колюпанов			11.22		П	3	
Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундаменты Фм4, Фм5, Фм6, Фм7	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			11.22				
ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

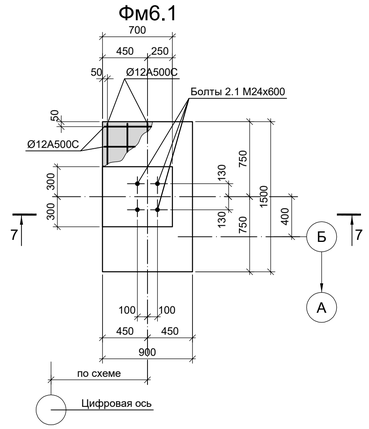
Фм8



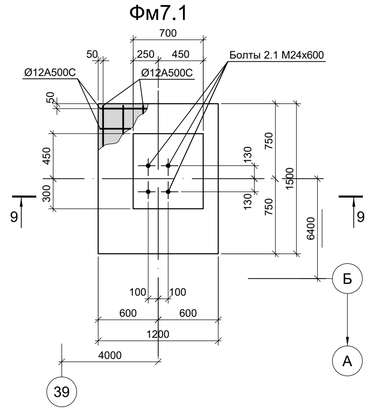
Фм9



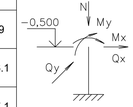
Фм6.1



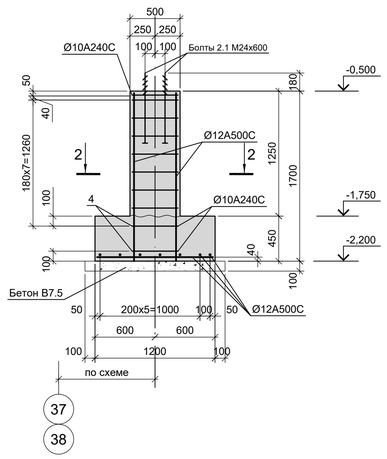
Фм7.1



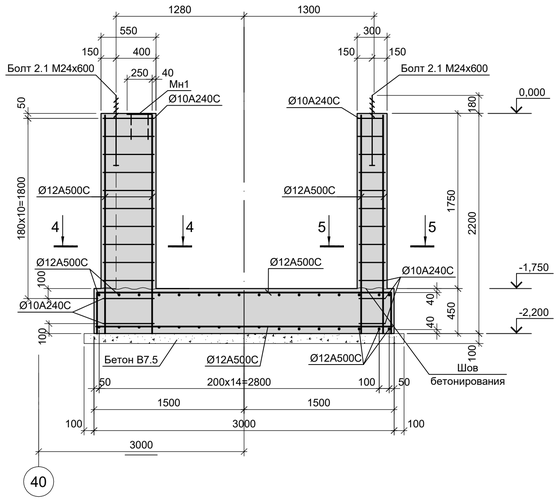
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка					Примеч.
			N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	
Фм8		1	-12,5	-	-	±2,0	±1,0	
		2	-3,2	±0,9	±0,5	±2,3	±1,2	
Фм9		1	-15,0	-	-	-	-	
		2	-7,0	-	-	-	-	
Фм6.1		1	-19,3	-	-	-	-	
		2	-2,6	-	-	±1,2	-	
Фм7.1		1	-7,4	±0,6	±0,4	-	±1,5	
		2	-2,7	-	-	-	±1,0	

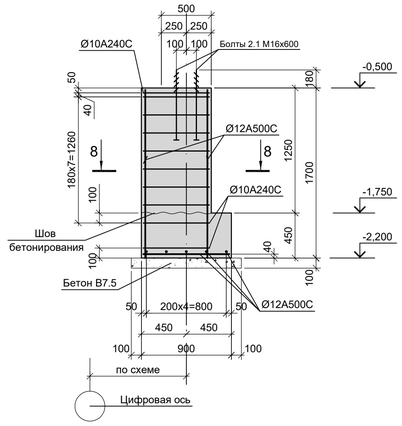
1 - 1



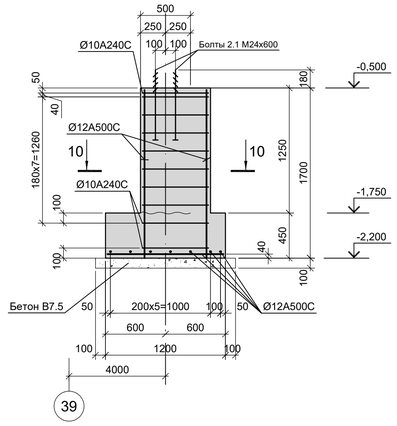
3 - 3



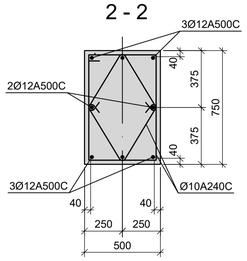
7 - 7



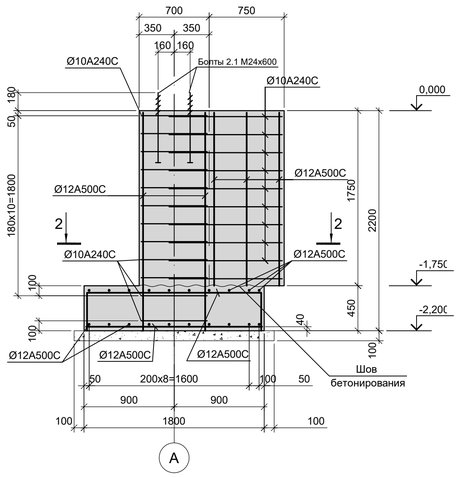
9 - 9



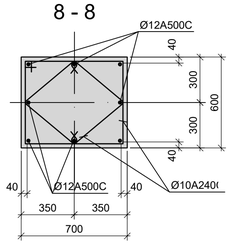
2 - 2



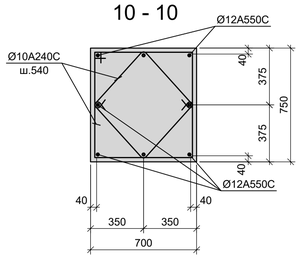
4 - 4



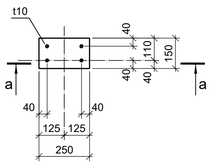
8 - 8



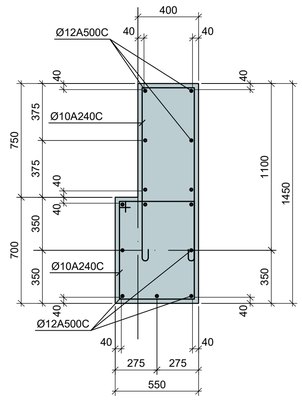
10 - 10



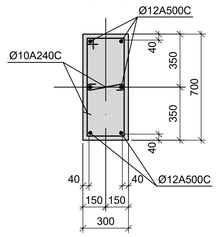
Мн1



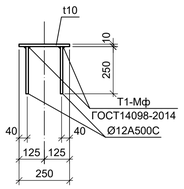
5 - 5



6 - 6



а - а



1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.
8. Закладные детали Мн1 приняты из листа t10 и анкеров из арматуры Ф12А550С.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

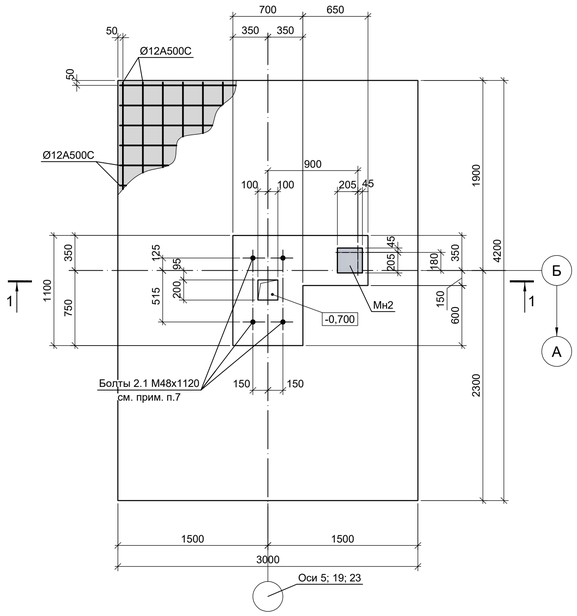
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Фундаменты Фм8, Фм9, Фм6.1, Фм7.1

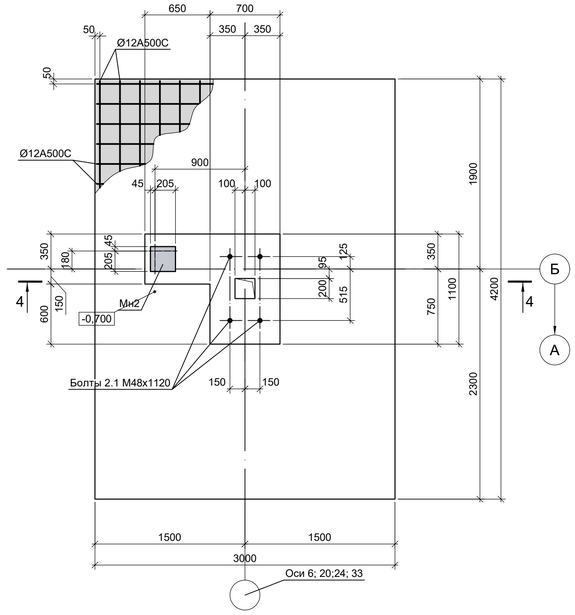
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

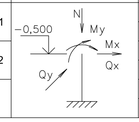
Фм1.1



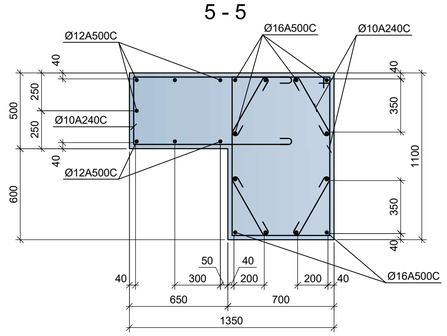
Фм1.2



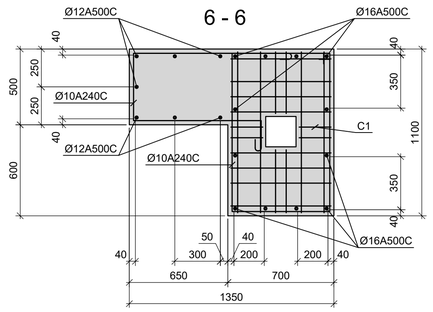
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка					Примеч.
			N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	
Фм1.1		1	-40.2	±0.2	±0.3	±28.7	±3.9	
		2	-10.6	±0,8	±0,2	±31,2	±4,1	
Фм1.2		1	-40.2	±0.2	±0.3	±28.7	±3.9	
		2	-10.6	±0,8	±0,2	±31,2	±4,1	

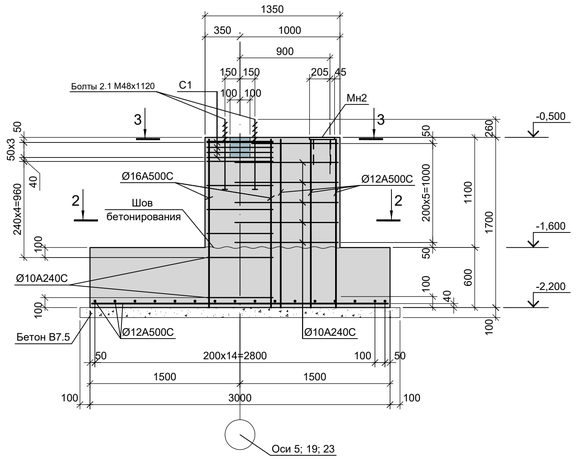
5 - 5



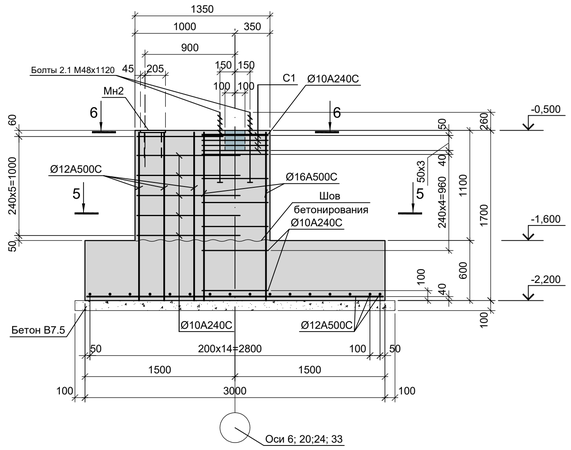
6 - 6



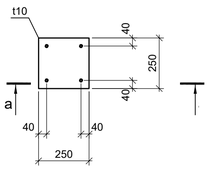
1-1



4 - 4

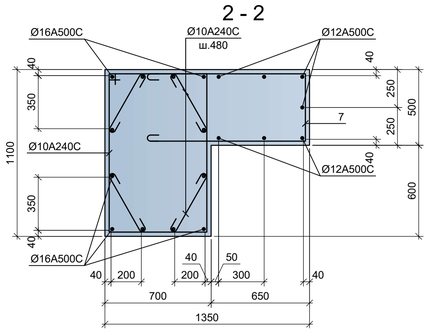


Мн2

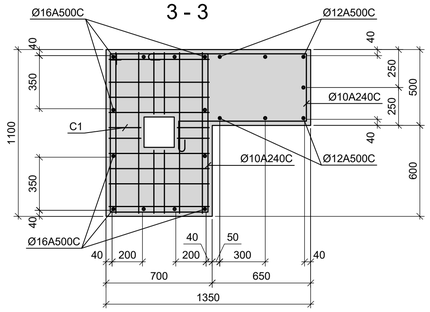


1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.

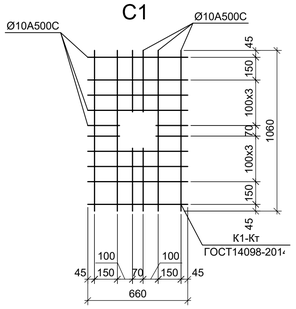
2 - 2



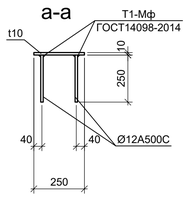
3 - 3



С1



а-а



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	5	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундаменты Фм1.1, Фм1.2	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Согласовано

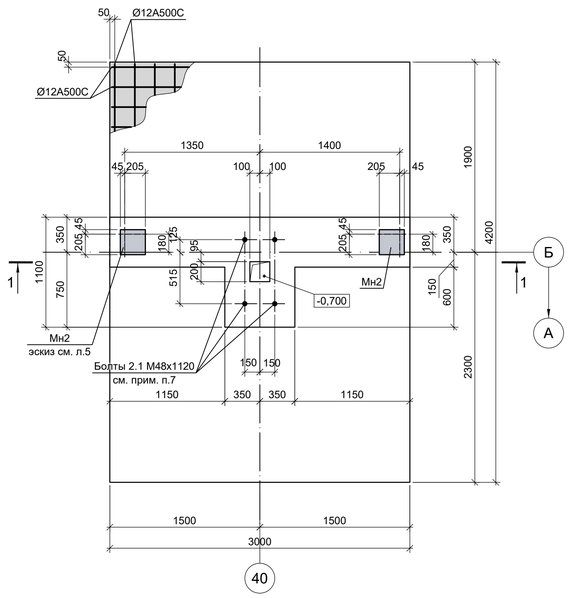
Взам. инв. №

Подп. и дата

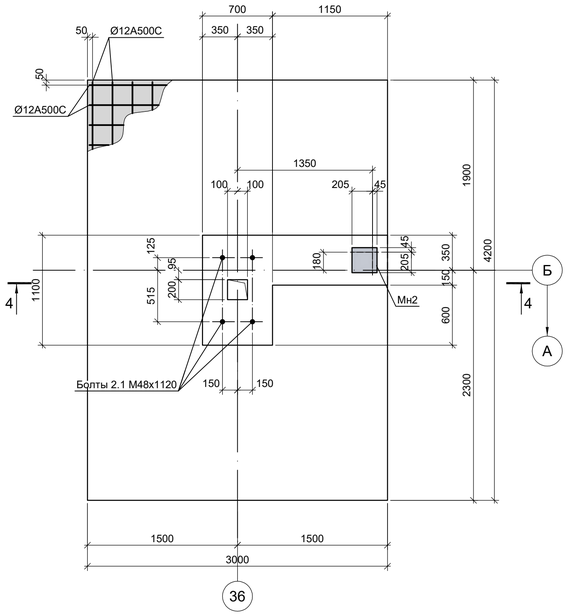
Инв. № подл.

Формат А1

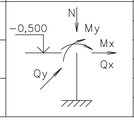
Фм1.3



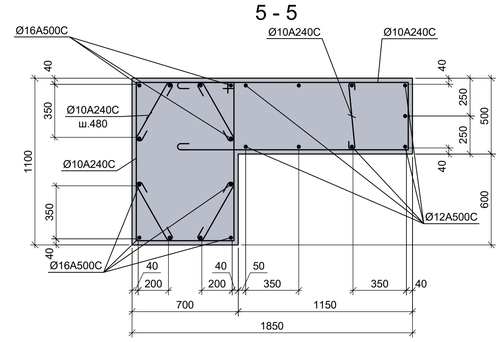
Фм1.4



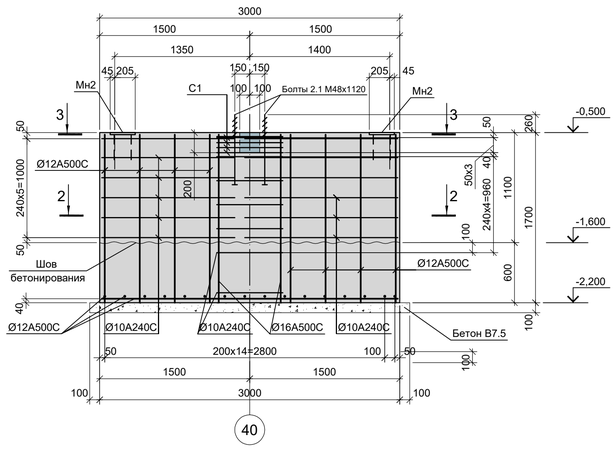
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка					Примеч.
			N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	
Фм1.3		1	-41.2	±0.2	±0.6	±28.7	±4.2	
		2	-10.6	±0.8	±0,2	±31,2	±4,1	
Фм1.4		1	-40.2	±0.2	±0.3	±28.7	±3.9	
		2	-10.6	±0,8	±0,2	±31,2	±4,1	

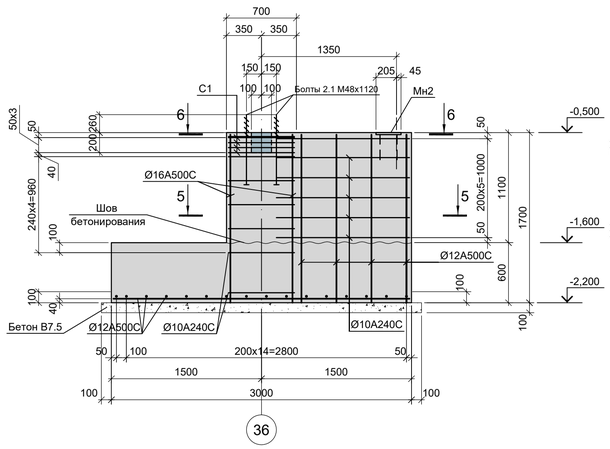
5 - 5



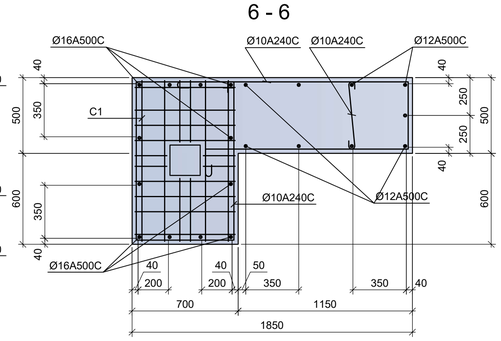
1 - 1



4 - 4

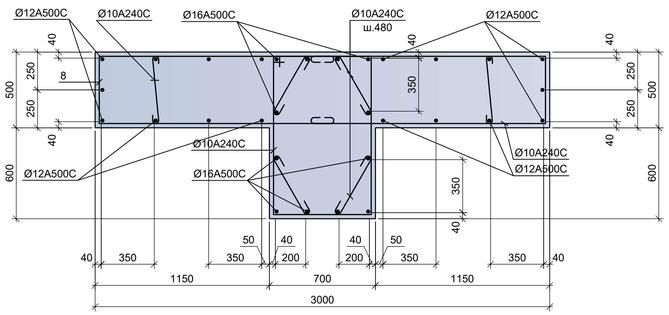


6 - 6

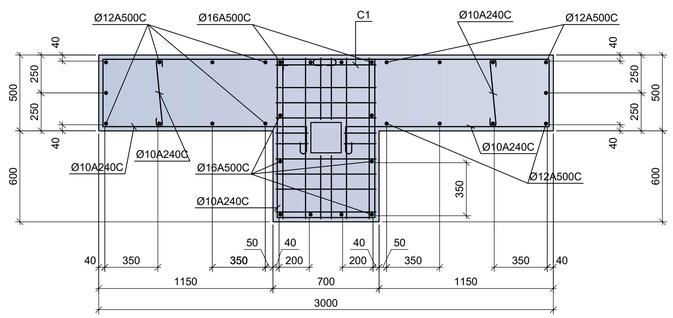


1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.

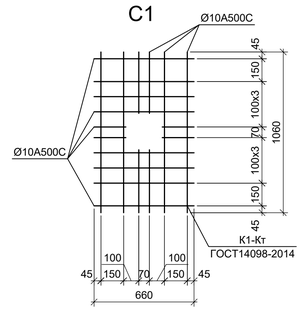
2 - 2



3 - 3



С1



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9051-1-КР4		
							Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Исаенко			11.22		П	6	
	Проверил		Колюпанов			11.22				
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундаменты Фм1.3, Фм1.4	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Согласовано

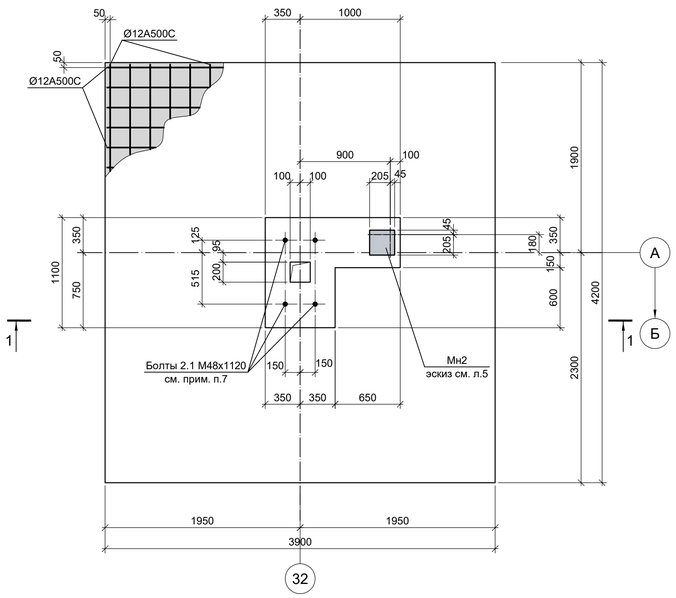
Взам. инв. №

Подп. и дата

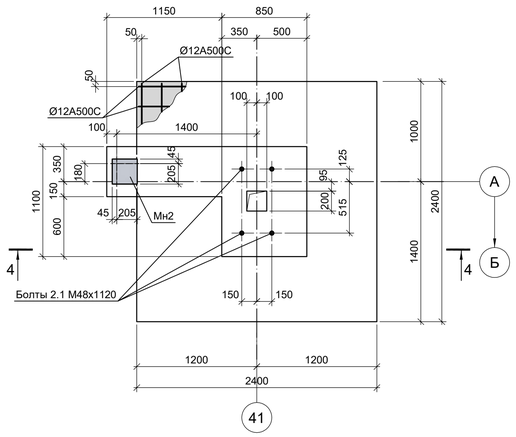
Инв. № подл.

Формат А1

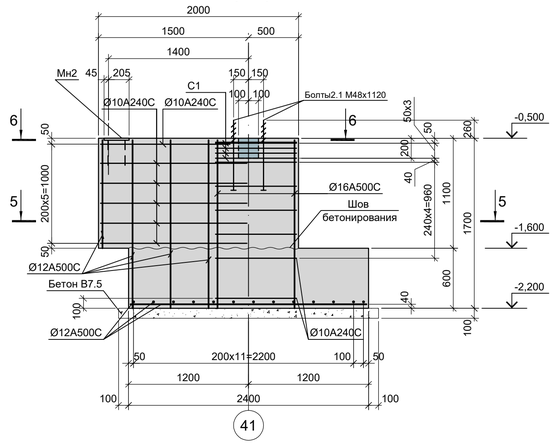
Фм2.1



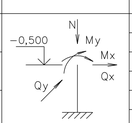
Фм4.1



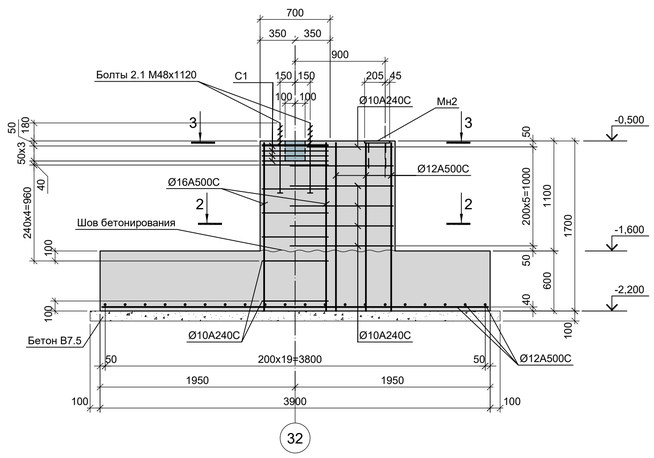
4 - 4



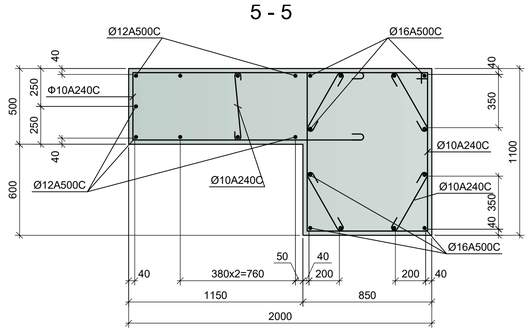
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка					Примеч.
			N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	
Фм2.1		1	-74,3	±0,1	±10,7	±31,1	±5,3	
		2	-1,8	±0,2	±2,4	±31,5	±4,8	
Фм4.1		1	-19,4	±0,5	±0,8	±2,8	±0,8	
		2	-3,9	±0,5	±0,3	±5,5	±1,9	

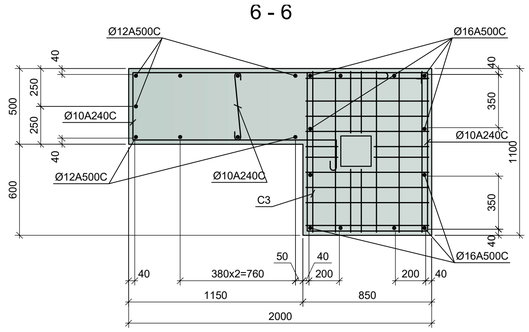
1 - 1



5 - 5

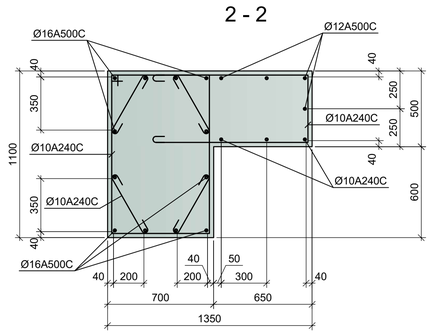


6 - 6

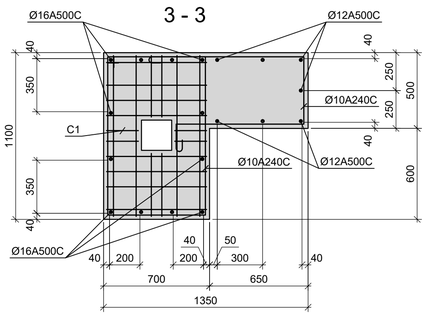


1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 1.

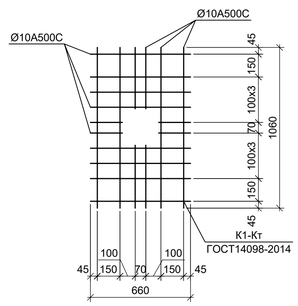
2 - 2



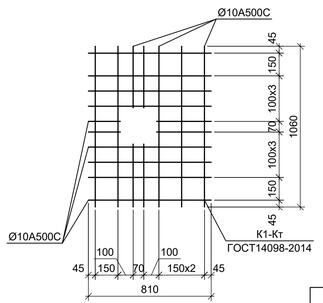
3 - 3



С1



С3



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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

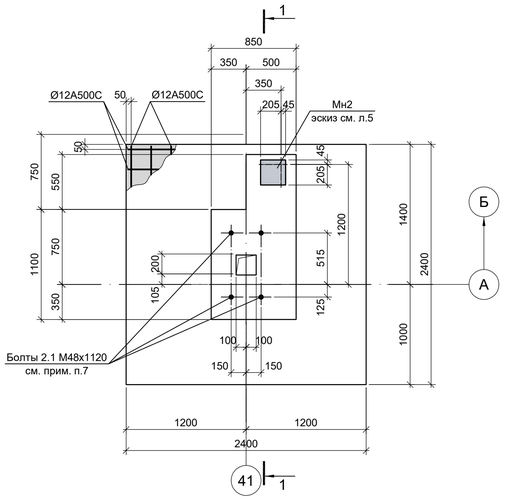
Стадия	Лист	Листов
П	7	

Фундаменты Фм2.1, Фм4.1

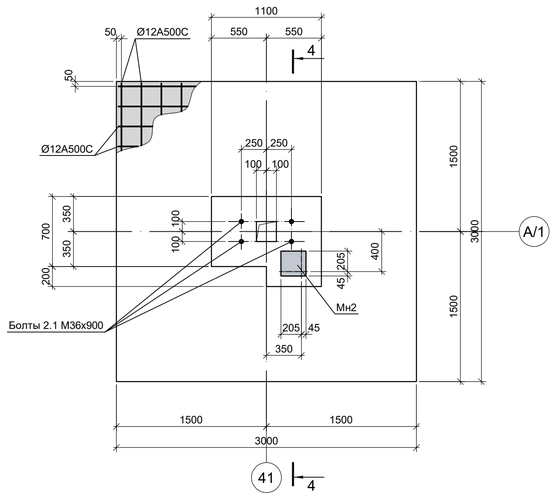
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

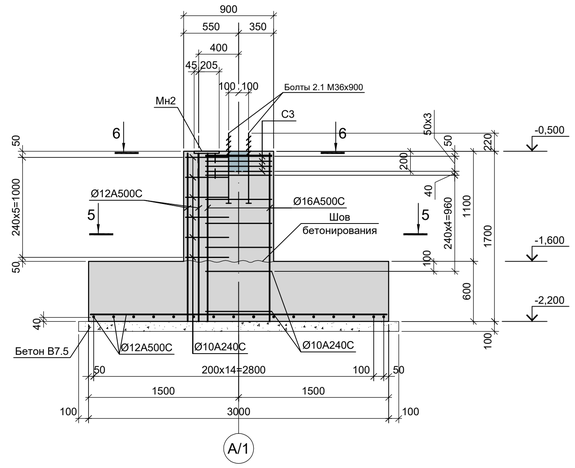
Фм4.2



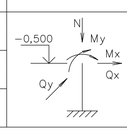
Фм5.1



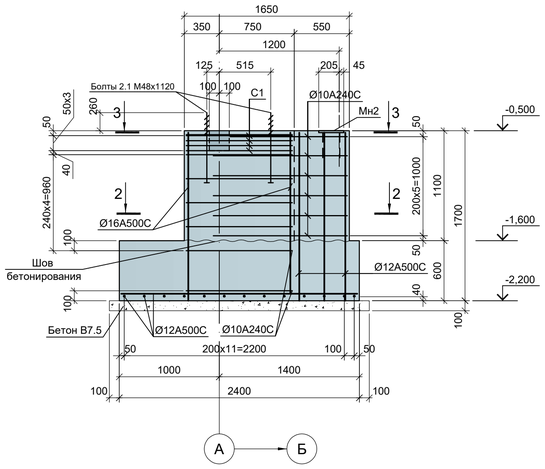
4 - 4



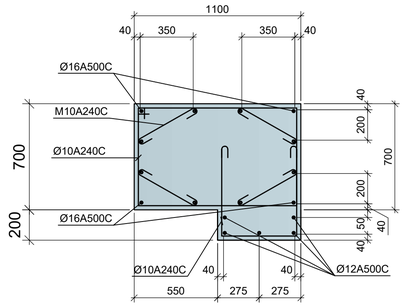
Нагрузки на фундаменты

Марка базы	Схема нагрузок	№ п/п	Нагрузка					Примеч.
			N,тс	My,тс	Qx,тс	Mx,тс	Qy,тс	
Фм4.2		1	-19,4	±0,5	±0,8	±2,8	±0,8	
		2	-3,9	±0,5	±0,3	±5,5	±1,9	
Фм5.1		1	-37,7	±11,9	±4,4	±0,4	±6,3	
		2	-4,5	±8,8	±3,1	-	-	

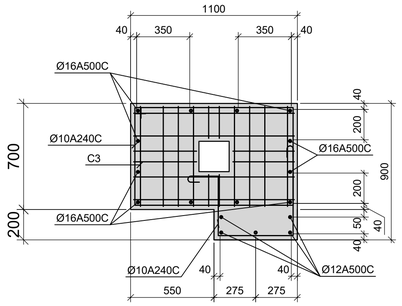
1 - 1



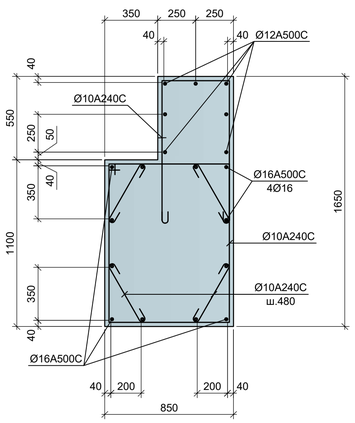
5 - 5



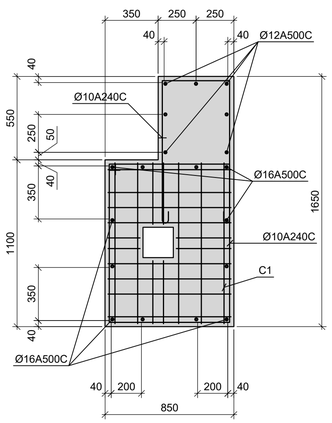
6 - 6



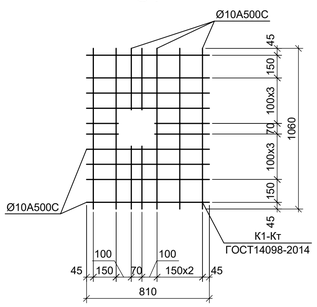
2 - 2



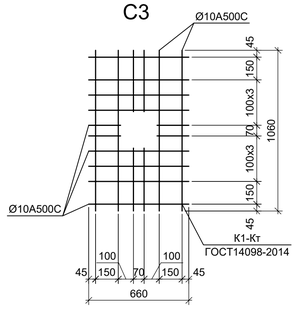
3 - 3



С1



С3



1. Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите на листе1.
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента, толщина подготовки должна быть не менее 100мм и должна обеспечивать отметку заглубления фундамента в несущий слой грунта на глубину не менее 300мм (в случае необходимости толщина подготовки может быть принята от 100 до 300мм).
3. Фундаменты выполнять из бетона класса B25 W6 F150.
4. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
5. По боковым поверхностям фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошв фундаментов соединить сваркой в местах пересечения швом К3-Рп (ГОСТ14098-2014). Остальные узлы пересечения арматуры вязать мягкой отожженной проволокой диаметром 0,8-1,2 мм в шахматном порядке.
7. Фундаментные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. Не менее 2-х болтов в фундаменте необходимо соединить с вертикальной арматурой фундамента в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя смотрите узлы А и Б на листе 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.		Исаенко			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
П	8	

Фундаменты Фм4.2, Фм5.1

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Схема элементов приямка на на отм. -7,340

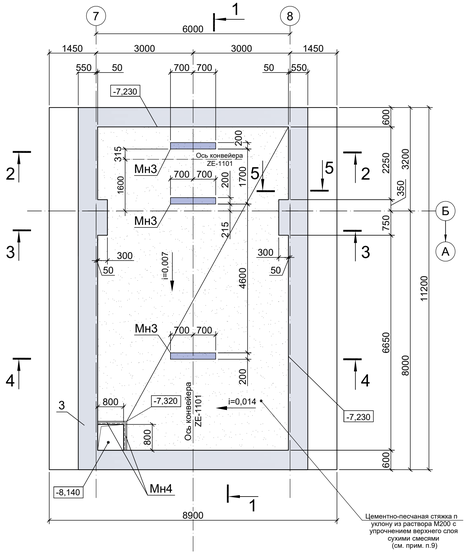
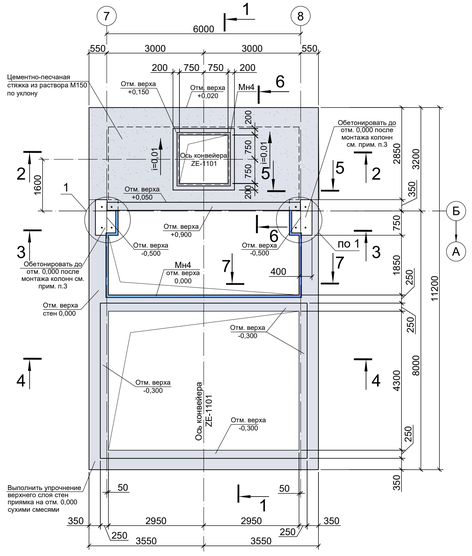
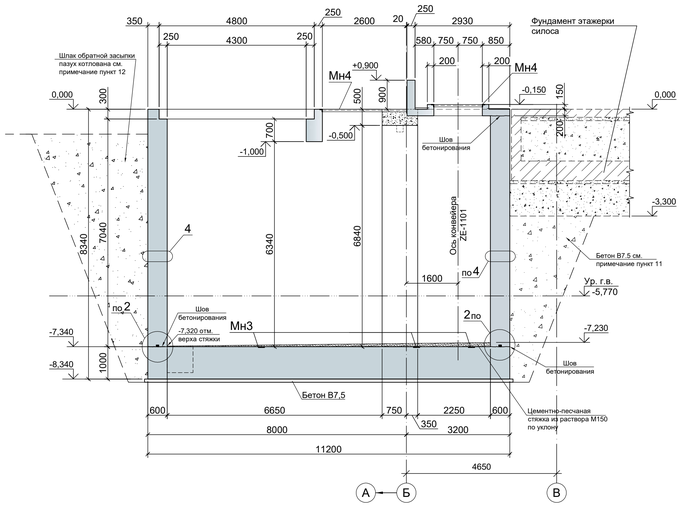


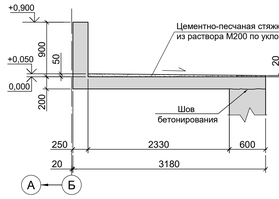
Схема элементов приямка на на отм. 0,000, +0,150



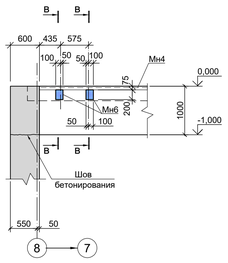
1 - 1



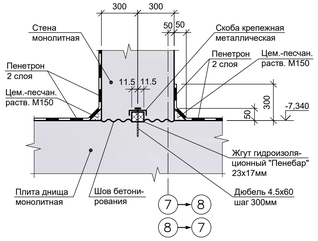
6 - 6



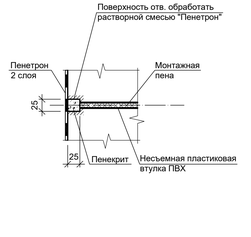
7 - 7



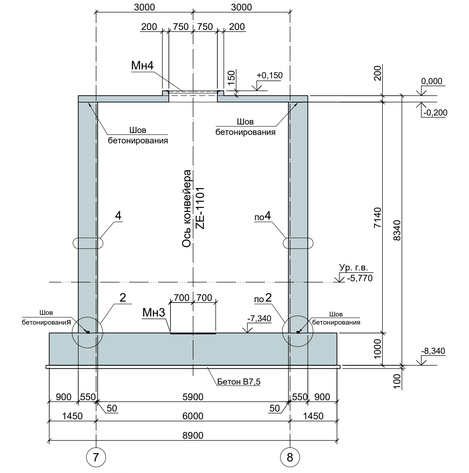
2



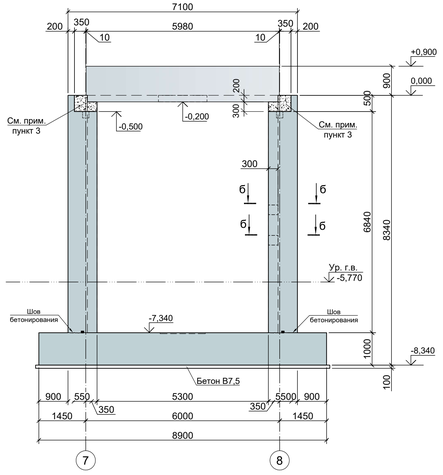
4 Узел заделки технологических отверстий в стенах для установки стальных шпилек, пропускаемых через несъемные пластиковые втулки ПВХ



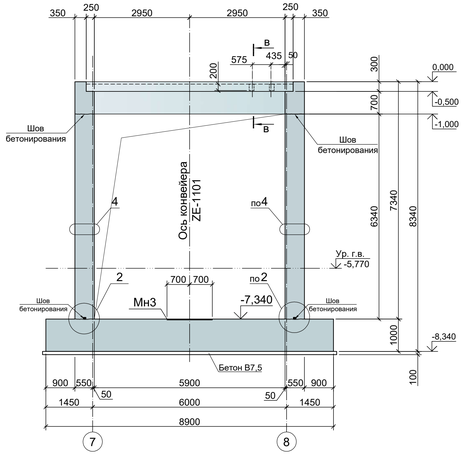
2 - 2



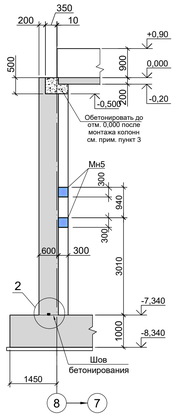
3 - 3



4 - 4

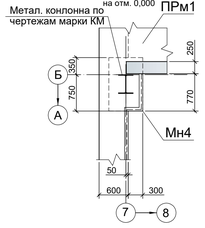


5 - 5

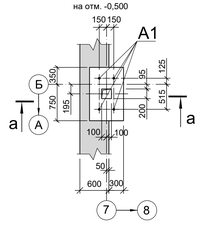


1. Схему расположения элементов подземного хозяйства и спецификацию к ней смотрите лист 1.
2. Согласно заключению (отчету) об инженерно-геологических изысканиям "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1 (шифр 2751/10-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКО" в 2022 году) основанием для плиты днища приямка ПРм1 под загрузочный бункер приема пыли ДСП (FH-1101) и конвейер (ZE-1101) приняты грунты слоя ИГЭ-2: глина легкая пепельно-серого цвета, с прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая со следующими расчетными характеристиками при α=0.85: ρ=1,91 т/м³; E=15,2 МПа; φ=15,1°; c=0,031МПа. Грунты слоя ИГЭ-2 относятся к практически непучинистым грунтам. При условии набухания будет являться сильнопучинистым грунтом. Грунтовые воды встречены на отметке 25,23м. За расчетную отметку уровня грунтовых вод принята отметка 24,23м. Нормативная глубина сезонного промерзания для глин составляет - 1,26м.
3. После монтажа и выверки колонн каркаса здания выполнить обетонировку баз колонн бетоном класса В25 до отм. 0,000 с упрочнением верхнего слоя сухими смесями.
4. Работы по устройству цокольной панели выполнять после монтажа и обетонировки баз колонн здания.
5. Под плитой днища приямка выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
6. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
7. По всем наружным поверхностям железобетонных конструкций, соприкасающимся с грунтом, а так же по верхней грани плиты днища внутри приямка ПРм1 и верхней грани плиты перекрытия, по всем поверхностям дренажного приямка и внутренние поверхности стен на высоту 300мм от днища, выполнить окрасочную гидроизоляцию 2-мя слоями гидроизоляционной растворной смесью Пенетрон ГОСТ 34669-2020.
8. Не менее 2-х анкерных болтов необходимо соединить с вертикальной арматурой стены для использования его в качестве естественного заземлителя по типу узлов А и Б на листе 1.
9. Цементно-песчаную стяжку по днищу приямка ПРм1 на участках расположения закладных деталей выполнять после монтажа оборудования.
10. Схемы расположения арматуры приямка смотрите лист 10.
11. Заделку технологических отверстий в стенах приямка ПРм1 для установки стальных шпилек для крепления щитов опалубки, пропускаемых через несъемные пластиковые втулки ПВХ, выполнять растворным составом Пенекрит ГОСТ 31357-2007 по узлу 4.
12. Обратную засыпку пазух котлована выполнять шпаком слоями 30см, равномерно со всех сторон сооружения с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95. Забутовку пазухи котлована вдоль оси "Б, 7-8", выполнить бетоном В7.5 до отметки -3,300м (отметка низа котлована под фундамент этажерки силоса SSB-1101). Указанные работы выполнять в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
13. Разработку котлована под приямок выполнять в увязке с работами по водопонижению уровня грунтовых вод разрабатываемыми в проекте производства работ (ППР).

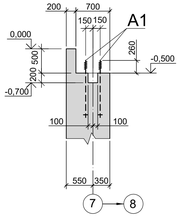
1 на отм. 0,000



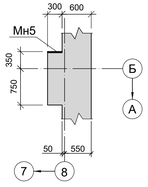
1 на отм. -0,500



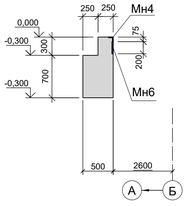
а - а



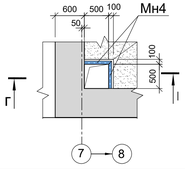
б - б



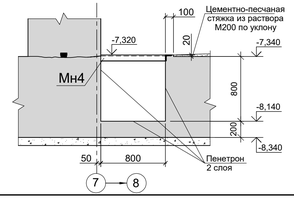
в - в



3



г - г



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вспц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	9	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	ПРм1 (опалубка)	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Согласовано

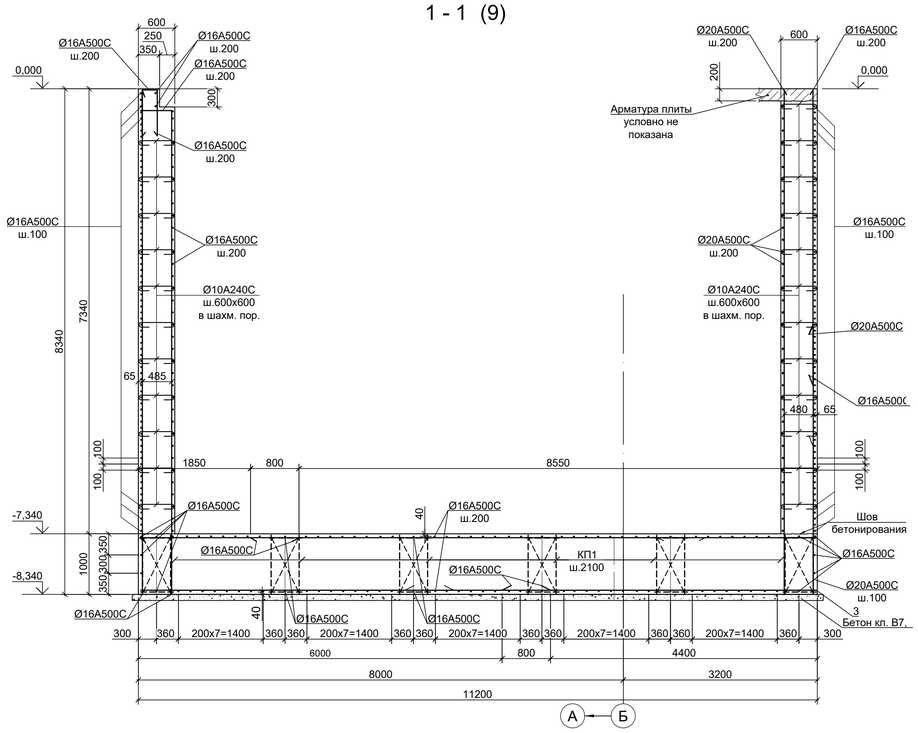
Взам. инв. №

Подп. и дата

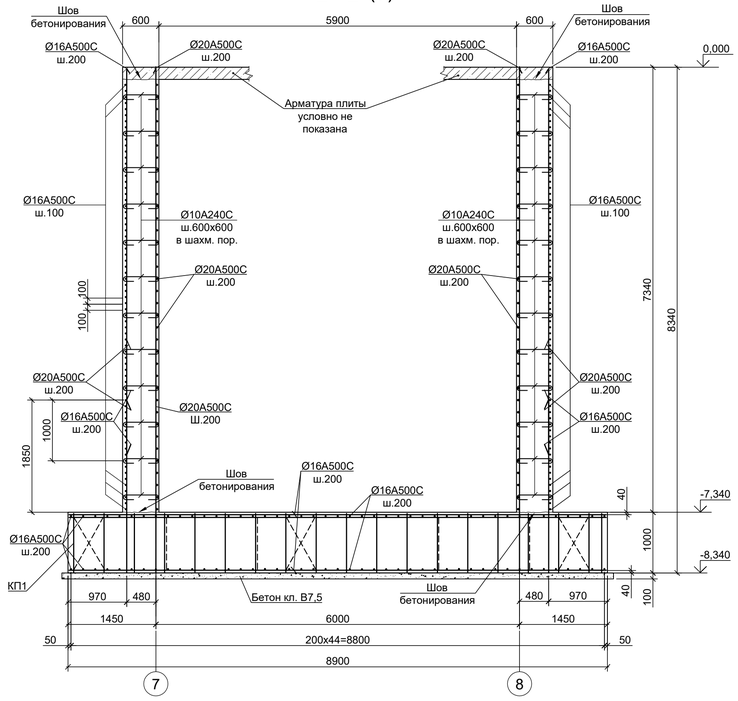
Инв. № подл.

Формат А125

1 - 1 (9)



2 - 2 (9)



3 - 3

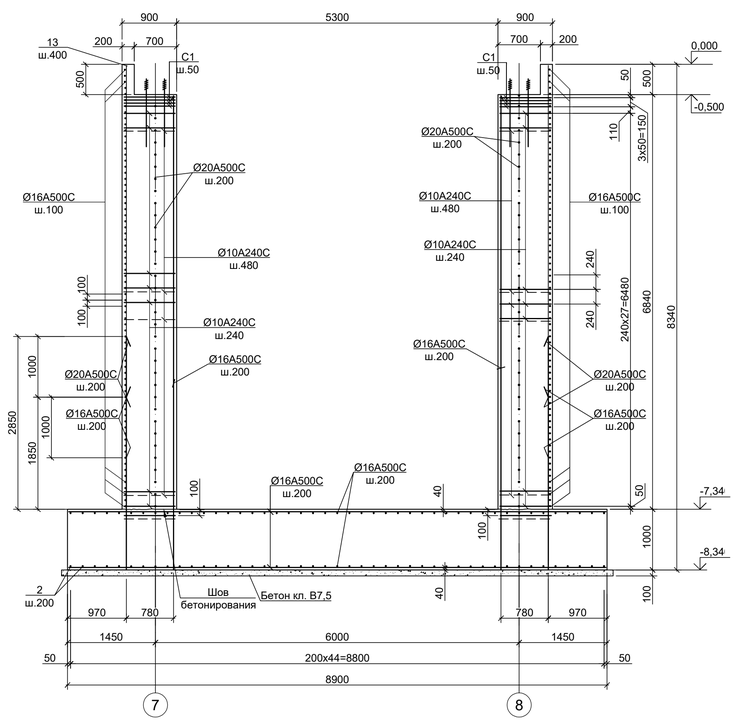
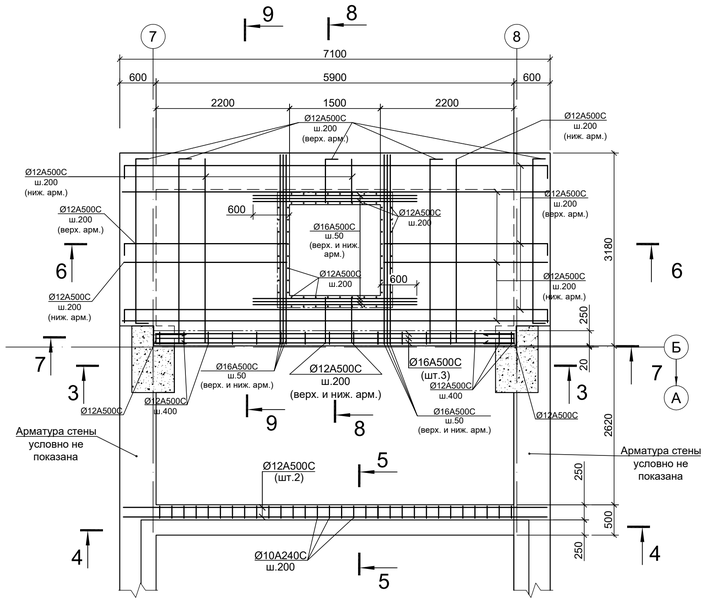
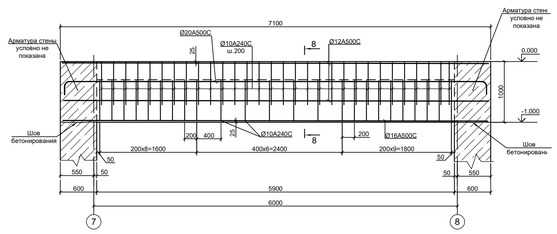


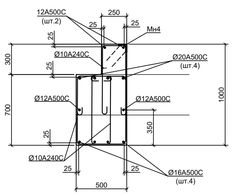
Схема расположения арматуры плиты и балки



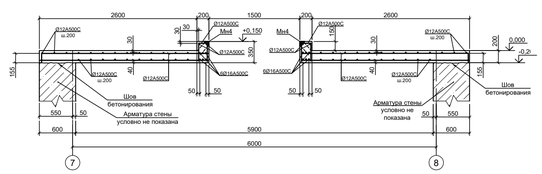
4 - 4



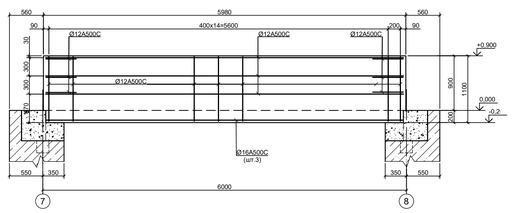
5 - 5



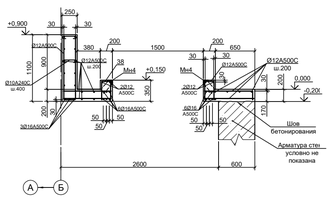
6 - 6



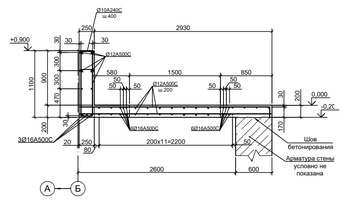
7 - 7



8 - 8



9 - 9



1. Опалубочный чертеж приямка смотрите лист 9.
2. Разрезы 1-1 и 2-2 замаркированы на листе 9.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
П	10	

ПРи1
Схема расположения арматуры. Разрезы 1 - 1...6 - 6

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Схема расположения элементов рампы на отм. -1,800; -2,200

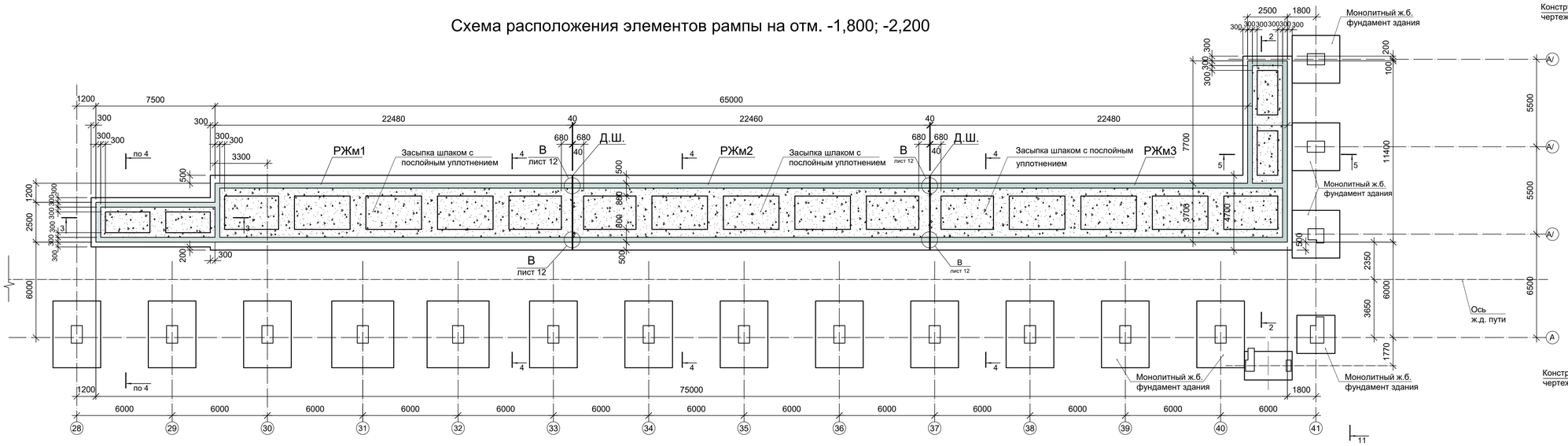
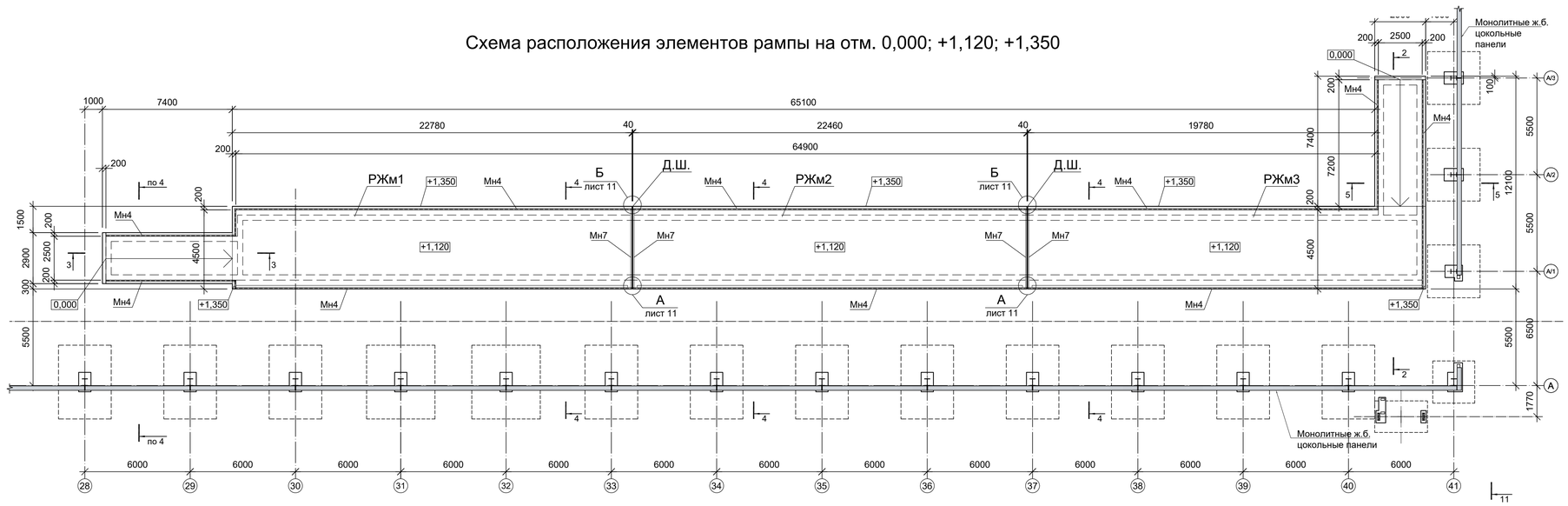
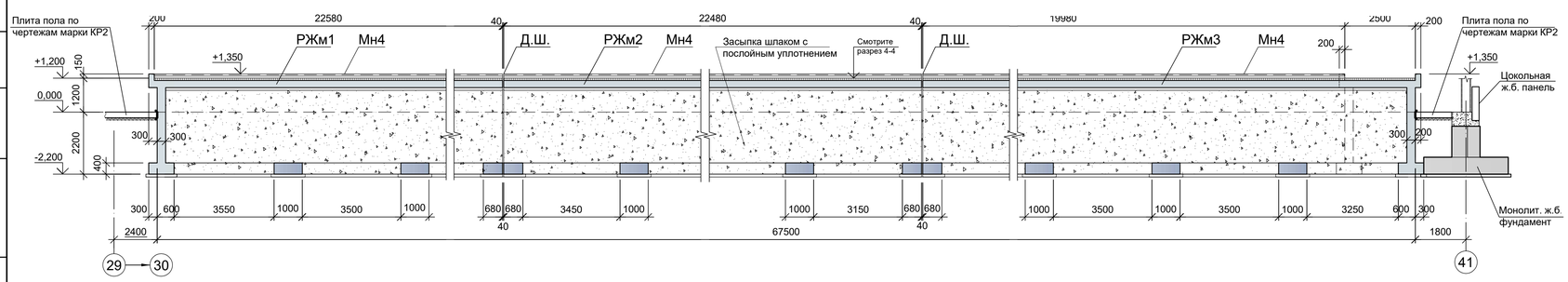


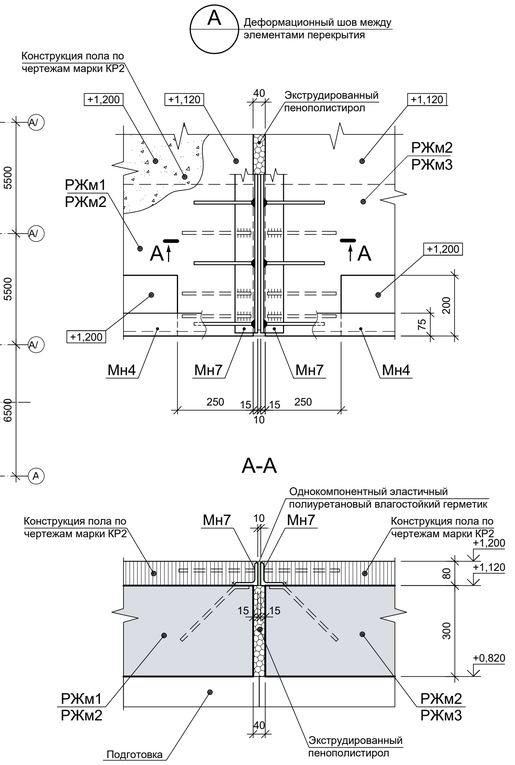
Схема расположения элементов рампы на отм. 0,000; +1,120; +1,350



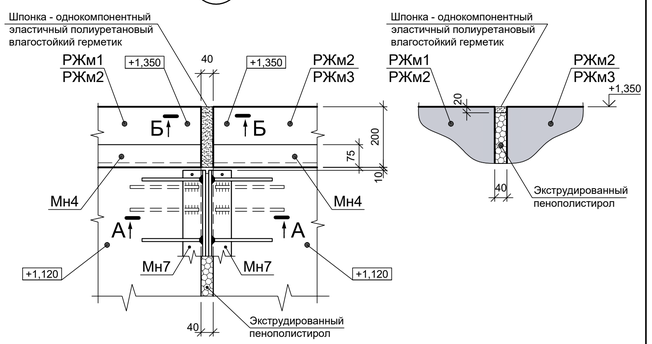
1-1



А-А



Б-Б



1. По всей площади примыкания конструкций рампы к конструкциям фундаментов проложить 2 слоя рубероида.
2. Поверхности железобетонных конструкций рампы соприкасающиеся с грунтом нанести окрасочную битумную гидроизоляцию. Окрасочную битумную гидроизоляцию выполнять из нефтяных битумов или мастик. Основание для окрасочной битумной гидроизоляции должно быть жестким, сплошным и прочным. Перед нанесением гидроизоляционного слоя основание очистить от грязи и пыли, высушить и огрунтовать разжиженным битумом или мастикой, а углы и грани оклеить полосами шириной не менее 200мм из стеклоткани или гидроизола. Окрасочную битумную гидроизоляцию наносить в 2-4 слоя общей толщиной 3-6мм после полного высыхания грунтовочного слоя.
3. Полезная нормативная равномерно распределенная нагрузка на плиты перекрытия рампы и пандусы принята 5 тс/м².
4. Конструкцию пола выполнять по чертежам марки КР2.

Согласовано

Взам. инв. №

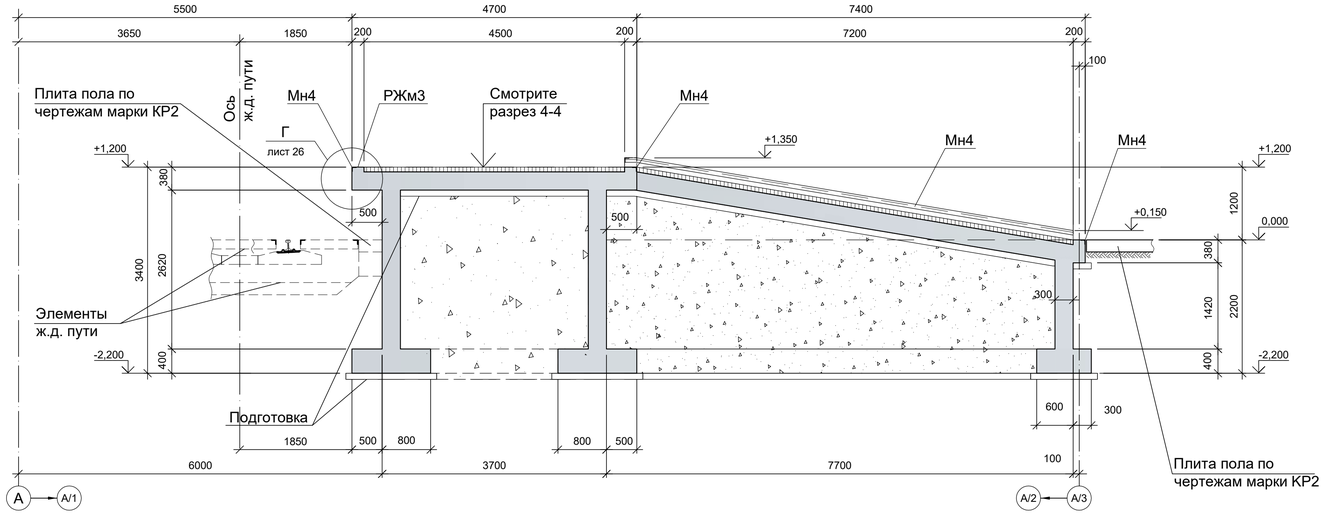
Подп. и дата

Инв. № подл.

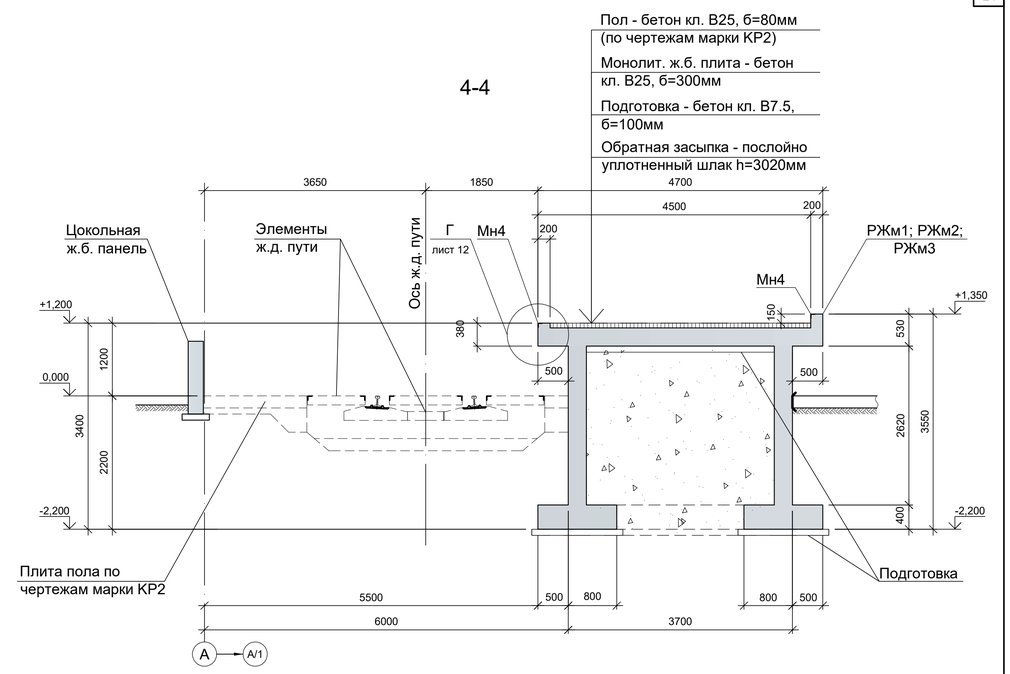
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	11	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Схемы расположения элементов рампы на отм.-1,800; -2,200; 0,000; +1,120; +1,350. Разрез 1-1. Узлы А; Б	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

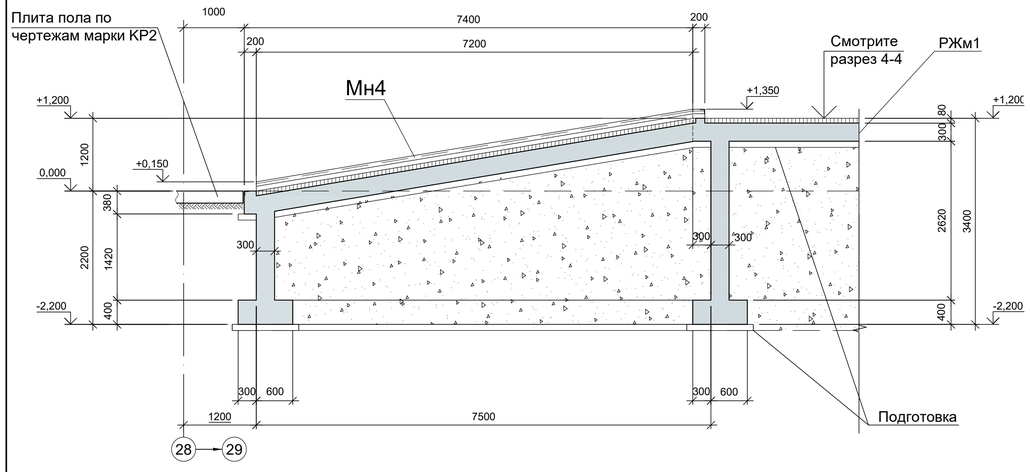
2-2



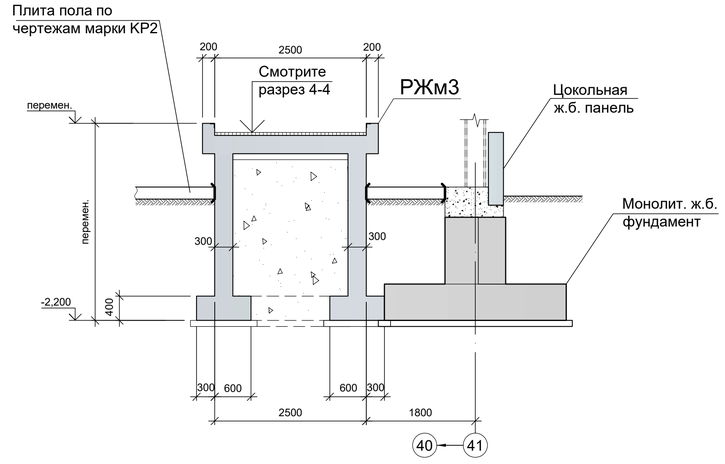
4-4



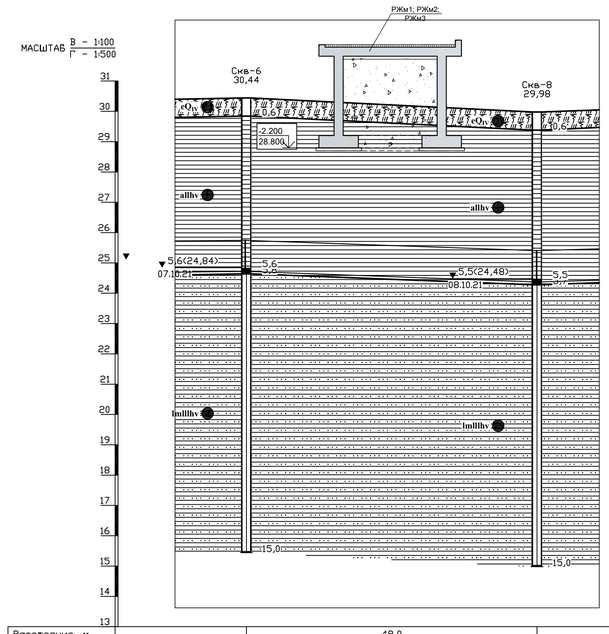
3-3



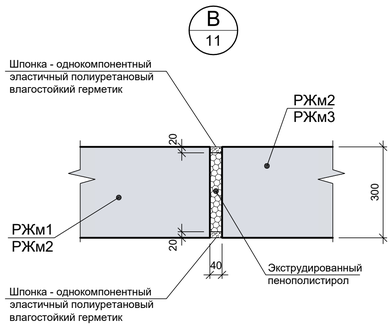
5-5

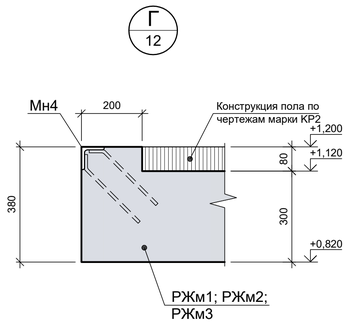


Инженерно-геологический разрез по скважинам Скв-6, Скв-8



Расстояние, м	48,0	
Мощность вскрыши, м		
Мощность полезной толщи, м		
Мощность подстилающих пород, м		





1. Схему расположения элементом рампы смотрите на листе 11.
2. Разрезы 2-2...5-5 замаркированы на листе 11.

Согласовано

Взам. инв. №

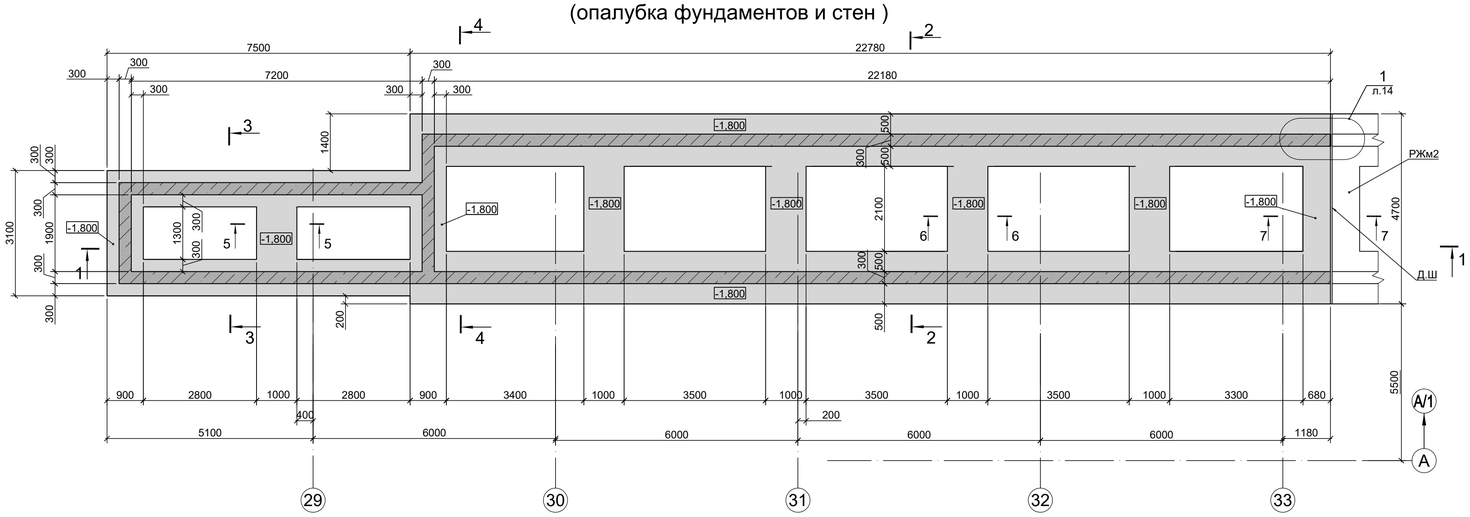
Подп. и дата

Инв. № подл.

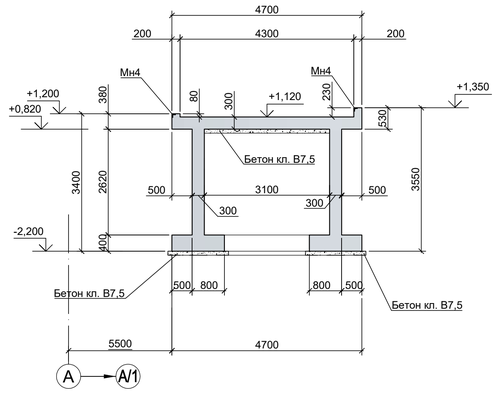
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	12	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Рампа железнодорожная РЖм1; РЖм2; РЖм3. Разрезы 2-2 и 4-4. Узлы В; Г (опалубка)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

Схема расположения элементов рампы РЖм1 на отм. -0,300; -1,800; -2,200
(опалубка фундаментов и стен)



2 - 2



3 - 3

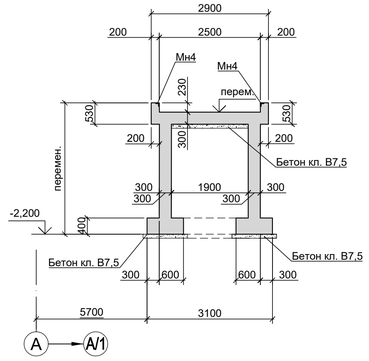
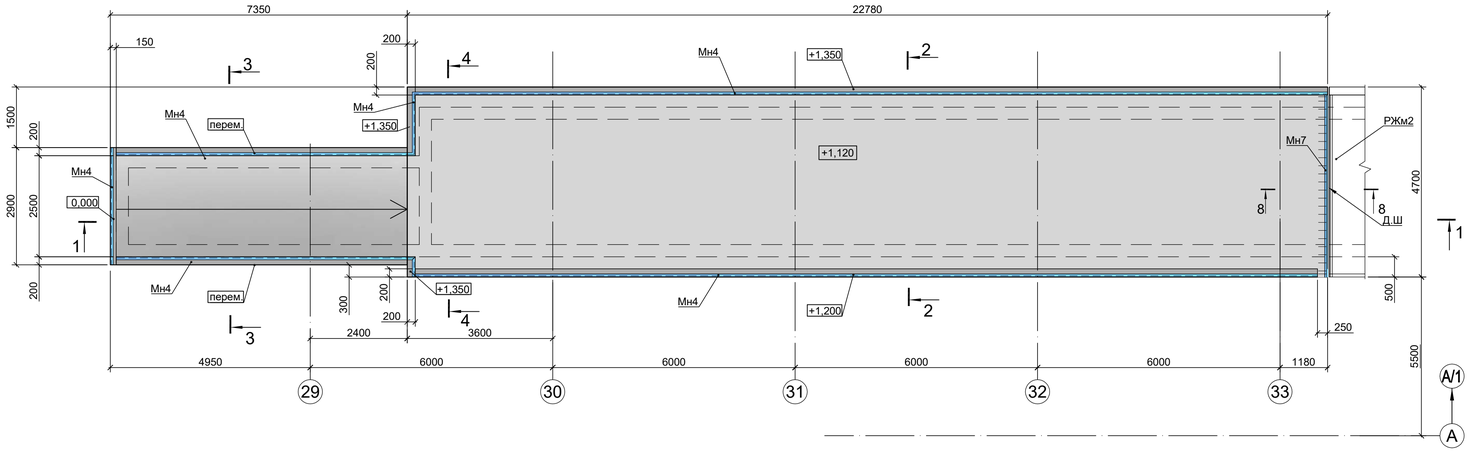
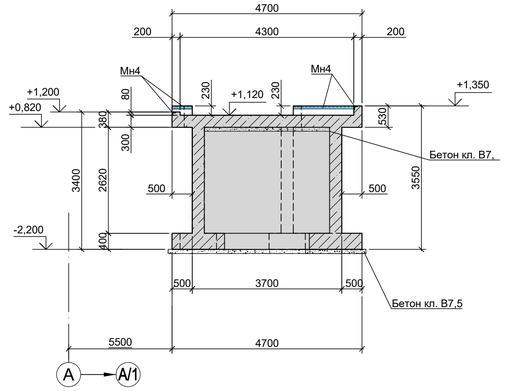


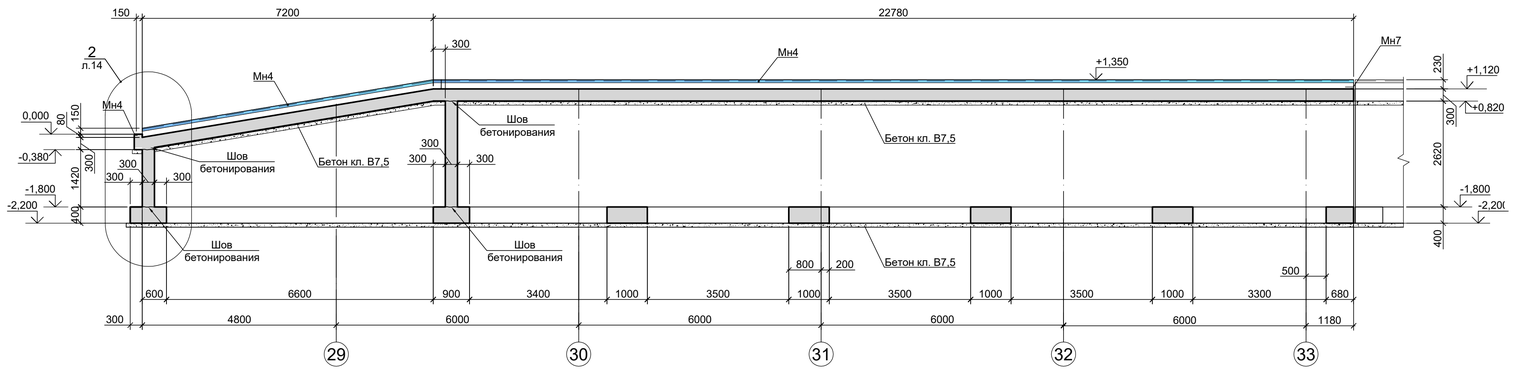
Схема расположения элементов рампы РЖм1 на отм. +1,120; +1,350
(опалубка перекрытия)



4 - 4



1 - 1



1. Схему расположения элементов железнодорожной рампы смотрите лист 11/
2. Устройство деформационного шва смотрите листы 11; 12.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса B25 W6 F150.
4. Армирование железнодорожной рампы РЖм1 смотрите лист 14.

Согласовано

Взам. инв. №

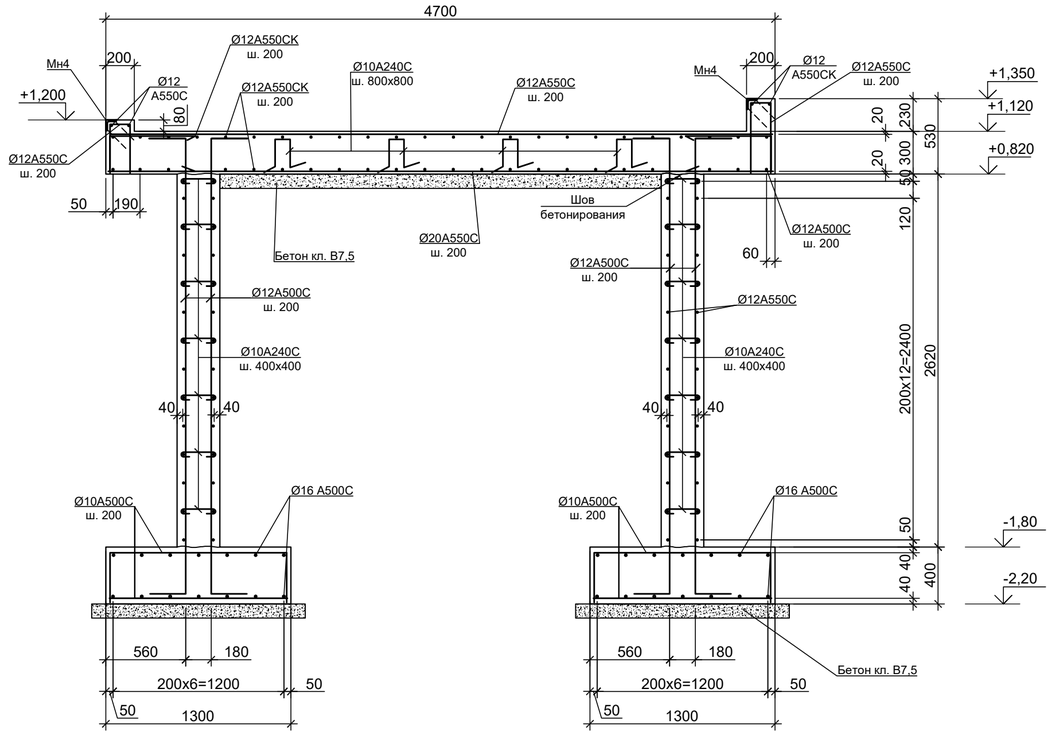
Подп. и дата

Инв. № подл.

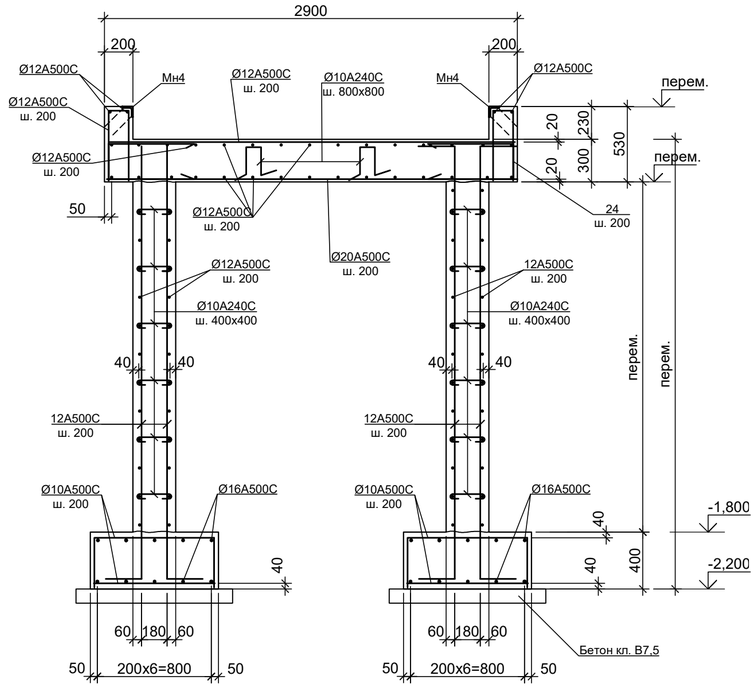
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	13	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Рампа железнодорожная РЖм1 (опалубка)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

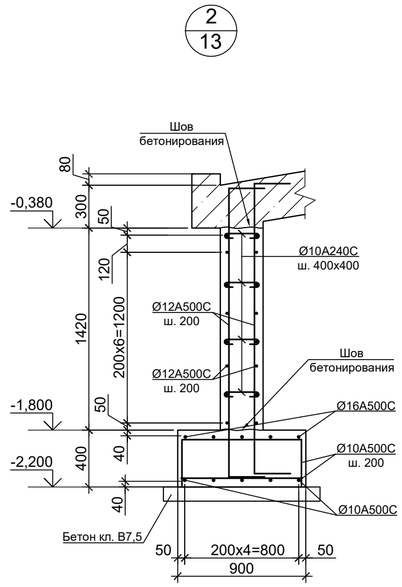
Формат А1

2 - 2
(армировние)

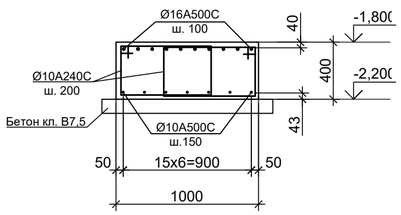


3 - 3
(армировние)

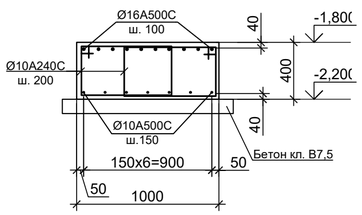




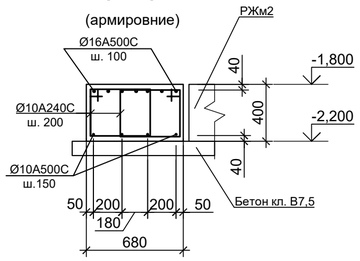
5 - 5
(армировние)



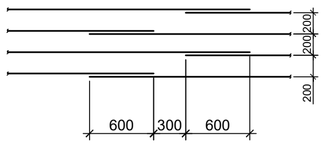
6 - 6
(армировние)



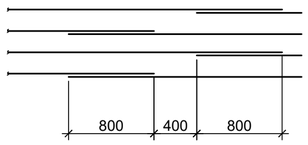
7 - 7
(армировние)



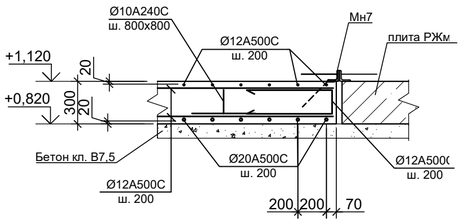
Деталь стыков арматуры Ø12 мм (см. прим. п.3)

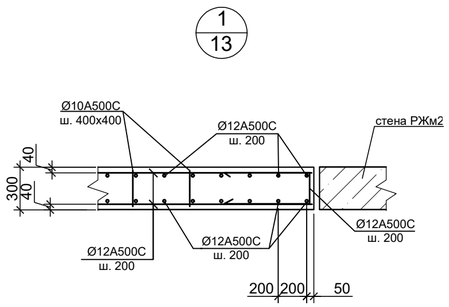


Деталь стыков арматуры Ø16 мм (см. прим. п.3)



8 - 8





1. Разрезы 1-1...8-8 замаркированы на листе 13.
2. Перед бетонированием стены подготовить поверхность шва бетонирования: удалить цементное молочко, продуть сжатым воздухом, увлажнить водным раствором с добавкой ПВА (1:10) непосредственно перед бетонированием.
3. Стыки стержней арматуры Ø16 мм выполнять внахлестку без зазора с длиной нахлестки 800 мм, стыки выполнять вразбежку (не более 50% в сечении) через один стержень (см. деталь на данном листе). Стыки стержней арматуры Ø12 мм выполнять аналогично с длиной нахлеста 600 мм.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
П	14	

Рампа железнодорожная РЖм1. Разрезы 2-2; 3-3; 5-5...8-8. Узлы 1; 2 (армирование)

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2

Схема расположения элементов рампы РЖм2 на отм. -0,300; -1,800; -2,200 (опалубка фундаментов и стен)

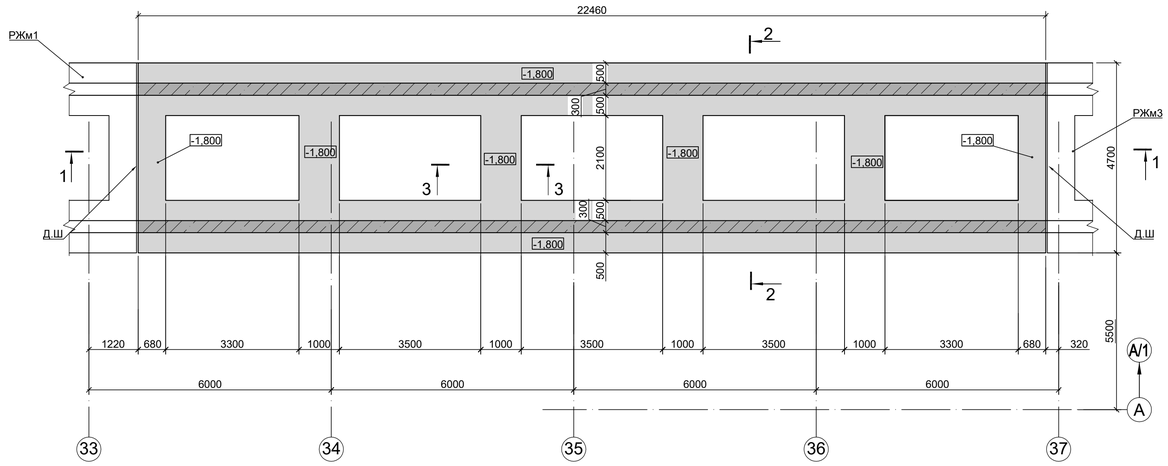


Схема расположения арматуры плиты

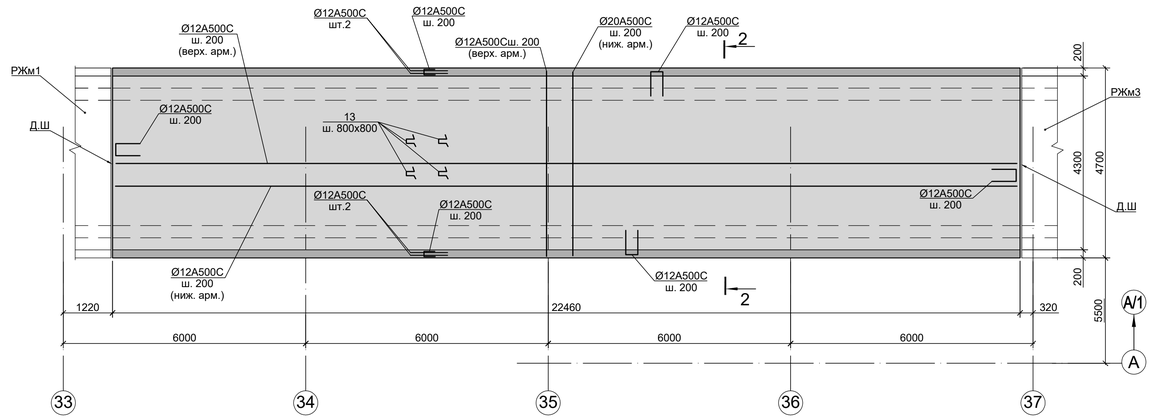
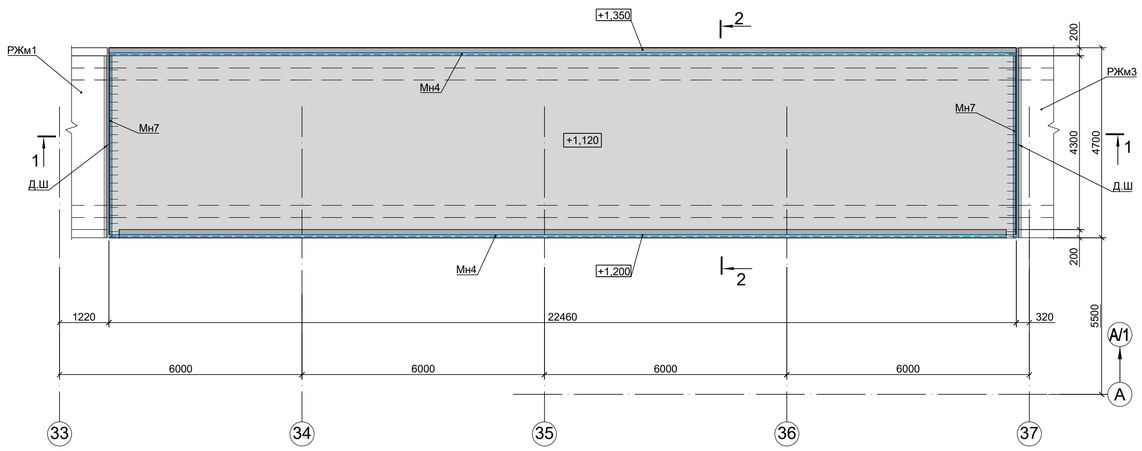
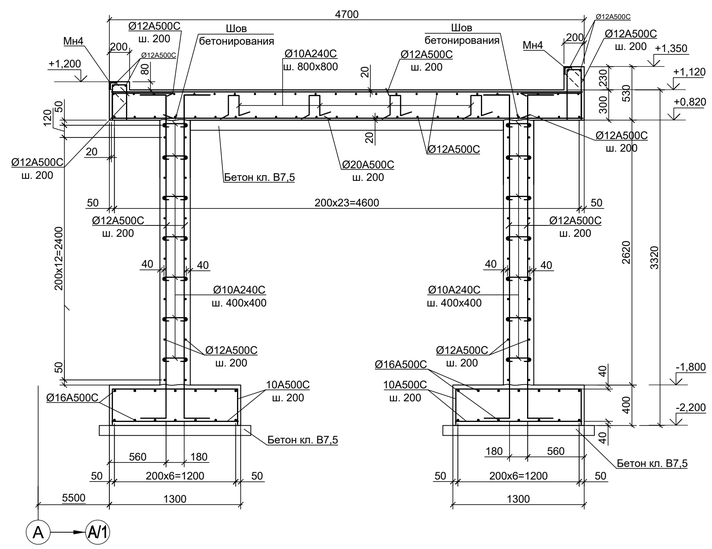


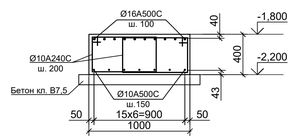
Схема расположения элементов рампы РЖм2 на отм. +1,120; +1,350 (опалубка перекрытия)



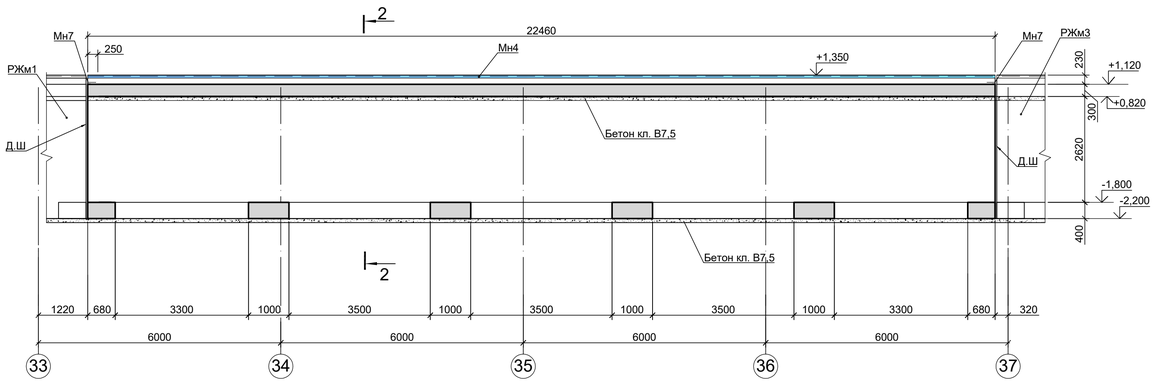
2 - 2



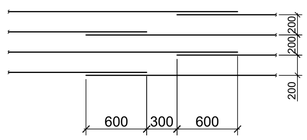
3 - 3



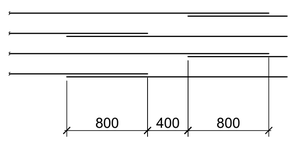
1 - 1



Деталь стыков арматуры Ø12 мм (см. прим. п.3)



Деталь стыков арматуры Ø16 мм (см. прим. п.3)



1. Схему расположения элементов железнодорожной рампы смотрите лист 11.
2. Устройство деформационного шва смотрите лист 11; 12.
3. Стыки стержней арматуры Ø16 мм выполнять внахлестку без зазора с длиной нахлестки 800 мм, стыки выполнять вразбежку (не более 50% в сечении) через один стержень (см. деталь на данном листе). Стыки стержней арматуры Ø12 мм выполнять аналогично с длиной нахлеста 600мм (см. деталь на данном листе).
4. Перед бетонированием подготовить поверхность шва бетонирования: удалить цементное молочко, продуть сжатым воздухом, увлажнить водным раствором с добавкой ПВА (1:10) непосредственно перед бетонированием.
5. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса B25 W6 F150.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

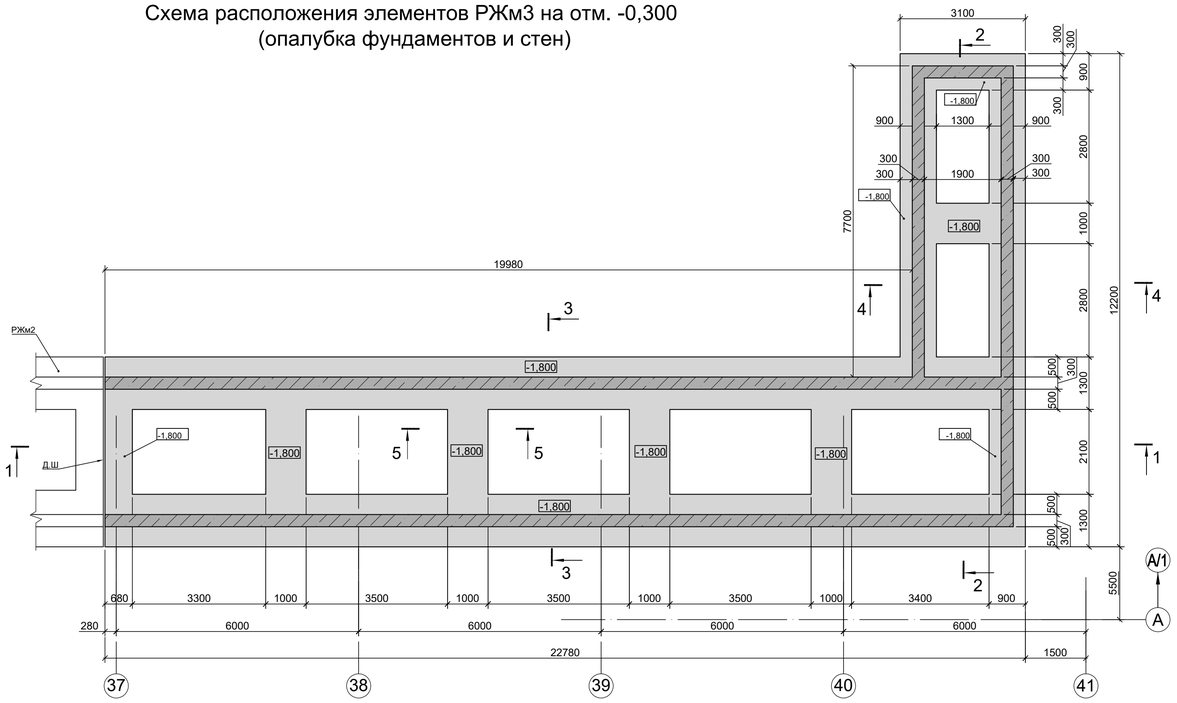
Стадия	Лист	Листов
П	15	

Рампа железнодорожная РЖм2 (опалубка и армирование)

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

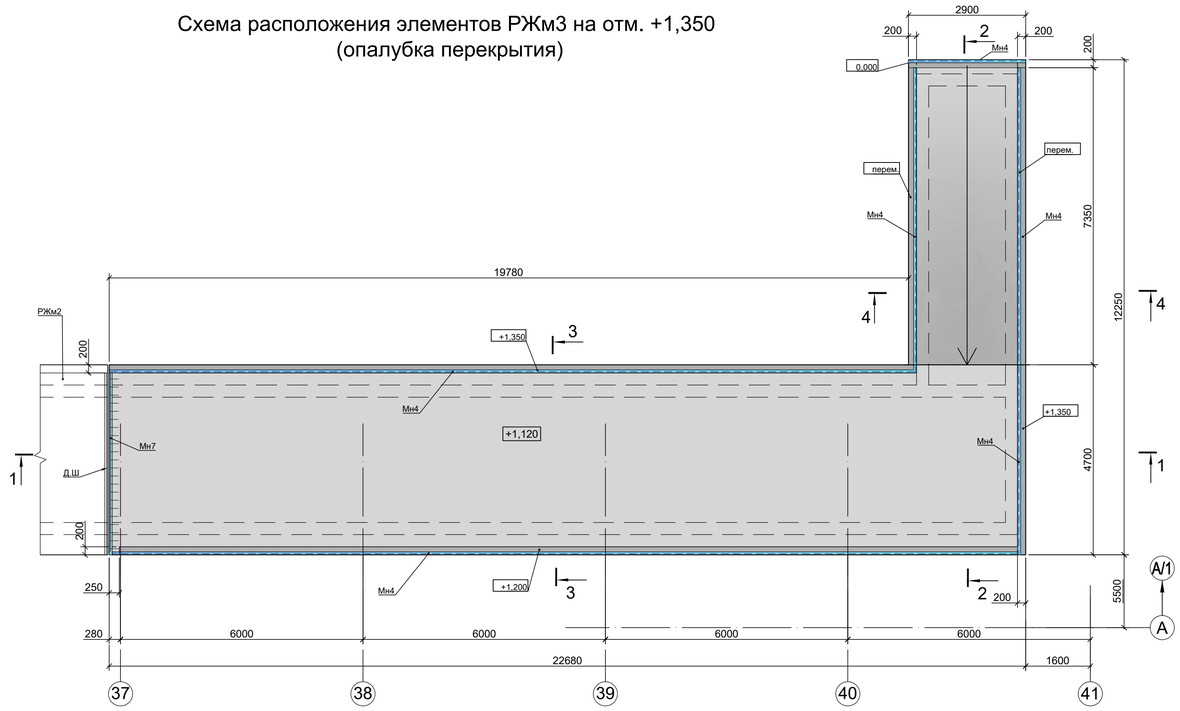
Формат А1

Схема расположения элементов РЖм3 на отм. -0,300
(опалубка фундаментов и стен)



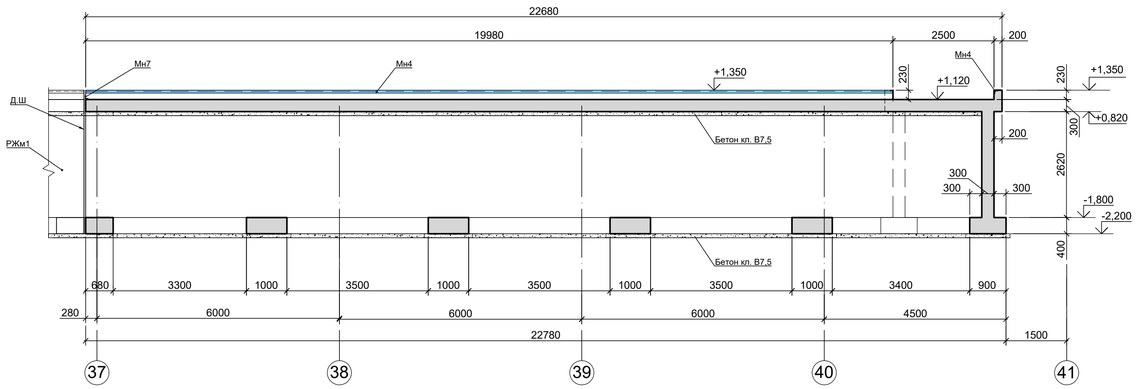
1 - 1

Схема расположения элементов РЖм3 на отм. +1,350
(опалубка перекрытия)

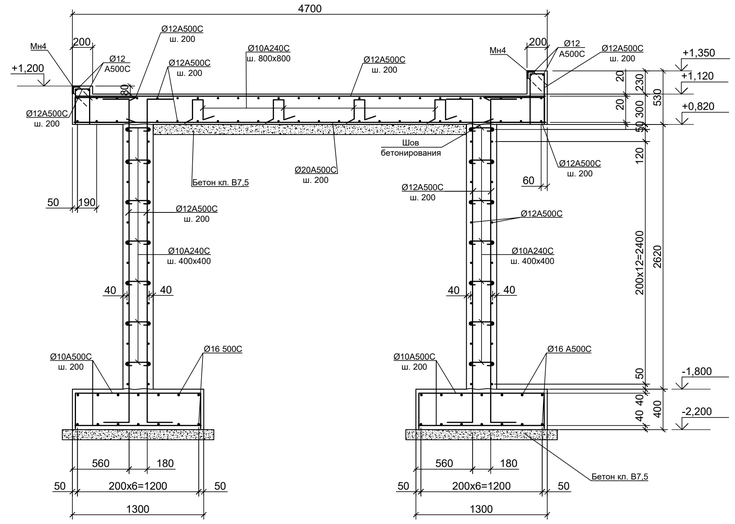


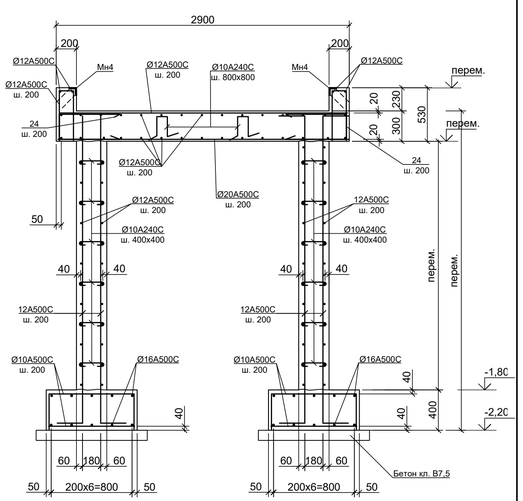
3 - 3

4 - 4

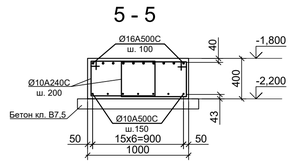


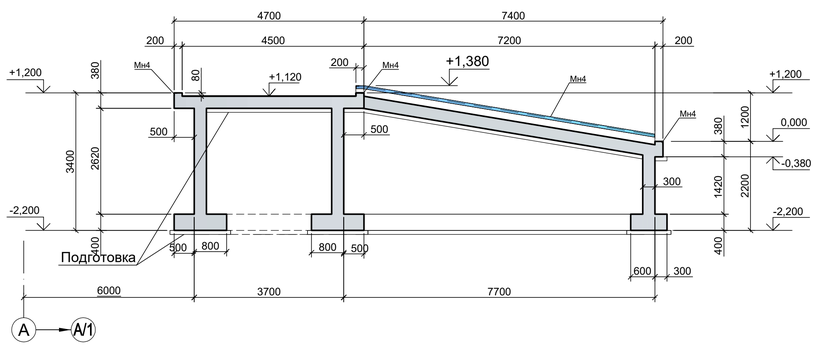
2 - 2





5 - 5





1. Схему расположения элементов железнодорожной рампы смотрите лист 11.
2. Стыки стержней арматуры Ø16 мм выполнять внахлестку без зазора с длиной нахлестки 800 мм, стыки выполнять вразбежку (не более 50% в сечении) через один стержень. Стыки стержней арматуры Ø12 мм выполнять аналогично с длиной нахлеста 600 мм. Детали стыка арматуры Ф12мм и Ф16мм смотрите на листе 15.
3. Перед бетонированием подготовить поверхность шва бетонирования: удалить цементное молочко, продуть сжатым воздухом, увлажнить водным раствором с добавкой ПВА (1:10) непосредственно перед бетонированием.
4. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса B25 W6 F150.

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"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Исаенко			11.22		П	16	
	Проверил		Колюпанов			11.22				
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Рампа железнодорожная РЖм3 (опалубка и армирование)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

Схема расположения элементов ПРм2 и ПРм3 на отм. -2,480; -1,650; -1,250; -0,300

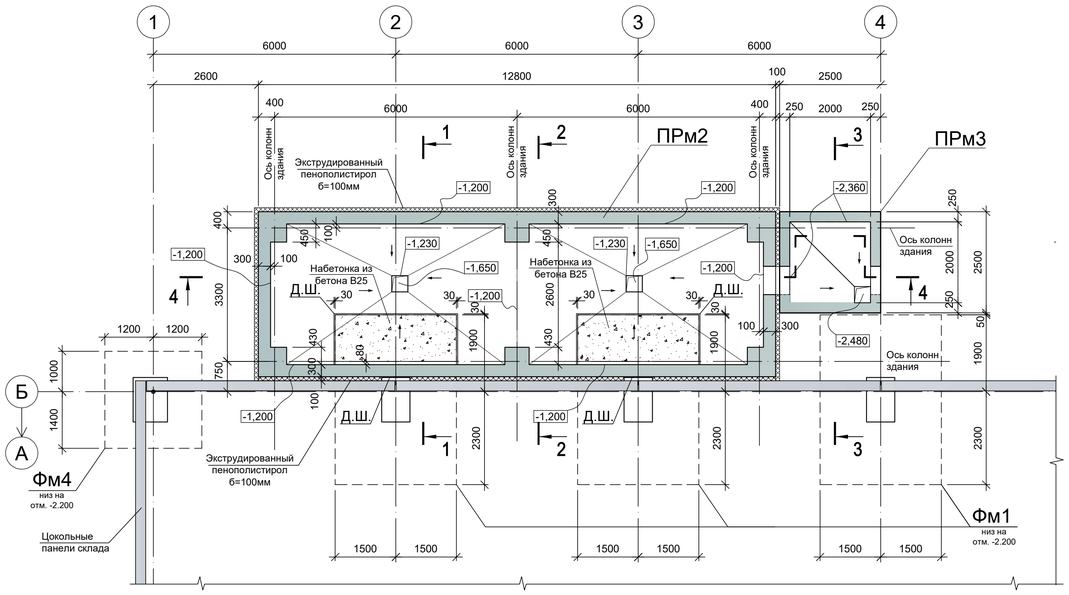
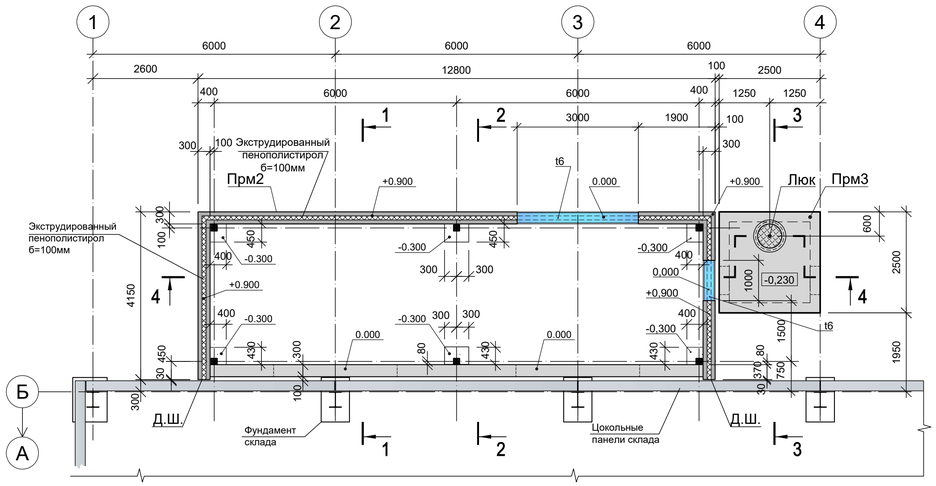
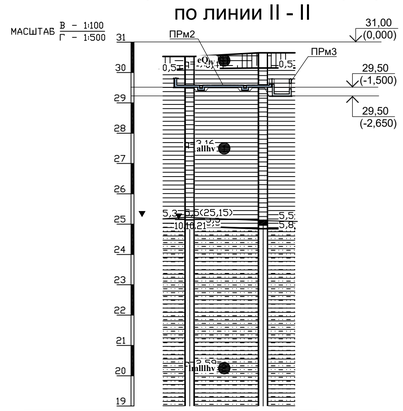


Схема расположения элементов ПРм2 и ПРм3 на отм. -0,230; 0,000; +0,900



Инженерно- геологический разрез по линии II - II

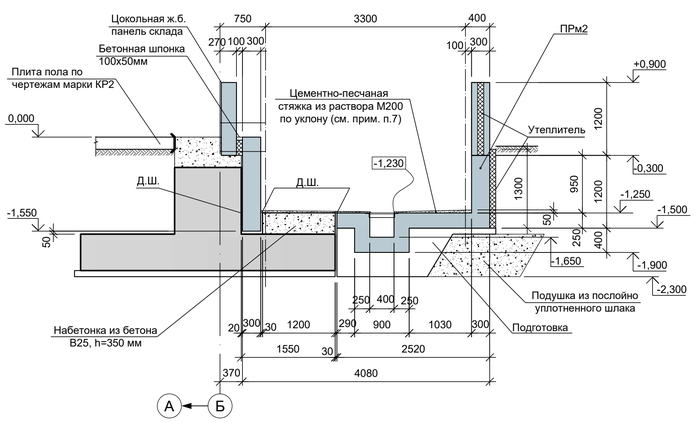


Номер выработки	Скв-14	Скв-15
Абс. отметка устья, (м)	30,53	30,65
Расстояние (м)	12,1	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- С1 — Суглинок твердый с остатками корневой системы
- 1 — Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная
- 2 — Глина легкая, пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая
- 5,4 (24,86) — Уровень грунтовых вод, прогнозируемый

1 - 1



2 - 2

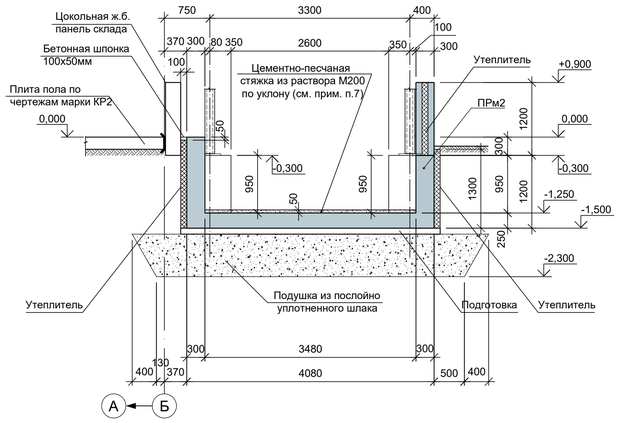
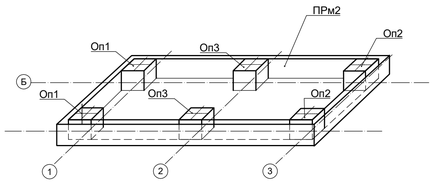


Схема расположения опор



Правило знаков

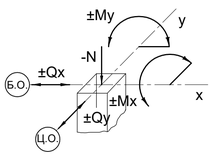
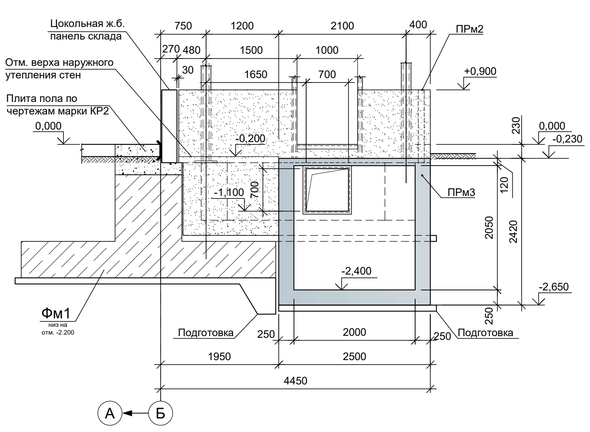


Таблица комбинаций нагрузок на фундамент

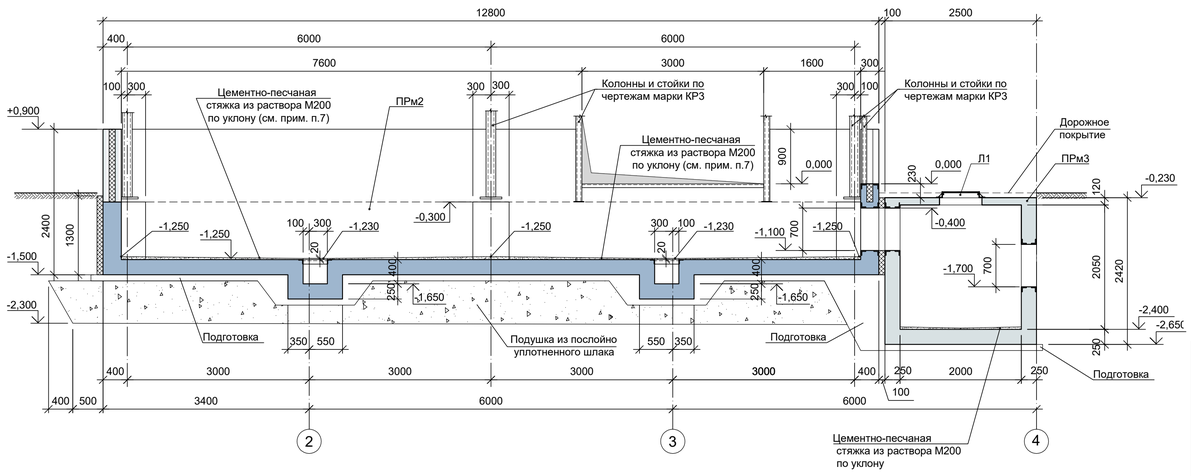
Марка подколонника	№ комбинации	Наименование					Примечание
		N, тс	My, тсм	Qx, тс	Mx, тсм	Qy, тс	
Оп1	1	-10.2	-	±2.1	-	±1.9	
	2	-1.3	±0.5	±0.9	-	±0.8	
Оп2	1	-7.4	-		±0.8	±0.5	
	2	-4.7	±0.6	±0.5	±1.5	±1.0	
Оп3	1	-13.9	-	±2.0	-	-	
	2	-3.8	-	±0.9	±1.0	±0.8	

1. Схему расположения элементов подземного хозяйства и спецификацию к ней смотрите на листе 1.
2. Согласно заключению (отчету) об инженерно-геологических изысканиях "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1 (шифр 2751/10-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКО" в 2022 году) основанием для плиты днища ПРм3 приняты грунты слоя ИГЭ-1 - глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, с прослоями до 0,5мм песка, ожелезненная со следующими расчетными характеристиками при α=0.85: ρ=1,95 т/м³; E=25,2 МПа; φ=13,9°; c=0,035МПа. Основанием для плиты днища ПРм2 принята подушка из послойно уплотненного шлака до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, подстилаемая грунтами слоя ИГЭ-1. Грунты слоя ИГЭ-1 относится к слабопучинистым и практически непучинистым грунтам. Нормативная глубина сезонного промерзания для глин составляет - 1,26м.
3. Под плитами днища приямков выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты, кроме оговоренных участков.
4. Стены приямка ПРм2 утеплить экструдированным пенополистиролом б=100мм, γ=35кг/м³.
5. Не менее 2-х анкерных болтов каждой колонны электропомещения необходимо соединить с вертикальной арматурой подколонника для использования их в качестве естественного заземлителя по типу узлов А и Б на листе 1.
6. Наружные поверхности железобетонных конструкций ПРм3, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
7. Стяжку по плите днища приямков ПРм2 и ПРм3 выполнять из цементно-песчаного раствора М200 по уклону.
8. Люк устанавливать на цементно-песчаном растворе М200 с последующей обетонировкой его по периметру корпуса бетоном В 25.
9. На участках устройства деформационных швов (Д.Ш.) между конструкциями проложить экструдированный пенополистирол, открытые торцы которого защитить шпонками из однокомпонентного эластичного полиуретанового влагостойкого герметика. Высоту шпонок принять 20мм.

3 - 3



4 - 4



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9051-1-КР4	
							Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия: П; Лист: 17; Листов:
	Проверил		Колюпанов			11.22		
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	ЭП N3. Схемы расположения элементов ПРм2 и ПРм3	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"
	Н. контр.		Порожняк			11.22		
	ГИП		Колюпанов			11.22		

Согласовано

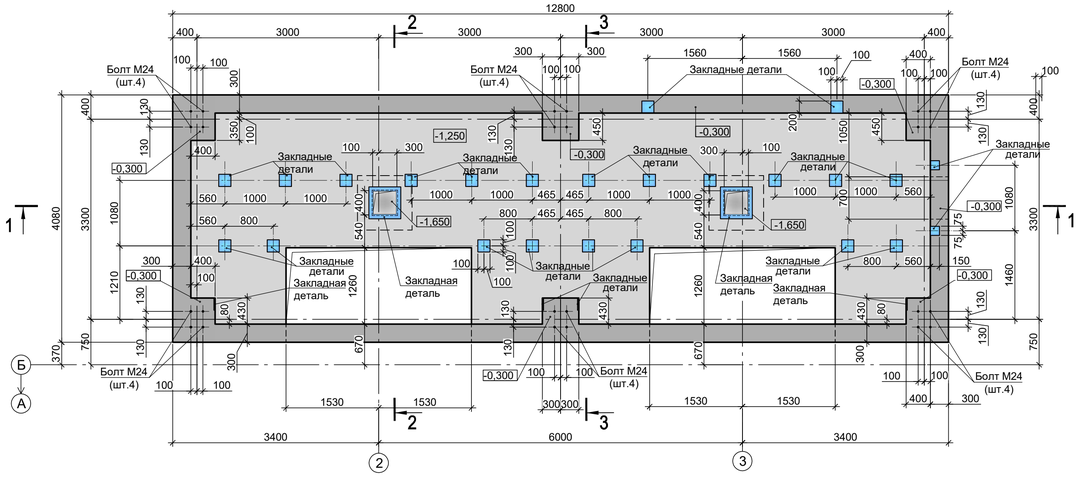
Взам. инв. №

Подп. и дата

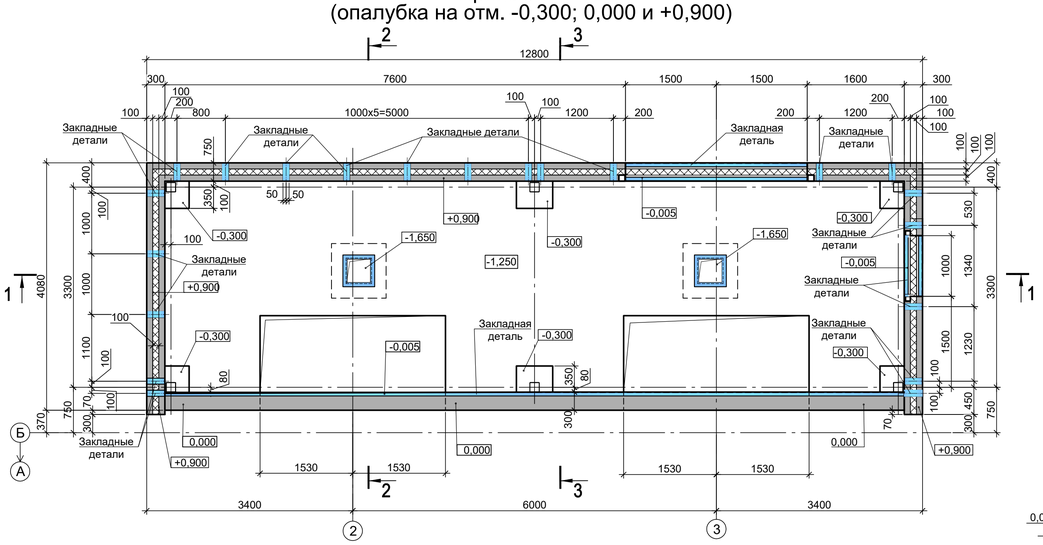
Инв. № подл.

Формат А1

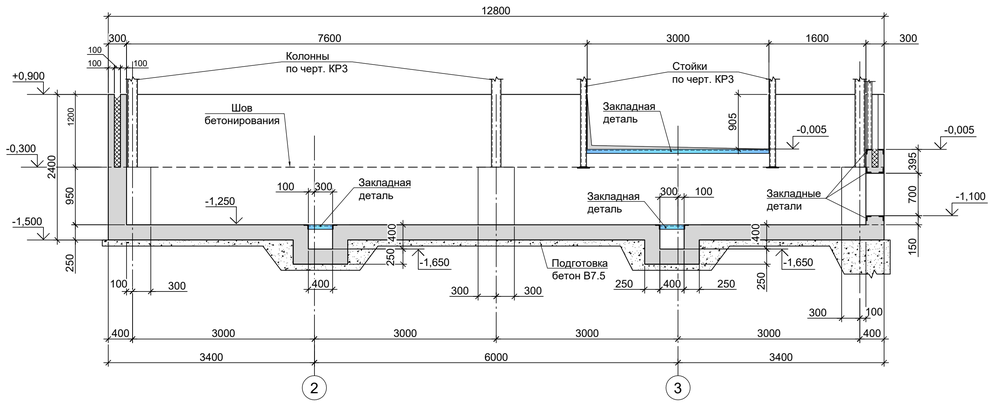
Приямок ПРм2
(опалубка на отм.-1,650; -1,250; -0,300)



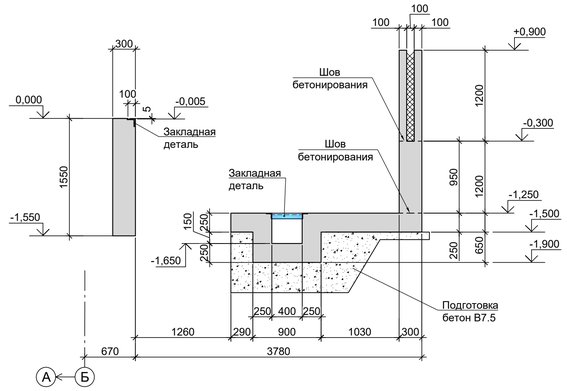
Приямок ПРм2
(опалубка на отм. -0,300; 0,000 и +0,900)



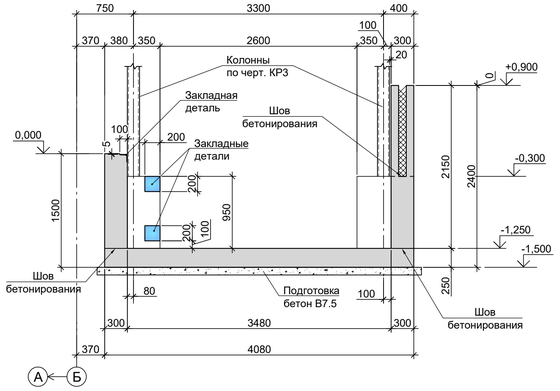
1 - 1



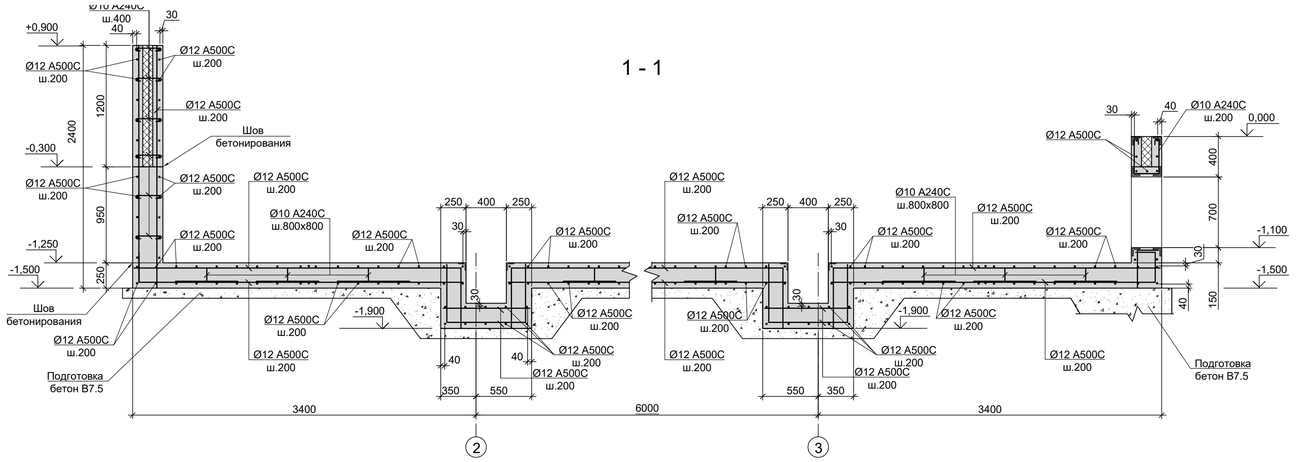
2 - 2



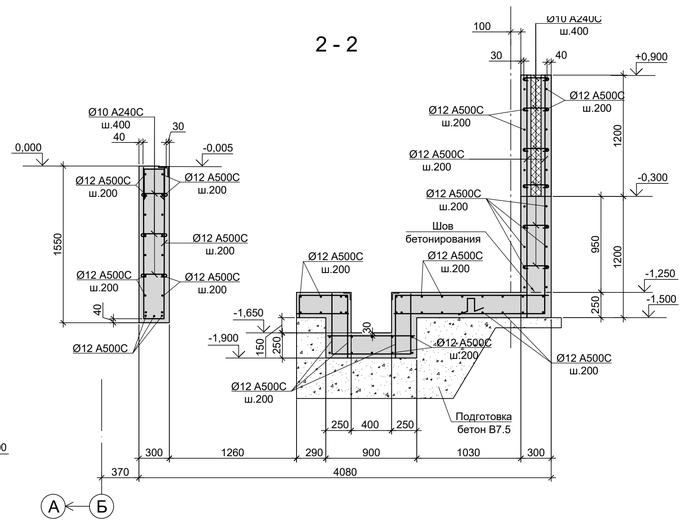
3 - 3



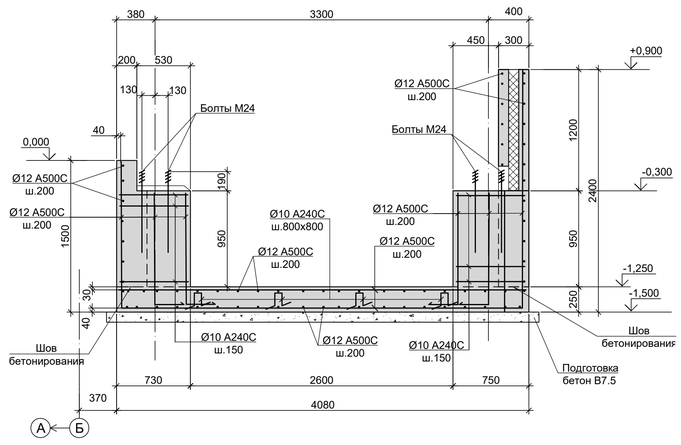
1 - 1



2 - 2



3 - 3



1. Схему расположения приямка ПРм2 смотрите лист 17.
2. Под плитой днища выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
П	18	

ЭП N3. Приямок ПРм2

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

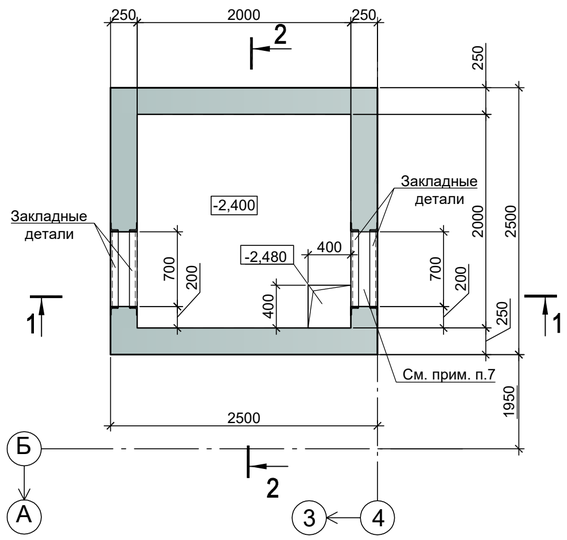
Согласовано

Взам. инв. №

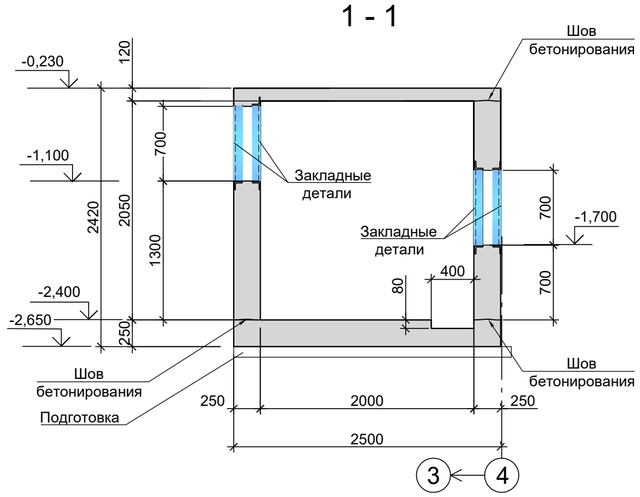
Подп. и дата

Инв. № подл.

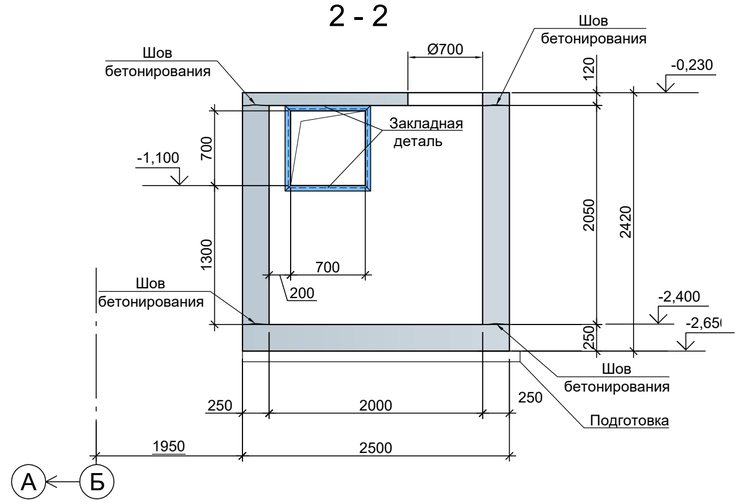
Приямок ПРм3 на отм.-2,400; -1,700



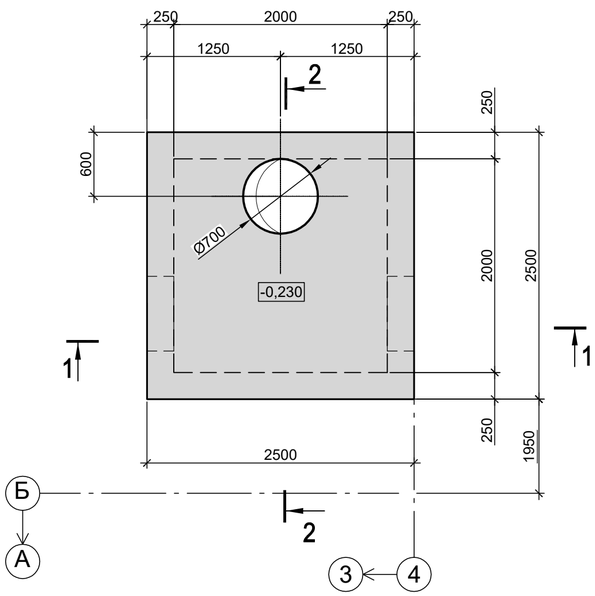
1 - 1



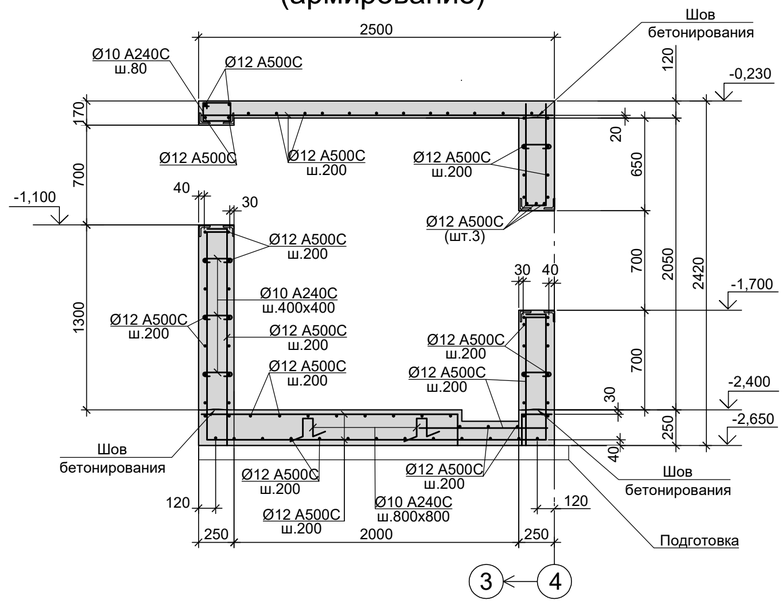
2 - 2



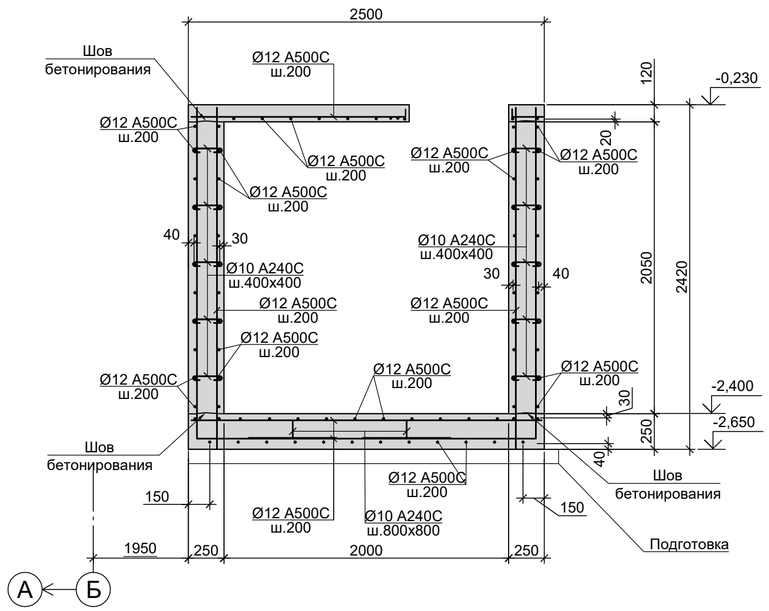
Приямок ПРм3 на отм.-0,230



1 - 1 (армирование)



2 - 2 (армирование)



1. Схему расположения приямка ПРм3 смотрите лист 17.
2. Под плитой днища выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

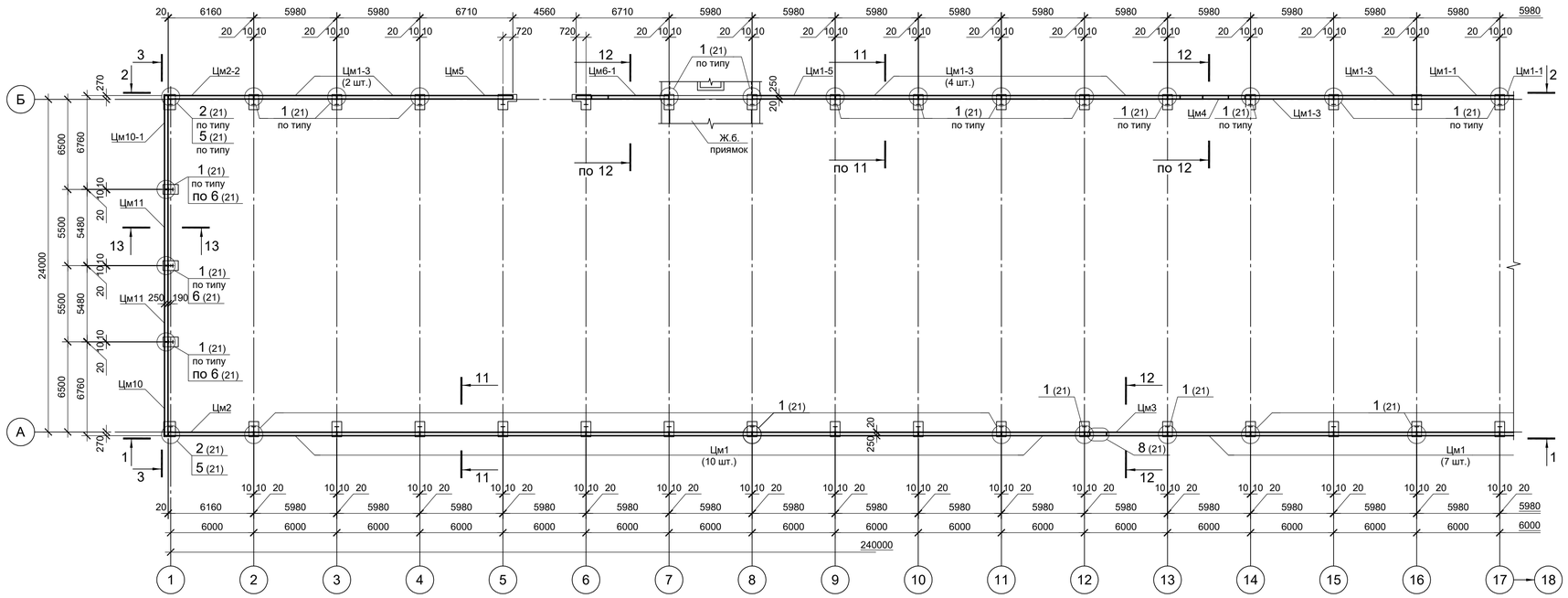
Стадия	Лист	Листов
П	19	

ЭП N3. Приямок ПРм3

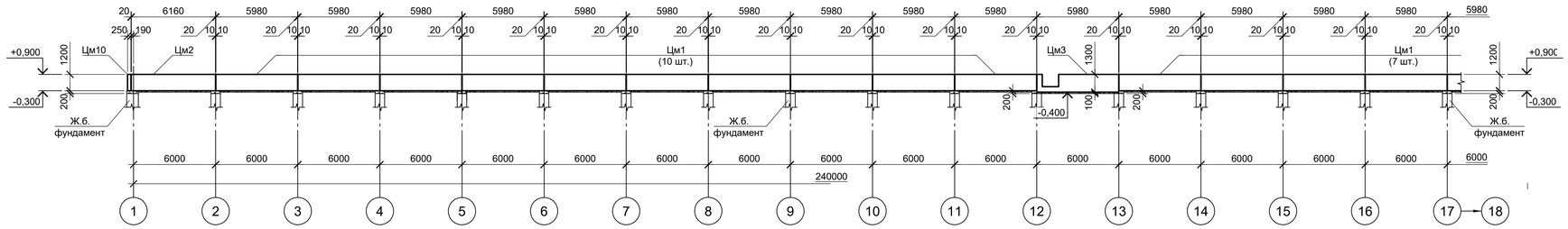
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А2

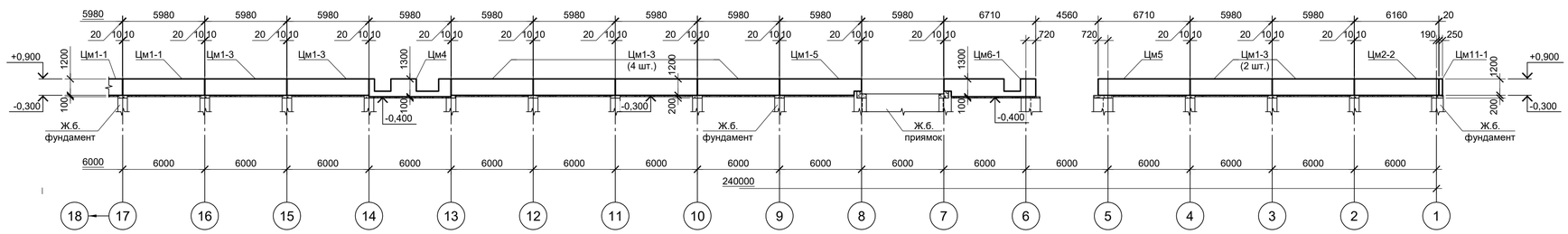
Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "1-17"



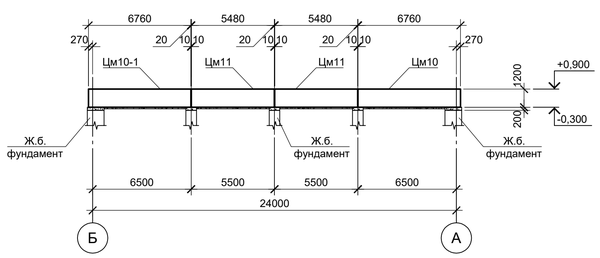
1 - 1



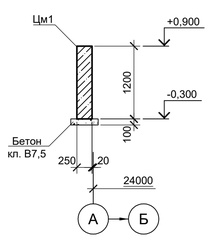
2 - 2



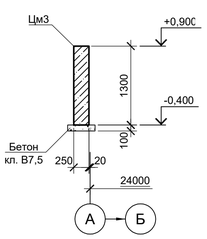
3 - 3



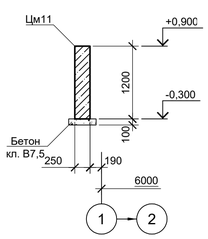
11 - 11 (листы 20...22)



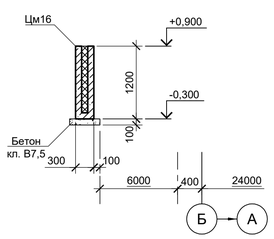
12 - 12



13 - 13



14 - 14 (лист 22)



Спецификация к схемам расположения цокольных панелей на листах 20, 21, 22

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Цоколи монолитные			
Цм1	9051-1-КР4 лист 22	Цм1	35		
Цм1-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм1-1	8		
Цм1-2	9051-1-КР4 лист 22	Цм1-2	1		
Цм1-3	9051-1-КР4 лист 22	Цм1-3	8		
Цм1-4	9051-1-КР4 лист 22	Цм1-4	1		
Цм1-5	9051-1-КР4 лист 22	Цм1-5	1		
Цм2	9051-1-КР4 лист 22	Цм2	1		
Цм2-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм2-1	1		
Цм2-2	9051-1-КР4 лист 22	Цм2-2	1		
Цм3	9051-1-КР4 лист 22	Цм3	1		
Цм3-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм3-1	1		
Цм4	9051-1-КР4 лист 22	Цм4	1		
Цм5	9051-1-КР4 лист 22	Цм5	1		
Цм5-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм5-1	1		
Цм5-2	9051-1-КР4 лист 22	Цм5-2	1		
Цм6	9051-1-КР4 лист 22	Цм6	2		
Цм6-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм6-1	1		
Цм6-2	9051-1-КР4 лист 22	Цм6-2	1		
Цм7	9051-1-КР4 лист 22	Цм7	1		
Цм8	9051-1-КР4 лист 22	Цм8	1		
Цм9	9051-1-КР4 лист 22	Цм9	1		
Цм10	9051-1-КР4 лист 22	Цм10	1		
Цм10-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм10-1	1		
Цм10-2	9051-1-КР4 лист 22	Цм10-2	1		
Цм11	9051-1-КР4 лист 22	Цм11	2		
Цм11-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм11-1	1		
Цм12	9051-1-КР4 лист 22	Цм12	1		
Цм13	9051-1-КР4 лист 22	Цм13	1		
Цм14	9051-1-КР4 лист 22	Цм14	1		
Цм14-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм14-1	1		
Цм15	9051-1-КР4 лист 22	Цм15	1		
Цм16	9051-1-КР4 лист 22	Цм16	1		
Цм16-1	9051-1-КР4 лист 22	Цм16-1	1		
Цм17	9051-1-КР4 лист 22	Цм17	1		

1. Схему расположения фундаментов каркаса см. лист 2.
2. Устройство монолитных цокольных стенок выполнять после монтажа колонн каркаса.
3. В швах между цокольными стенами проложить экструдированный пенополистирол.
4. По подколонникам фундаментов, после монтажа и выверки колонн, выполнить обетонировку бетоном класса В30 с размерами в плане по размерам подколонников в соответствии с узлами 1, 5...7.

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

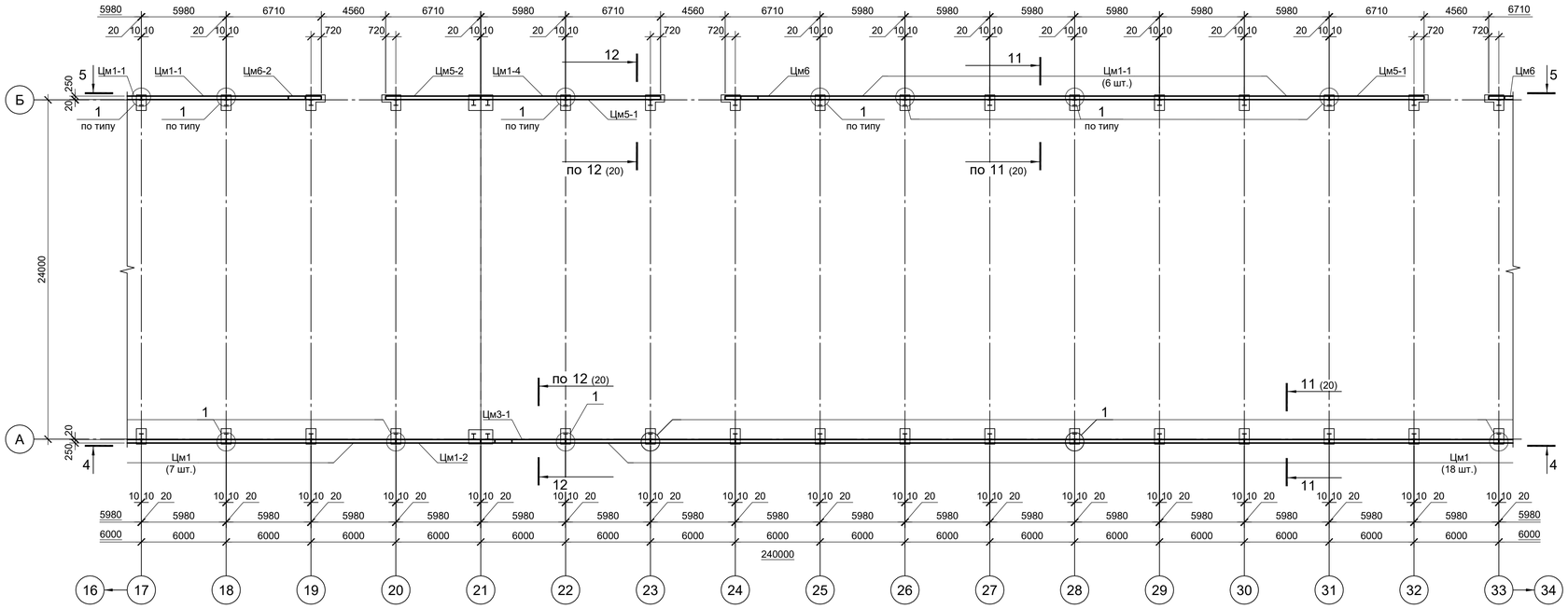
Схемы расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "1-17". Разрезы 1 - 1...3 - 3, 11 - 11...14 - 14

Стадия	Лист	Листов
П	20	

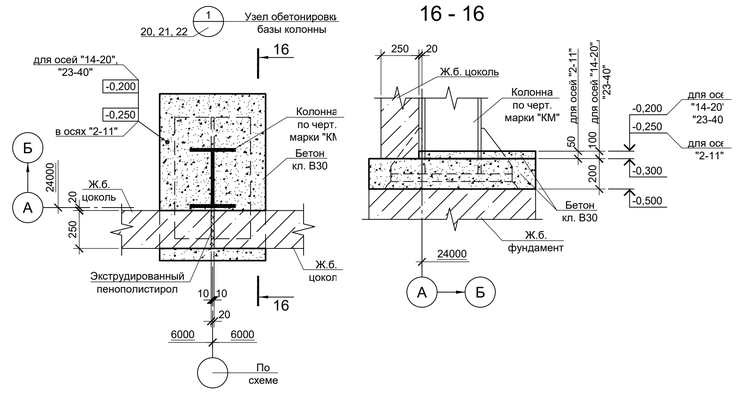
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

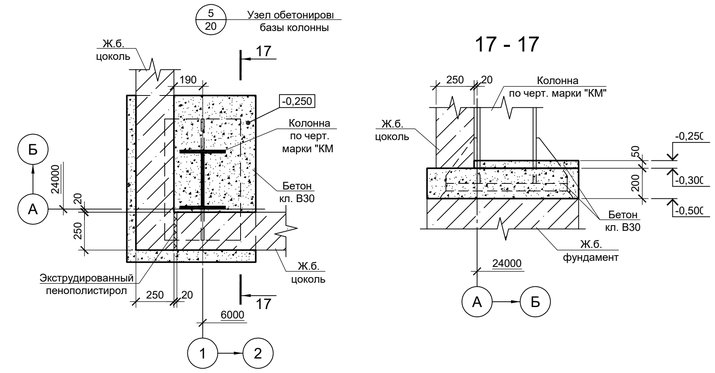
Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "17-33"



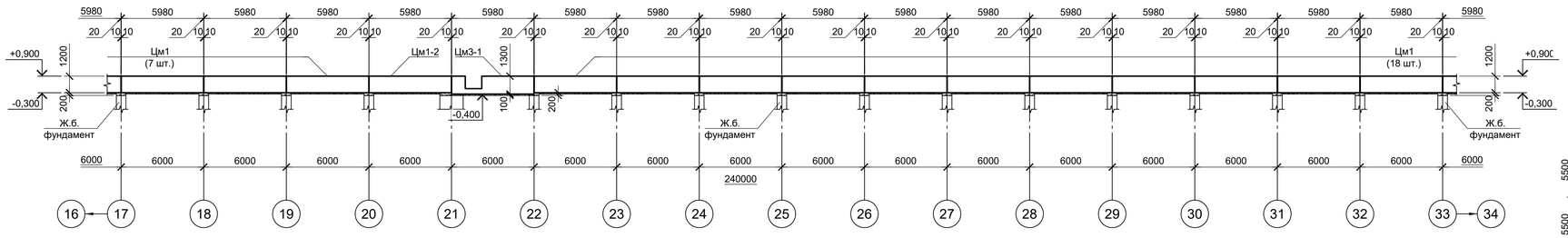
16 - 16

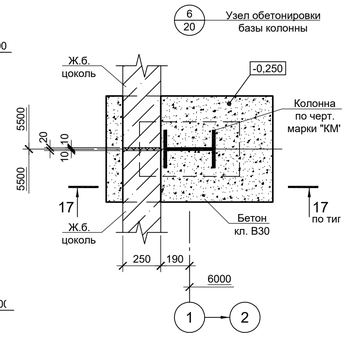


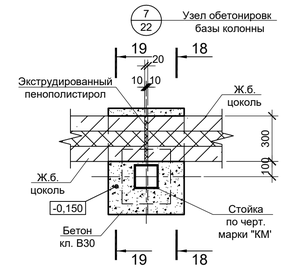
17 - 17



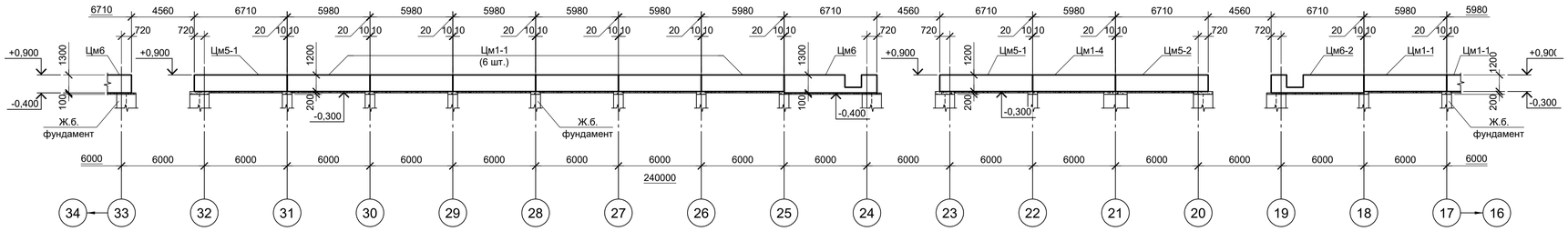
4 - 4



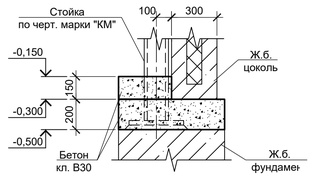




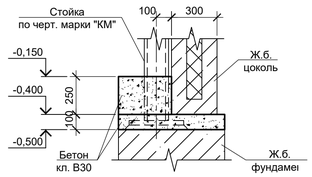
5 - 5

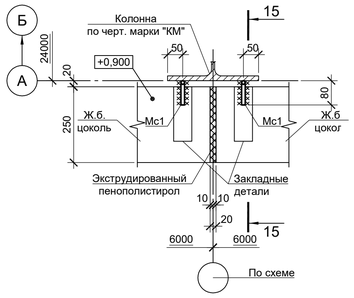


19 - 19

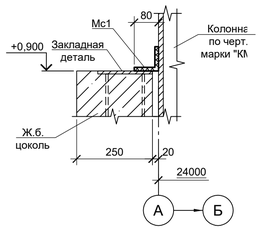


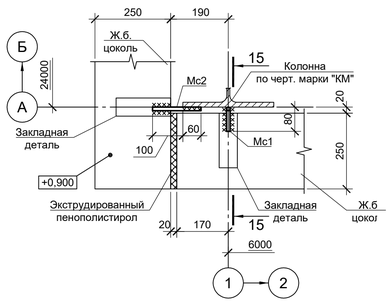
18 - 18

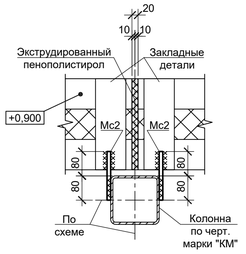


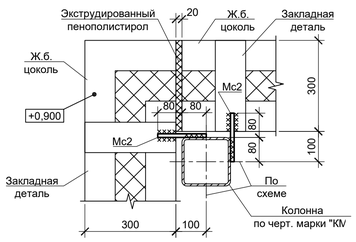


15 - 15









1. Схему расположения фундаментов каркаса см. лист 2.
2. Спецификацию к схеме смотрите лист 20.
3. Устройство монолитных цокольных стенок выполнять после монтажа колонн каркаса.
4. В швах между цокольными стенами проложить экструдированный пенополистирол.
5. По подколонникам фундаментов, после монтажа и выверки колонн, выполнить обетонировку бетоном класса В30 с размерами в плане по размерам подколонников в соответствии с узлами 1, 5...7.

Согласовано

Взам. инв. №

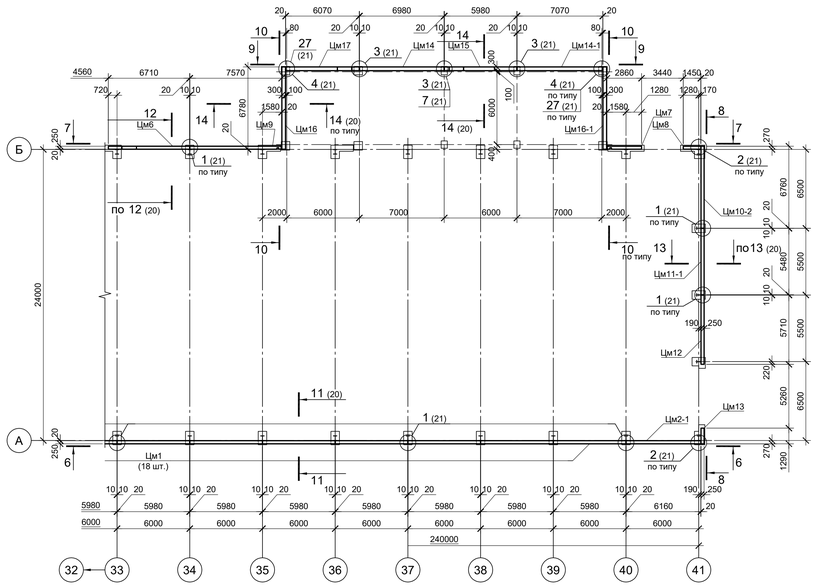
Подп. и дата

Инв. № подл.

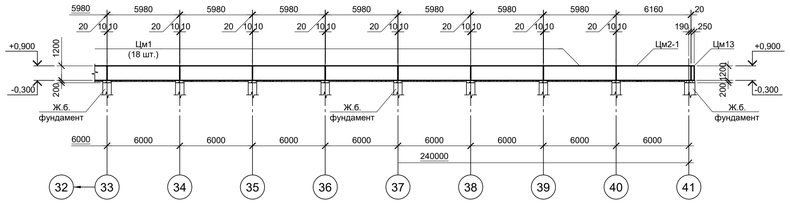
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Исаенко			11.22		П	21	
	Проверил		Колюпанов			11.22				
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "17-33". Разрезы 4 - 4, 5 - 5. Узлы 1...7	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

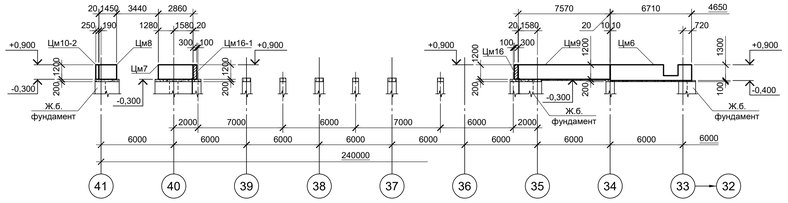
Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "33-41"



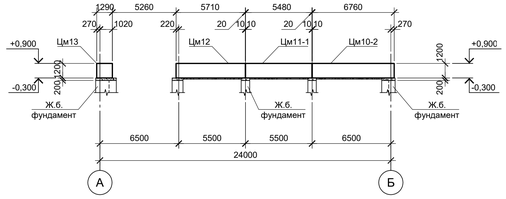
6 - 6



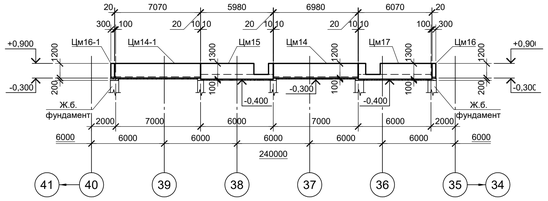
7 - 7



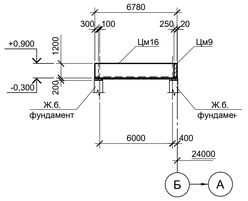
8 - 8



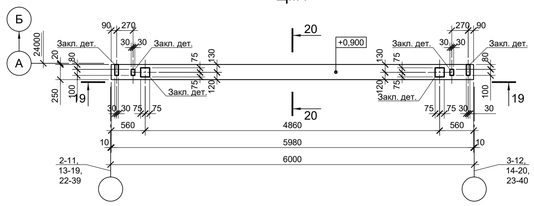
9 - 9



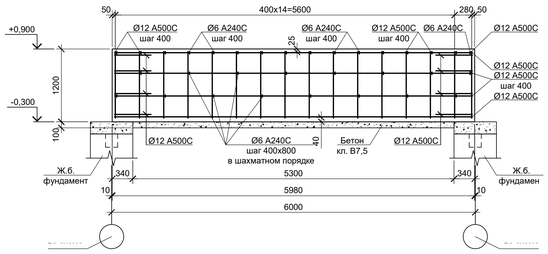
10 - 10



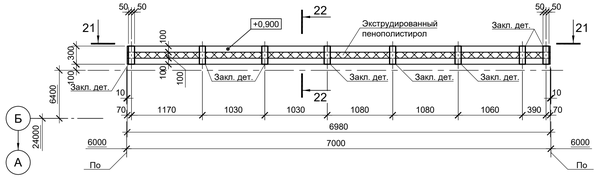
Цм1



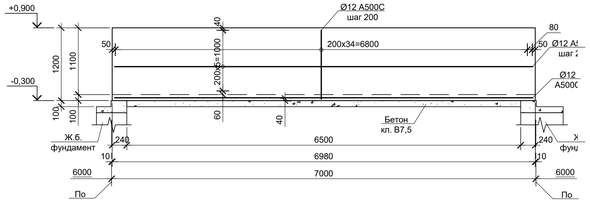
19 - 19



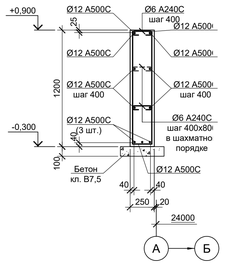
Цм14



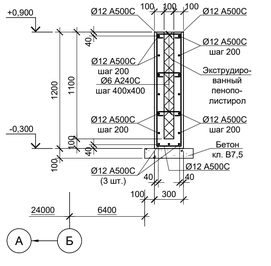
21 - 21 (армирование)



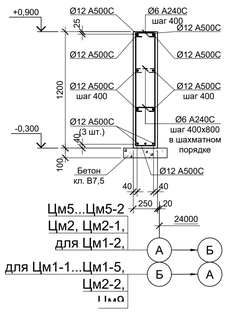
20 - 20



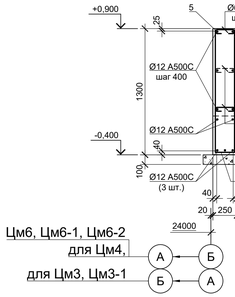
22 - 22. Цм14-1 (армирование



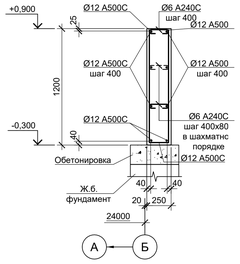
Цм1-1...Цм1-5, Цм2...Цм2-2 Цм5...Цм5-2, Цм9 (армирование)



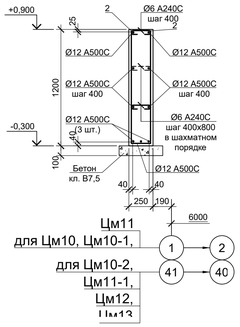
Цм3, Цм3-1, Цм4, Цм6...Цм6-2 (армирование)



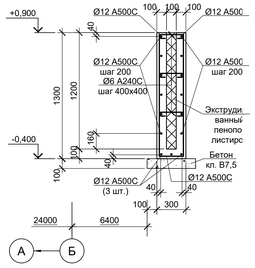
Цм7, Цм8 (армирование)



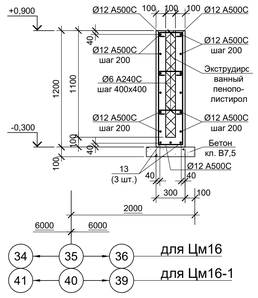
Цм10...Цм10-2, Цм11, Цм11-1, Цм12, Цм13 (армирование)



Цм15, Цм17 (армирование)



Цм16, Цм16-1 (армирование)



1. Схемы расположения цокольных стен см. листы 20...22.
2. Под цокольными стенами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше ширины цокольной стены.
3. Арматурные стержни вязать отожженной проволокой Ø0.8-1 мм.
4. По боковым поверхностям цокольных стен, соприкасающимся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из двух слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
5. Монолитные цокольные панели выполнять из бетона класса В30, W6, F150.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"		
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	22	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Схема расположения цокольных панелей в осях "А-Б", "33-41". Разрезы 6 - 6...10 - 10. Цоколи Цм1 ... Цм17 (армирование)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А125

Схема расположения элементов железнодорожного пути в осях "А-Б", "1-17"

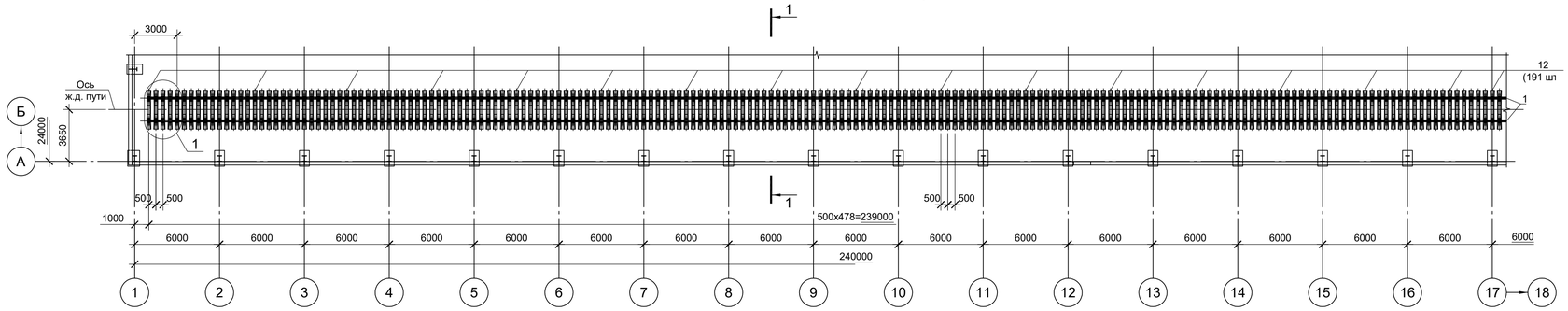


Схема расположения элементов железнодорожного пути в осях "А-Б", "17-33"

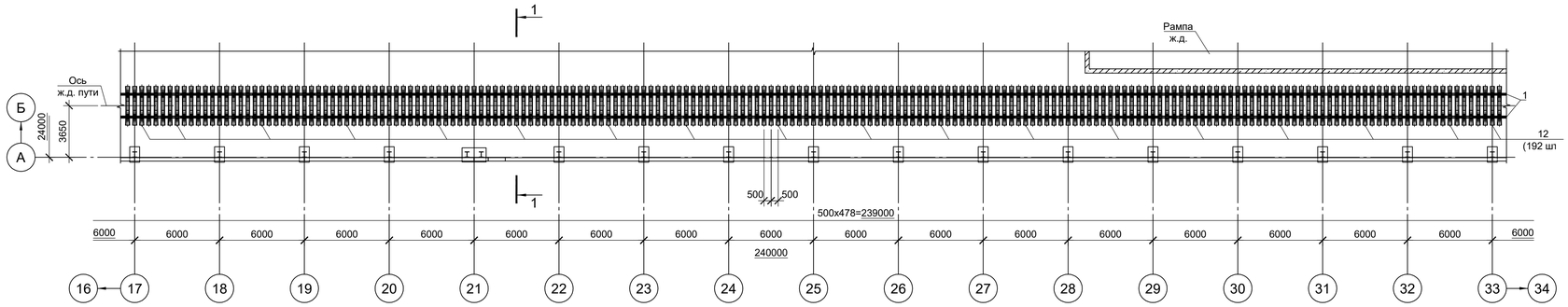
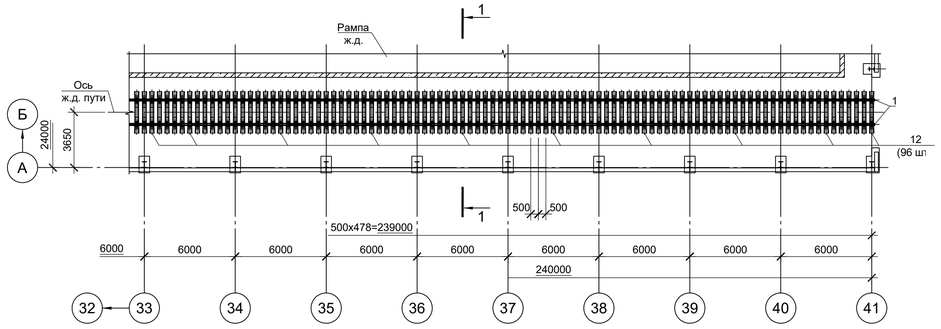
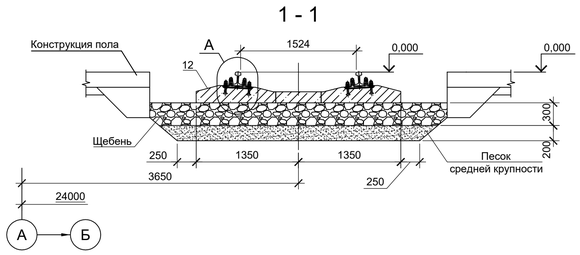
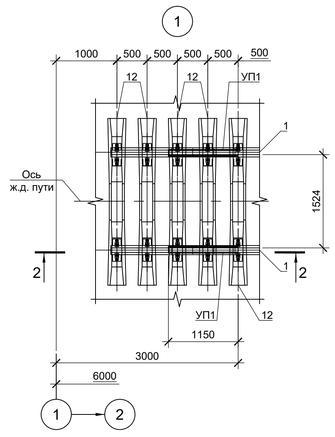


Схема расположения элементов железнодорожного пути в осях "А-Б", "33-41"

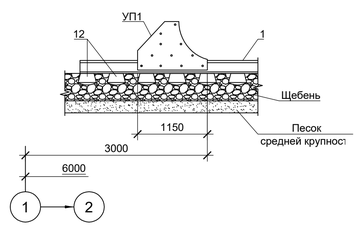


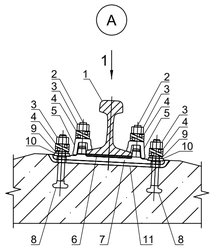
1 - 1



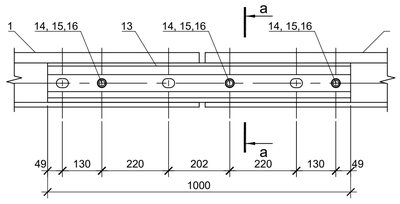


2 - 2

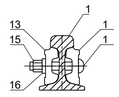




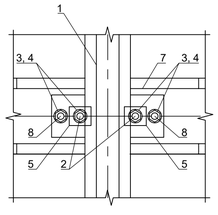
Деталь стыка рельсов



а - а



Вид 1



Спецификация изделий и материалов к схеме расположения железнодорожного пути

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Стандартные изделия			
1*	ГОСТ Р 51685-2013	Рельс Р65 L= п.м.	487.5	64.88	
2*	ГОСТ 16016-2014	Болт М22х75	1916	0.34	
3*	ГОСТ 16018-2014	Гайка М22х22	3832	0.13	
4*	ГОСТ 21797-2014	Шайба двухвитковая 25	3832	0.12	
5*	ГОСТ 22343-2014	Клема ПК	1916	0.62	
6*	ТУ 381051215-86	Прокладка под подошву рельсов Р65	958	0.23	
7*	ГОСТ 16277-2016	Подкладка КБ65	958	7	
8*	ГОСТ 16017-2014	Болт М22х175	1916	0.64	
9*	ТУ 32 ЦП 783-92	Скоба для изолирующей втулки КБ	1916	0.09	
10*	ТУ 32 ЦП 748-86	Втулка изолирующая КБ	1916	0.04	
11*	ТУ 381051215-86	Прокладка под подкладку КБ	958	0.6	
12*	ГОСТ 33320-2015	Шпала тип I	479	228	
13*	ГОСТ 33184-2014	Накладка двухголовая	76	29.5	
14*	ГОСТ 11530-2014	Болт путевой 27х160	114	0.82	
15*	ГОСТ 11532-2014	Гайка М27	114	1.32	
16*	ГОСТ 19115-91	Шайба пружинная 27	114	0.09	
УП1*		Упор УР-1 ПС 54.00.000	2		

*) - стандартные изделия не входят в ведомость расхода стали

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции

Схема расположения элементов железнодорожного пути в осях "А-Б" - "1-41"

Стадия	Лист	Листов
П	23	

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Схема расположения плит пола на участке железнодорожного пути в осях "А-Б", "1-17"

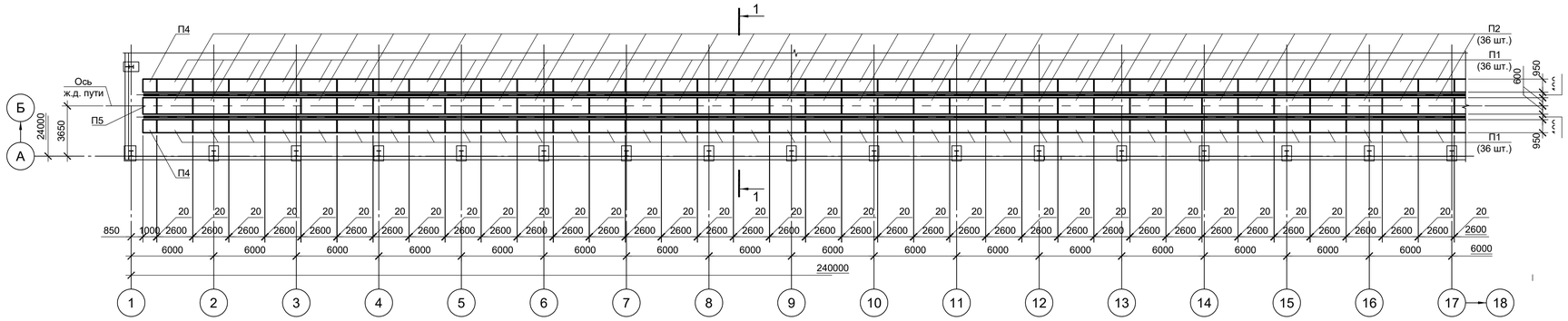


Схема расположения плит пола на участке железнодорожного пути в осях "А-Б", "17-33"

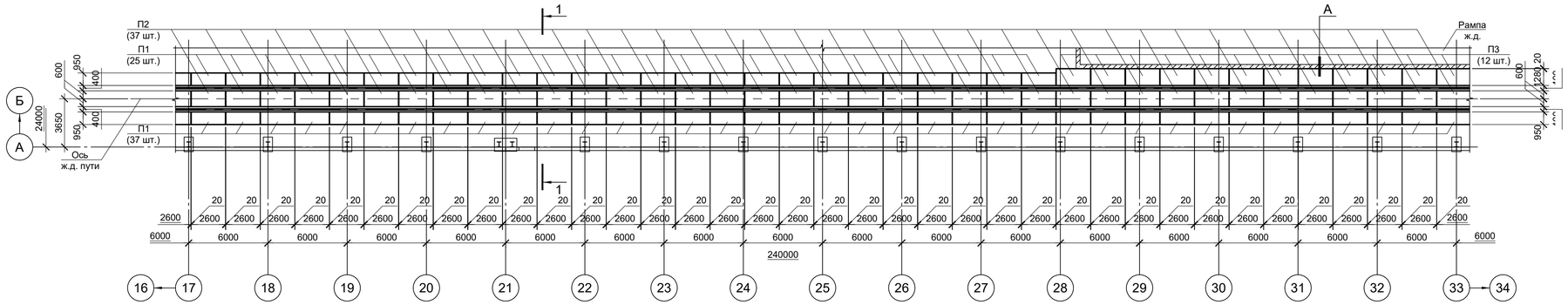
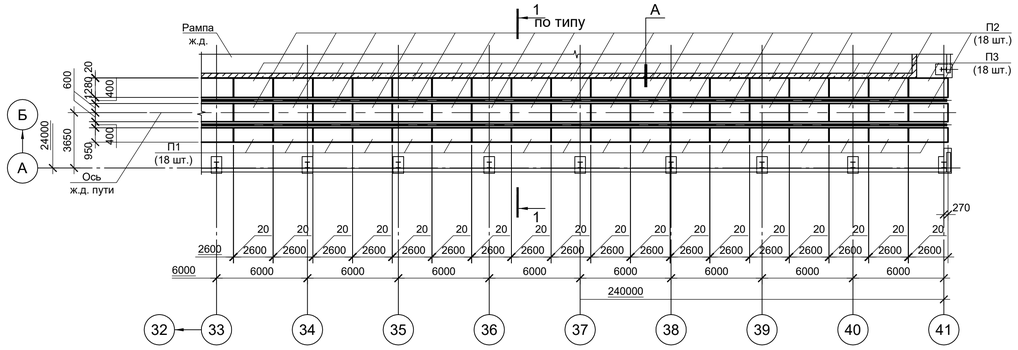
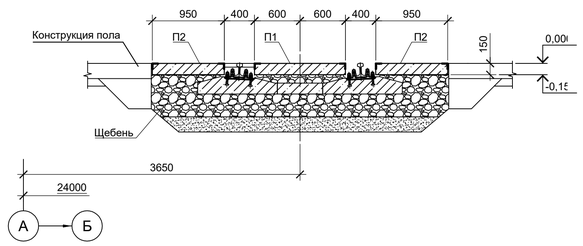
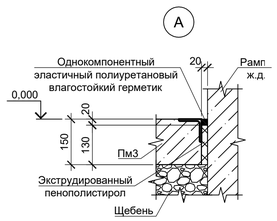


Схема расположения плит пола на участке железнодорожного пути в осях в осях "А-Б", "33-41"

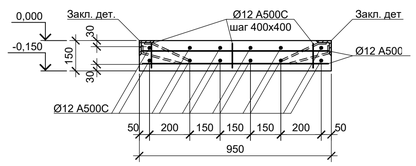


1 - 1

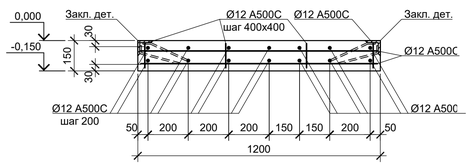




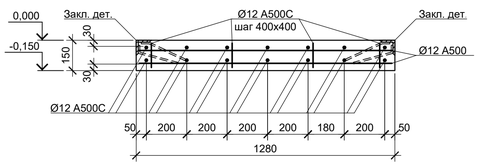
П1, П4 (армирование)



П2, П5 (армирование)



П3 (армирование)



Спецификация к схеме расположения монолитных плит

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Монолитные плиты			
П1	данный лист	П1	152		
П2	данный лист	П2	91		
П3	данный лист	П3	30		
П4	данный лист	П4	2		
П5	данный лист	П5	1		

1. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов - подкладок.
2. Стержни арматуры в местах пересечения вязать вязальной проволокой.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса B25 W6 F150.

Согласовано

Взам. инв. №

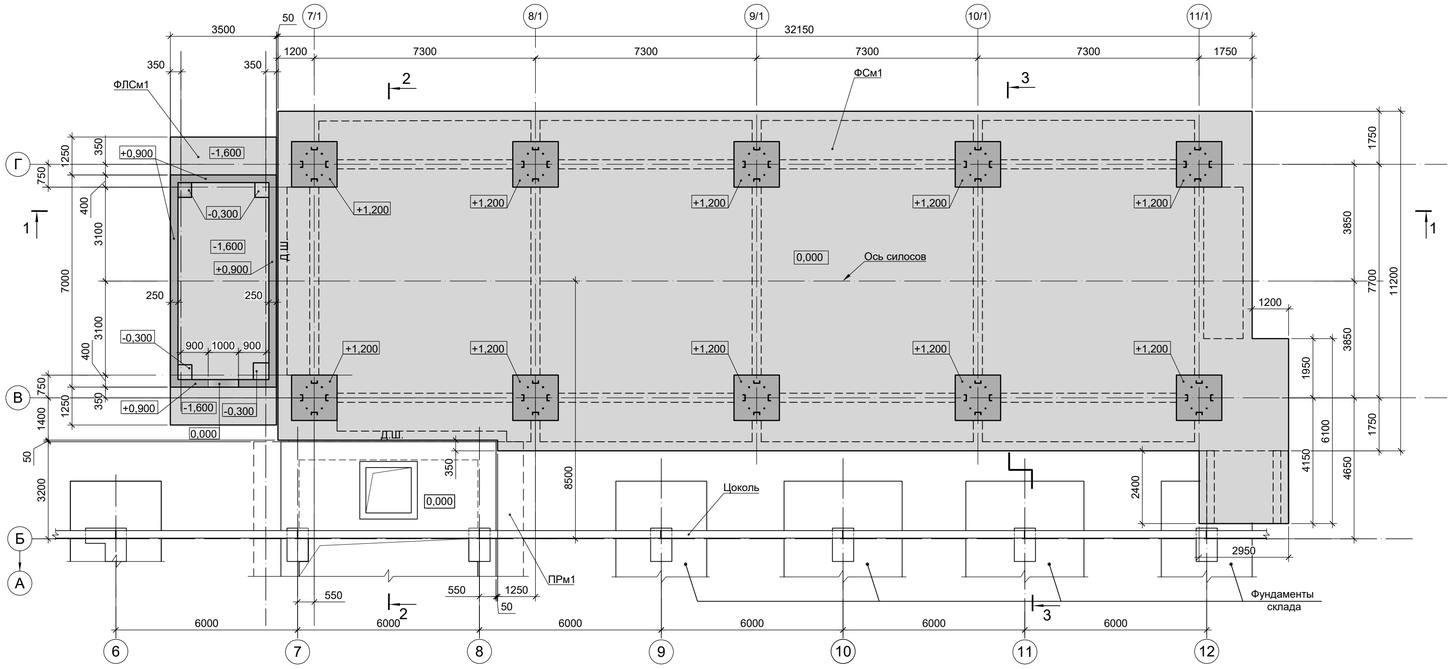
Подп. и дата

Инв. № подл.

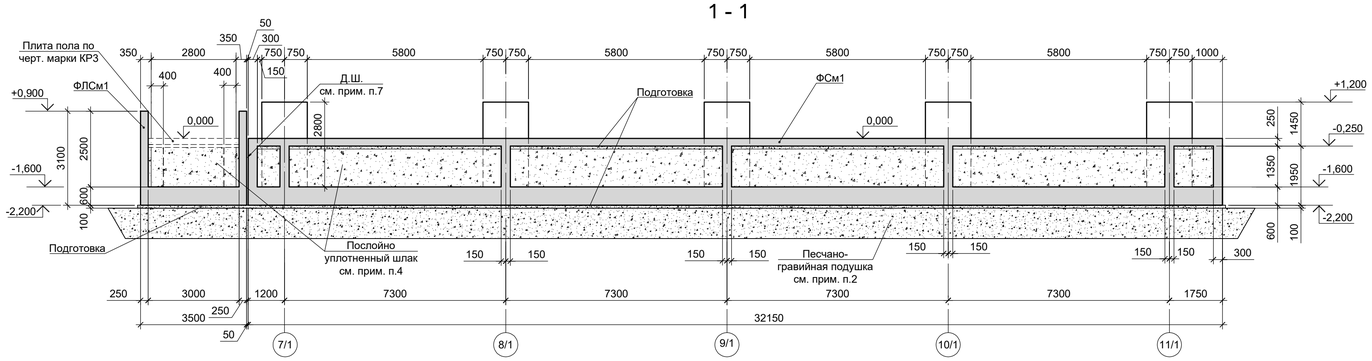
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"							9051-1-КР4		
							Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	24	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Схема расположения плит пола на участке железнодорожного пути в осях "А-Б" - "1-41". Плиты пола П1...П5 (армирование)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

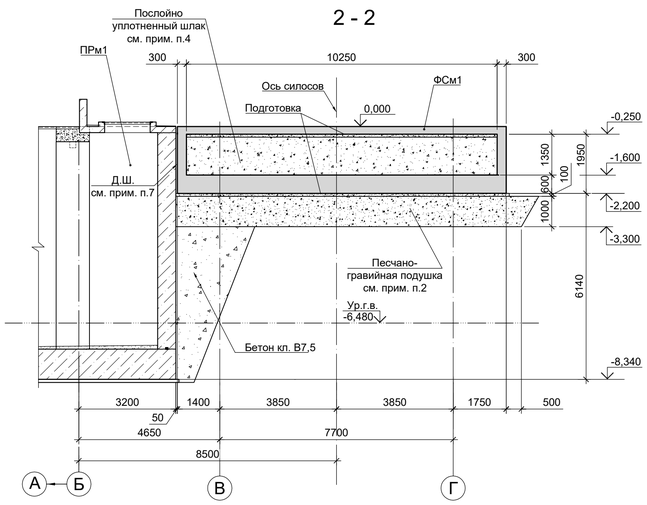
Схема расположения монолитных конструкций этажерки силоса и этажерки лестницы



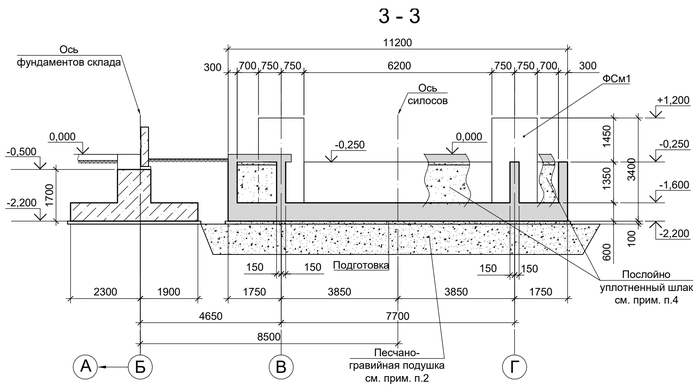
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Правило знаков

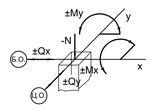


Схема расположения опор

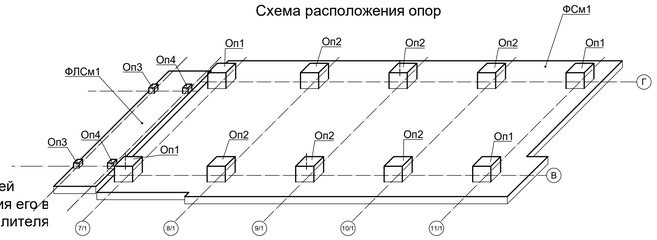
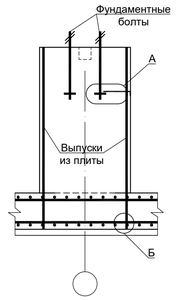
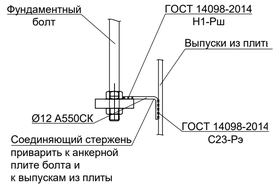


Схема соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземлителя



А



Б

Таблица комбинаций нагрузок на фундамент ФСм1

Марка опоры	№ комбинации	Наименование					Примечание
		N, тс	My, тсм	Qx, тс	Mx, тсм	Qy, тс	
Оп1	1	- 225.8	-	± 35.0	± 3.1	± 44.1	
	2	- 11.7	-	± 2.8	± 2.7	± 2.4	
	3	- 23.7	± 0.4	± 0.3	± 1.0	± 2.7	
Оп2	1	- 389.9	-	± 0.5	± 8.0	± 84.0	
	2	-19.5	-	-	± 3.0	± 1.7	
	3	- 209.0	-	± 35.6	± 2.3	± 41.1	

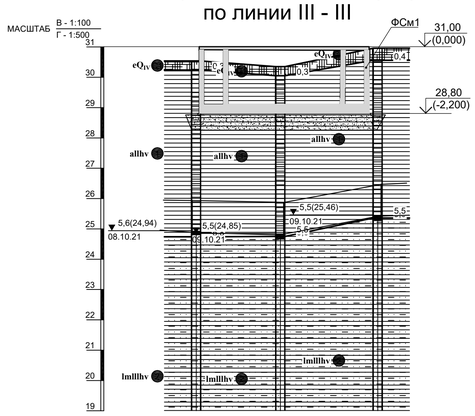
Таблица комбинаций нагрузок на фундамент ФЛСм1

Марка опоры	№ комбинации	Наименование					Примечание
		N, тс	My, тсм	Qx, тс	Mx, тсм	Qy, тс	
Оп3	1	- 23.3	-	± 0.4	± 0.8	± 5.2	
	2	+ 4.2	± 1.1	± 9.7	± 0.8	± 1.1	
	3	+ 9.9	-	± 0.5	± 0.8	± 4.5	
Оп4	1	- 17.6	± 1.1	± 1.0	± 0.8	± 0.9	
	2	- 5.0	-	-	± 0.6	± 2.6	
	3	- 6.3	± 1.1	± 1.1	± 0.8	± 0.8	

Спецификация к схеме расположения монолитных конструкций этажерки силоса и этажерки лестницы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Монолитные конструкции			
ФЛСм1	9051-1-КР4 лист 26	Фундамент этажерки лестницы силоса ФЛСм1	1		
ФСм1	9051-1-КР4 листы 27, 28	Фундамент этажерки силоса ФСм1	1		

Инженерно- геологический разрез по линии III - III



Номер выработки	Скв-9	Скв-10	Скв-11
Абс. отметка устья, (м)	30,54	30,35	30,96
Расстояние (м)	13,9	16,1	

1. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажерки силоса, что соответствует абсолютной отметке 31.000.
2. Согласно заключению (отчету) по инженерно-геологическим изысканиям "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1, шифр 2751/10-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКО" в 2022 году, основанием для фундаментов этажерки силоса ФСм1 и этажерки лестничной клетки ФЛСм1 принята песчано-гравийная подушка подстилаемая грунтами слоя ИГЭ-1: глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, с прослоями до 0,5мм песка; ожелезненная со следующими расчетными характеристиками при α=0.85: ρ=1,95 т/м³; E=25,2 МПа; φ=13,9°; c=0,035МПа. Грунты слоя ИГЭ-1 относится к слабопучинистым и практически непучинистым грунтам. Нормативная глубина сезонного промерзания для глин составляет - 1,26м.
3. Обратную засыпку пазух котлована фундаментов выполнять местными, непросадочными, ненабухающими, непучинистыми грунтами равномерно со всех сторон конструкций, с послойным уплотнением слоями толщиной не более 300мм до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
4. Обратную засыпку для плиты пола выполнять из шлака уложенного с послойным уплотнением, слоями толщиной не более 300мм, до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
5. Все поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
6. Не менее 2-х анкерных болтов в каждом подколоннике необходимо соединить с вертикальными выпусками и плит фундаментов в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для использования его в качестве естественного заземления.
7. По всей длине примыкания фундаментных плит между собой и к конструкции приямка ПРм1 выполнить деформационный шов (Д.Ш.) - заполнение шва выполнить экструдированным пенополистиролом. Открытые участки заполнения шва закрыть шпонками сечением 50х20(h)мм из однокомпонентного эластичного полиуретанового влагостойкого герметика.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- С1 — Суглинок твердый с остатками корневой системы
- 1 — Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная
- 2 — Глина легкая, пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая
- ▼5.4 (24.86) — Уровень грунтовых вод, прогнозируемый

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			11.22
Проверил		Колюпанов			11.22
Нач. отд.		Порожняк			11.22
Н. контр.		Порожняк			11.22
ГИП		Колюпанов			11.22

9051-1-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции. Силосная этажерка

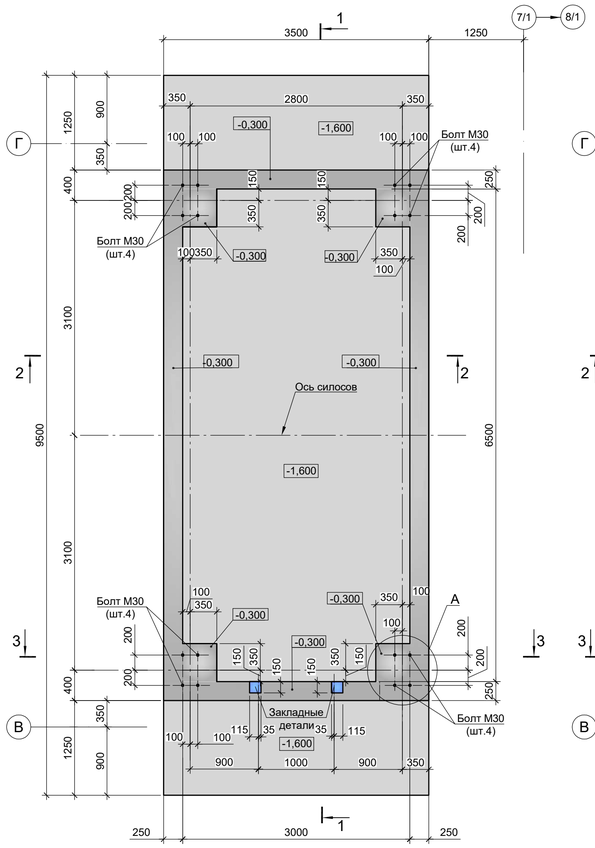
Схема расположения монолитных конструкций силоса этажерки силоса и этажерки лестницы

Стадия	Лист	Листов
П	25	

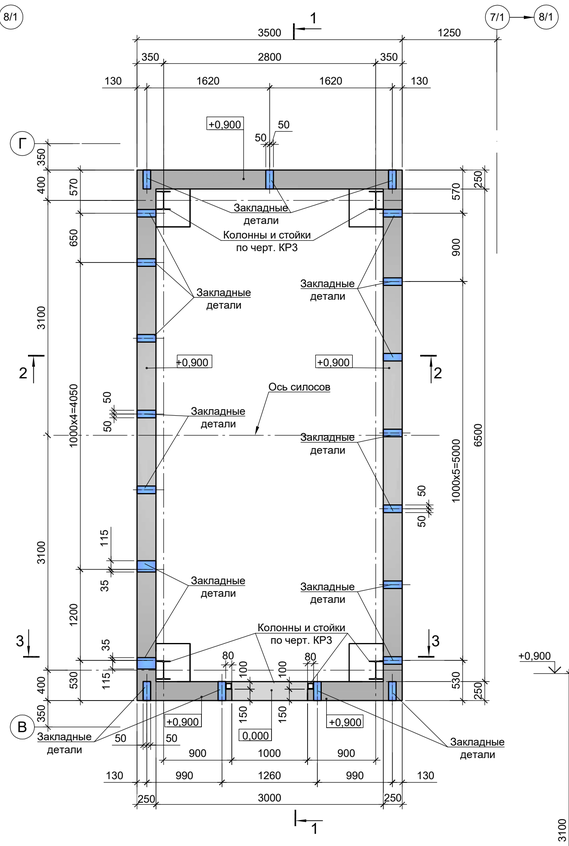
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

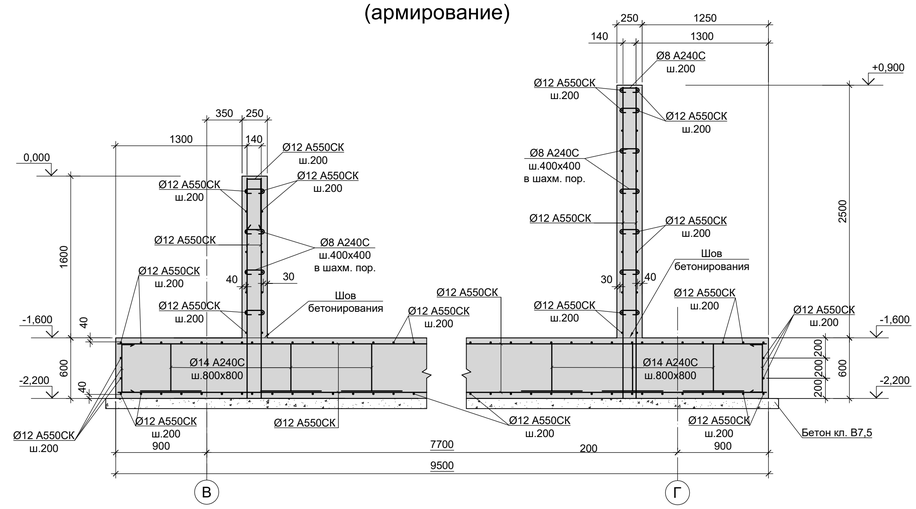
Фундамент ФЛСм1 (опалубка на отм.-1,600; -0,300)



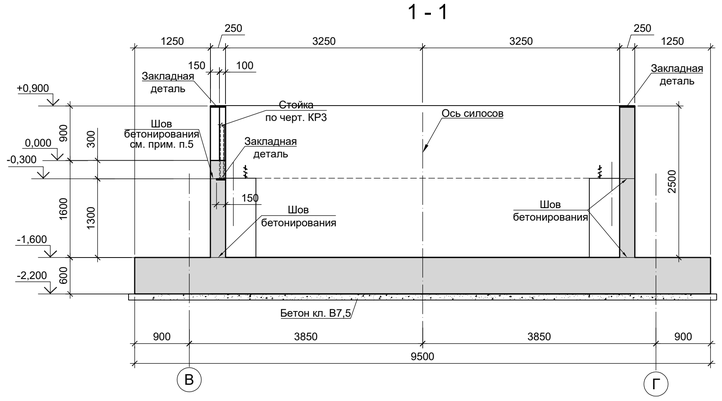
Фундамент ФЛСм1 (опалубка на отм. 0,000; +0,900)



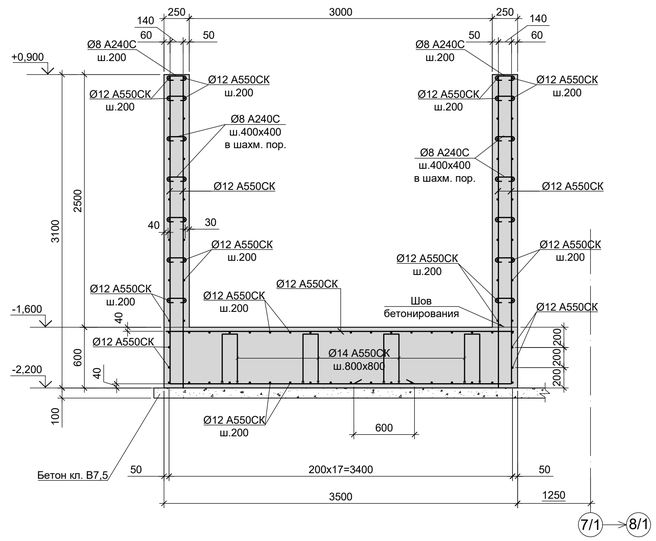
1 - 1 (армирование)



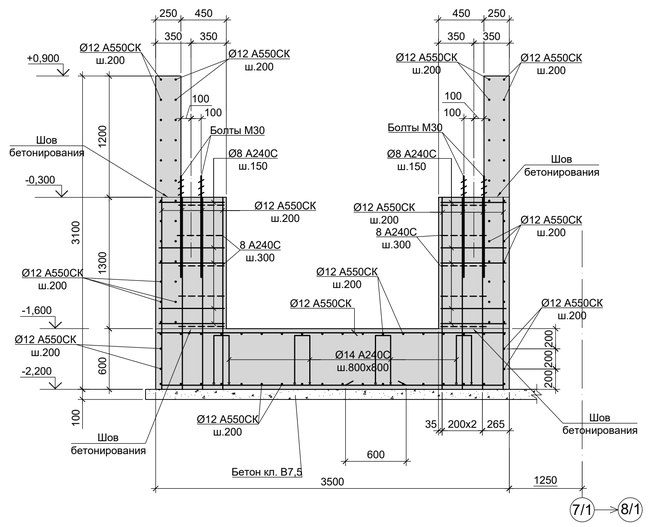
1 - 1



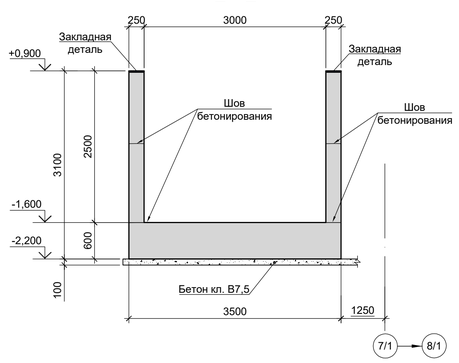
2 - 2



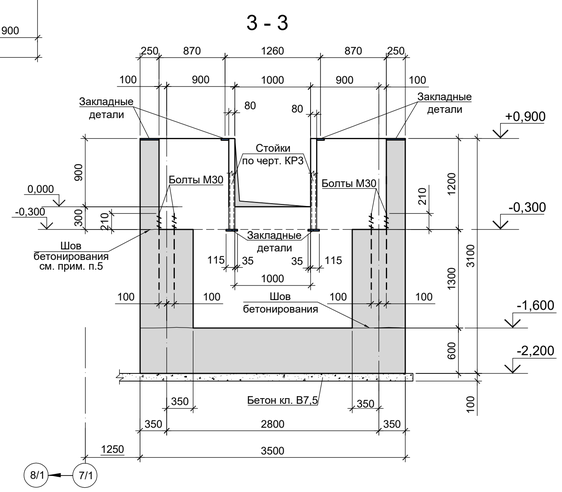
3 - 3



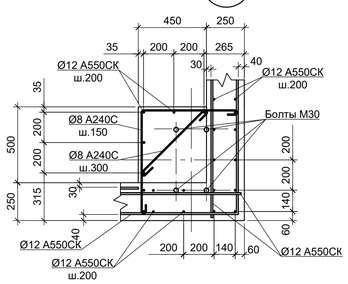
2 - 2



3 - 3



А



1. Схему расположения фундамента ФЛСм1 смотрите лист 25.
2. Под плитой днища выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. По всем наружным поверхностям железобетонных конструкций, соприкасающимся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
5. Не менее 2-х анкерных болтов необходимо соединить с вертикальными выпусками для использования его в качестве естественного заземлителя по типу узлов А и Б на листе 25.
6. Бетонирование стены выше отметки -0,300 выполнять после монтажа стальных колонн и стоек по чертежам марки КР3.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

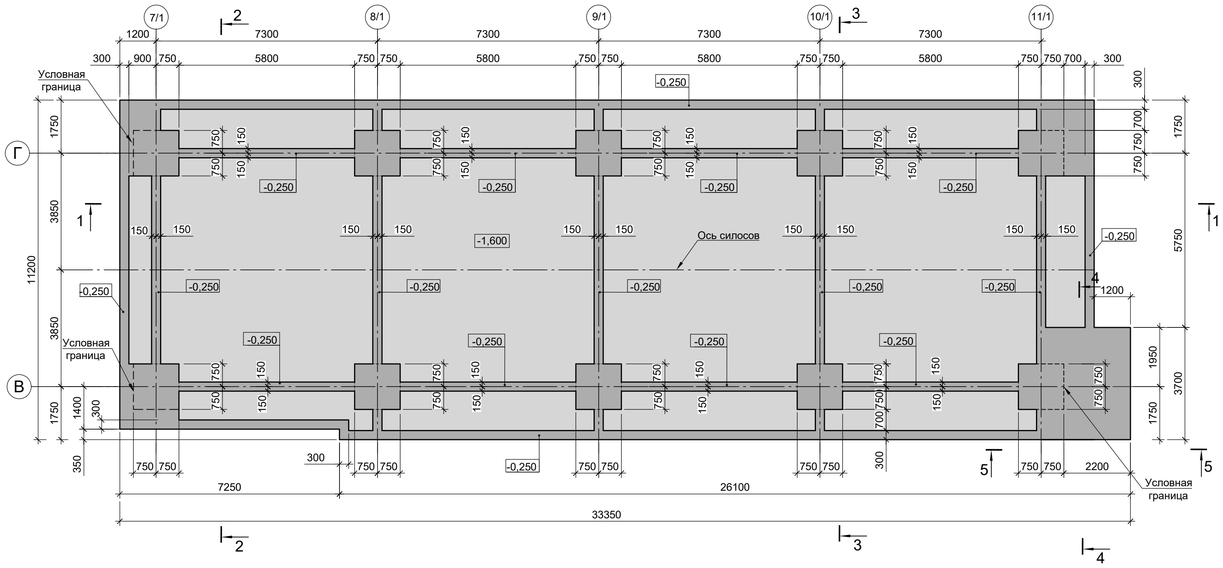
Инв. № подл.

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

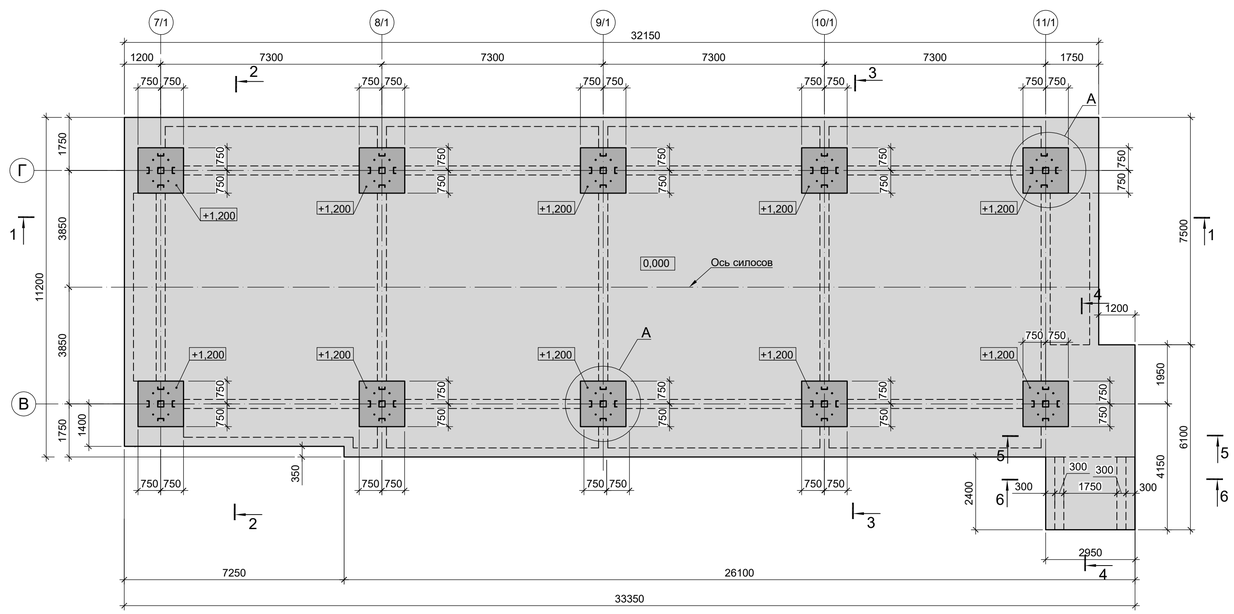
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции. Силосная этажерка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колюпанов			11.22		П	26	
Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундамент ФЛСм1	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			11.22				
ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

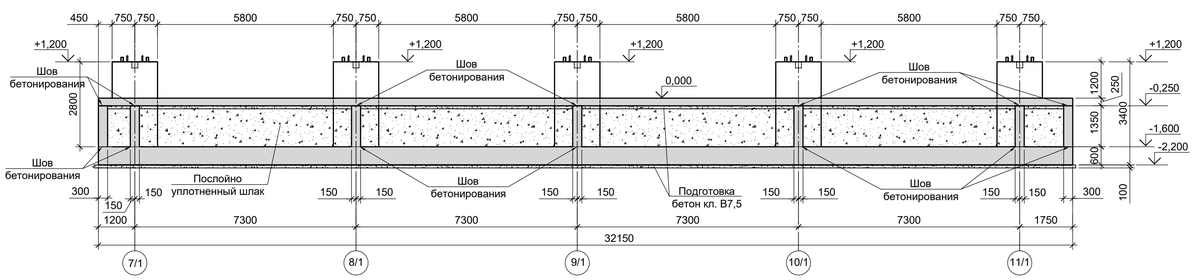
Фундамент ФСм1(опалубка).
Схема расположения элементов на отм. -1,600; -0,250;



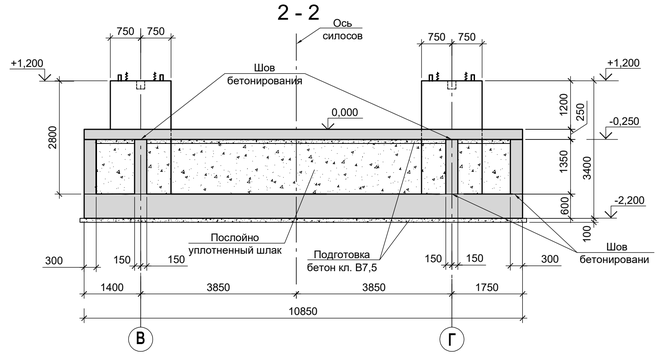
Фундамент ФСм1(опалубка).
Схема расположения элементов на отм. 0,000; +1,200;



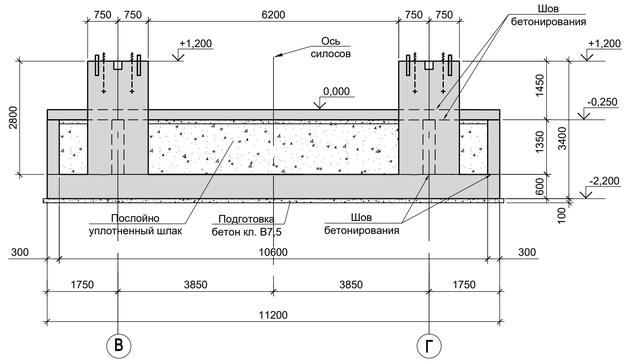
1 - 1



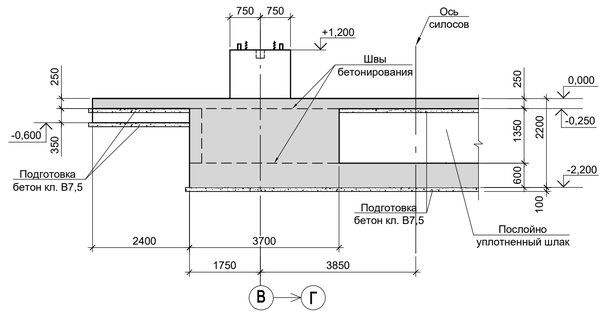
2 - 2



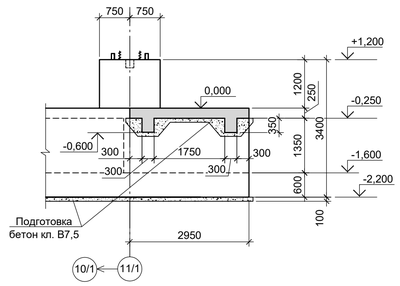
3 - 3

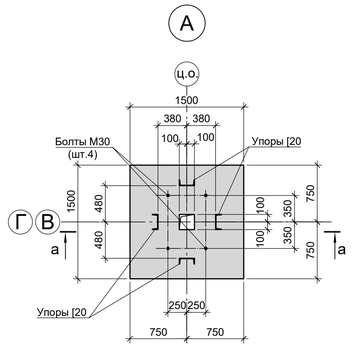


4 - 4

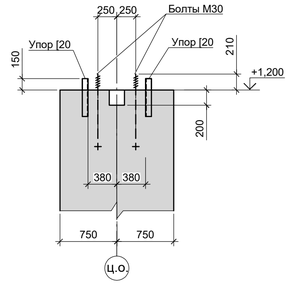


5 - 5





а - а



1. Схему расположения фундамента ФСм1 смотрите лист 25.
2. Под плитой днища и плитой пола выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Размеры подготовки в плане под плитой днища принимать на 100мм больше соответствующих размеров плиты. Размеры подготовки под пола принять по размерам плиты.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Основанием для плиты пола принята обратная засыпка из шлака уложенного с послойным уплотнением, слоями толщиной не более 300 мм, до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
5. Наружные поверхности железобетонных конструкций ФСм1, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
6. Не менее 2-х анкерных болтов необходимо соединить с вертикальными выпусками для использования его в качестве естественного заземлителя по типу узлов А и Б на листе 25.
7. Верхний слой плиты пола упрочнить сухой смесью для упрочнения поверхности свежеуложенных промышленных полов.

Согласовано

Взам. инв. №

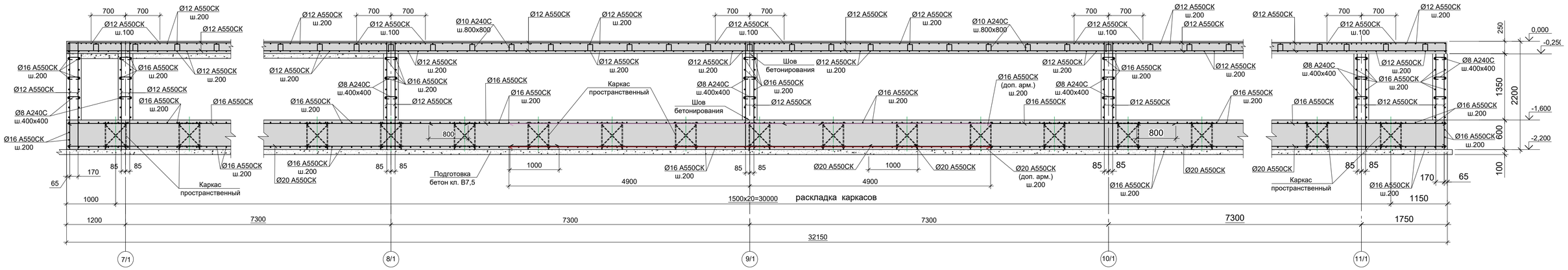
Подп. и дата

Инв. № подл.

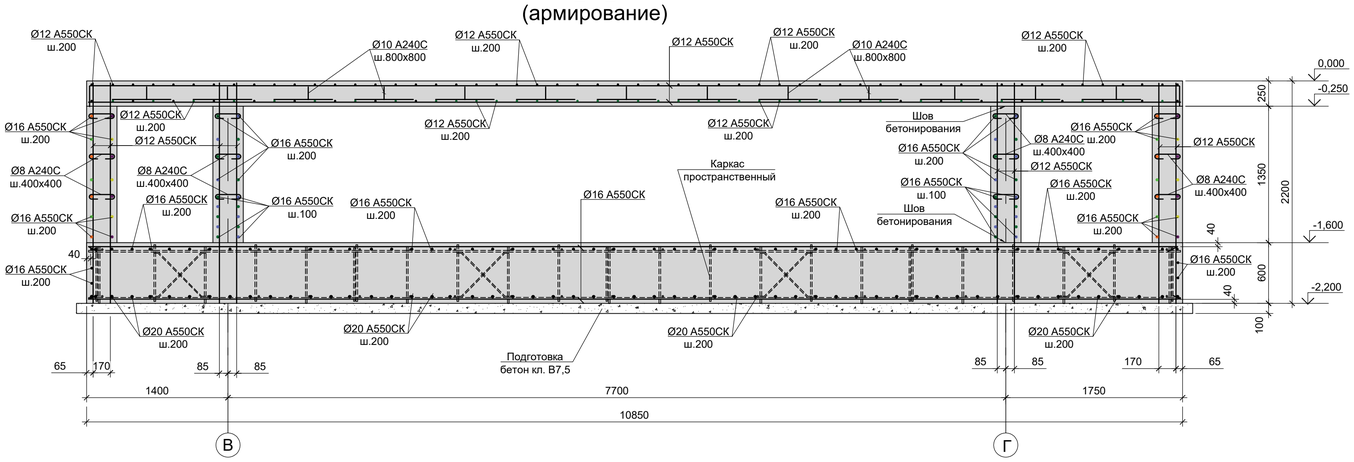
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4			
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции. Силосная этажерка	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Колюпанов			11.22		П	27	
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундамент ФСм1 (опалубка)	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.		Порожняк			11.22				
	ГИП		Колюпанов			11.22				

Формат А1

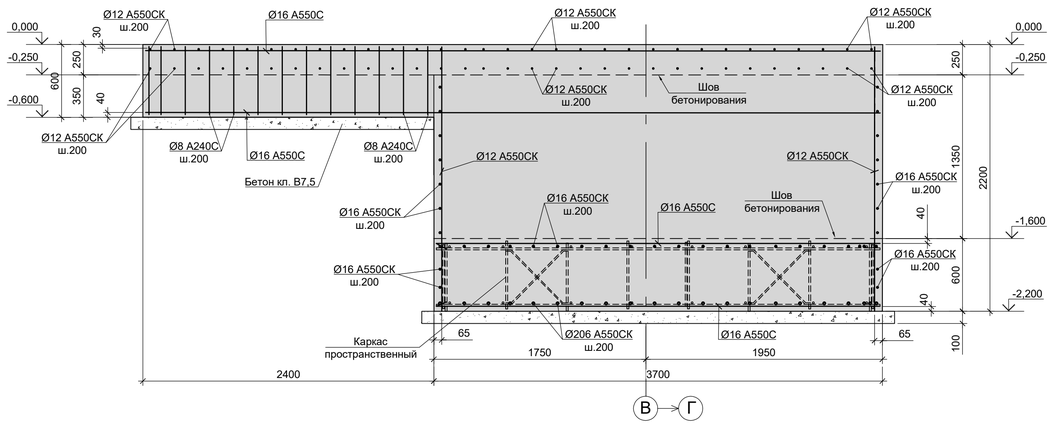
1 - 1
(армирование)



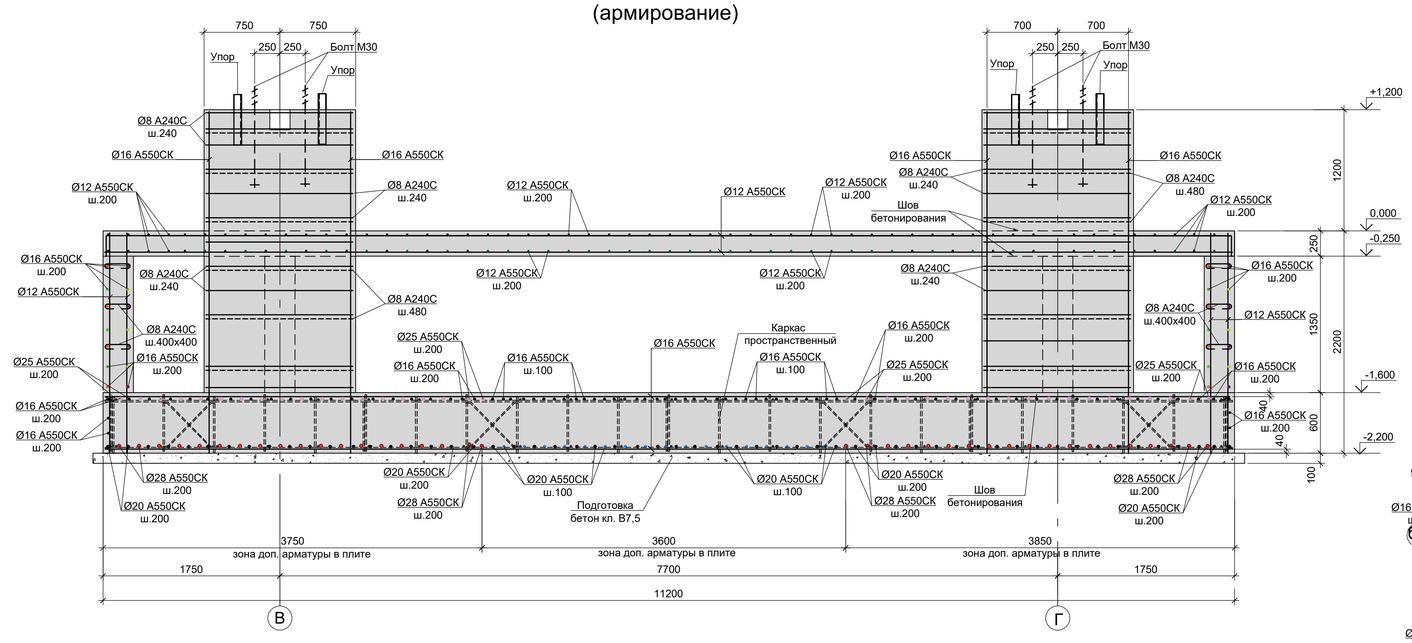
2 - 2
(армирование)



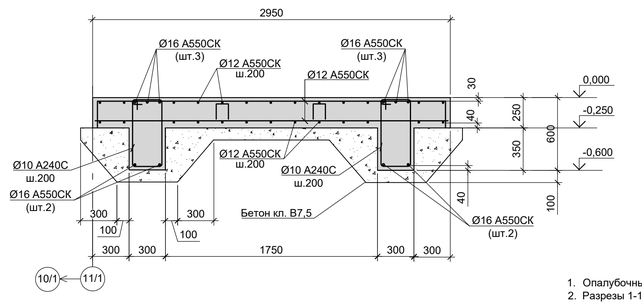
4 - 4
(армирование)



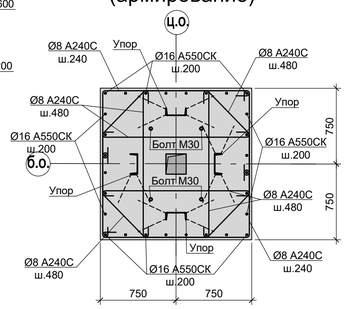
3 - 3
(армирование)



5 - 5
(армирование)



А
(армирование)



1. Опалубочный чертеж фундамента смотрите лист 27.
2. Разрезы 1-1...5-5 и узел А замаркированы на листе 27.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9051-1-КР4		
						Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разраб.		Исаенко			11.22	Цех производства вельц-оксида. Объединенный склад сырья и готовой продукции. Силосная этажерка	Стадия: П; Лист: 28; Листов:
	Проверил		Колюпанов			11.22		
	Нач. отд.		Порожняк			11.22	Фундамент ФСм1. Армирование	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"
	Н. контр.		Порожняк			11.22		
	ГИП		Колюпанов			11.22		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1