

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

**«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1  
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. «Конструктивные решения».  
Часть 2. «Графическая часть»**

**П-Р-03227.6-КР2**

**Том 4.2**

Изм.	№док	Подп	Дата

	Причина вып.	Ответств.	Дата
00	IFA	Вахрушева	06.2024
01	IFA	Свиридова	11.2024
02	IFA	Вахрушева	02.2025

**2024**

Экз. \_\_\_\_\_

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

Инв.№ \_\_\_\_\_

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

**«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1  
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. «Конструктивные решения».  
Часть 2. «Графическая часть»**

**П-Р-03227.6-КР2**

**Том 4.2**

**Директор по производству**

**Главный инженер проекта**



**Н.А. Никулин**

**О.В. Слободина**

Изм.	№ док	Подп	Дата

Ревизия	Причина вып.	Ответств.	Дата
00	IFA	Вахрушева	06.2024
01	IFA	Свиридова	11.2024
02	IFA	Вахрушева	02.2025

**2024**

**Содержание тома**

Обозначение	Наименование	Примечание
П-П-03227.6-КР2-С	Содержание тома	2
П-П-032276-КР2-ПЗ	Пояснительная записка	3

Общее количество страниц -18

## Список исполнителей

## Отдел, должность

## И.О. Фамилия

Начальник конструкторского отдела



И.В. Иванова

Начальник архитектурного отдела



А.Ю. Самарцев

Главный архитектор



А.П. Ким

Старший архитектор



А.В. Буч

Главный специалист



Л.Н. Евтушенко

Ведущий инженер



Э.Ю. Чекмарева

Старший инженер



Е.А. Вахрушева

Старший инженер



Е.А. Краснощекова

Младший инженер



Л.Е. Комарова

## Содержание

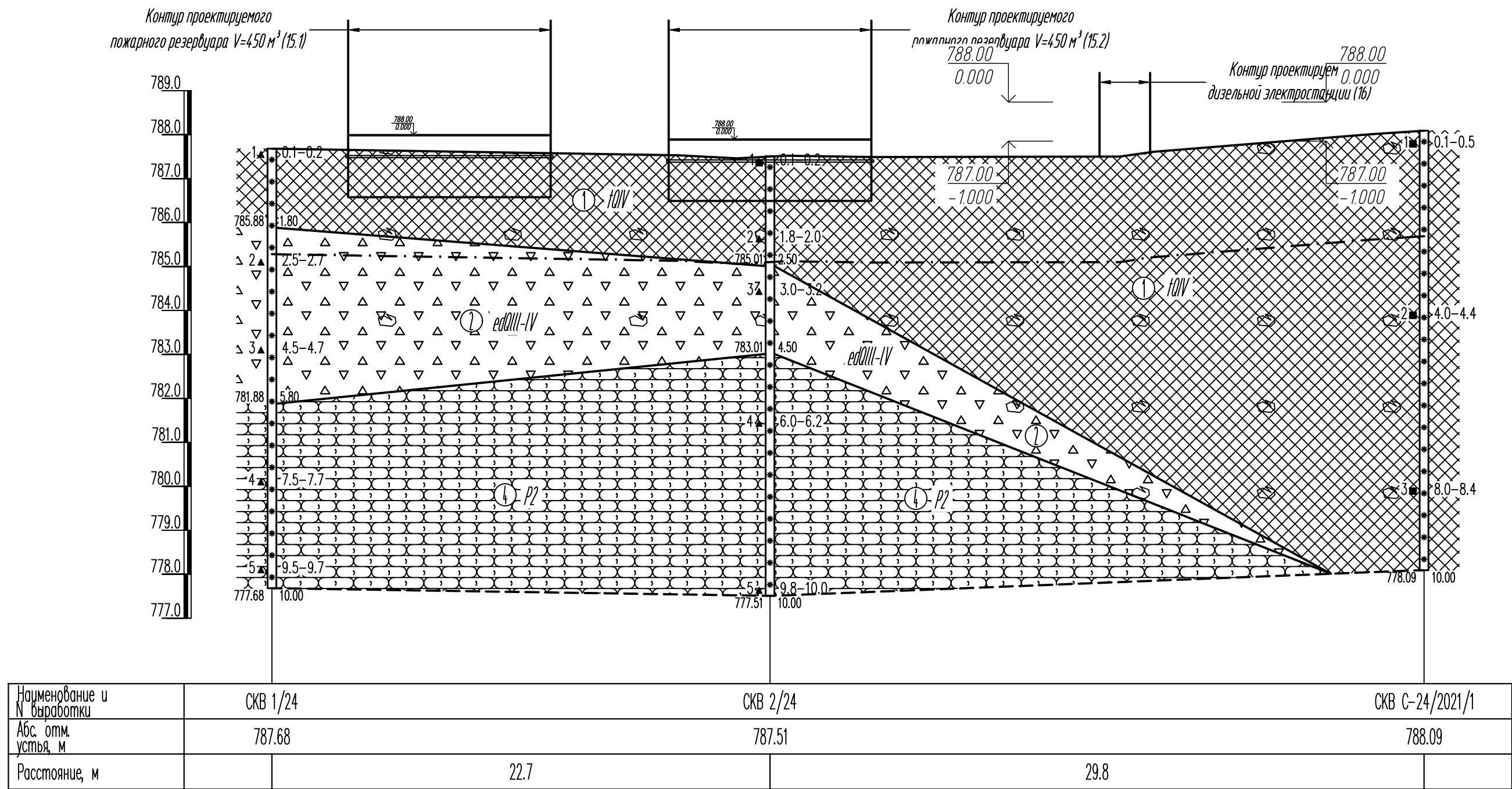
Приложение А. Графическая часть .....	4
---------------------------------------	---

## Приложение А. Графическая часть

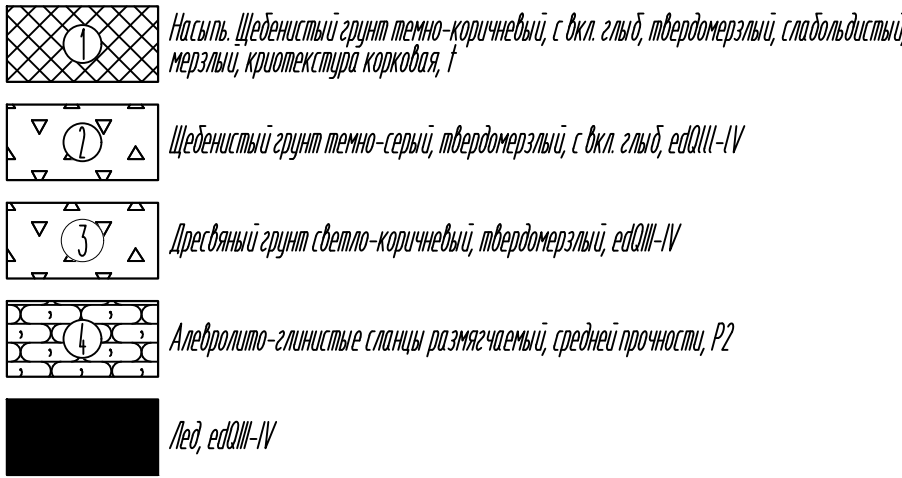
## Ведомость чертежей

Обозначение	Наименование	Страница
П-Р-03227.6-02.02.010-КР2	<b>«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»</b>	
	<b>Пожарный резервуар V=450 м³</b>	
л.1	Схема посадки сооружения на рельеф	6
л.2	Схема расположения фундаментов	7
л.3	Фундамент монолитный Фом1	8
	<b>Площадка выдачи реагентов в заводской таре</b>	
л.1	Фрагмент разбивочного плана. Геологический разрез V-V	9
л.2	Схема расположения фундаментных плит	10
л.3	Фундаментная плита монолитная ФПм1	11
л.4	Схема расположения верхней и нижней арматуры, схема расположения КП1 и КП2, схема расположения закладных деталей, схема расположения решеток, узел 3	12
	<b>Санпропускник</b>	
л.1	План на отм.+0,250. Разрезы. План кровли	13
л.2	Схема посадки на рельеф.Схема расположения монолитной плиты ПМ1	14
л.3	Плита ПМ1. Опалубка, армирование.	15
л.4	Схема расположения конструкций на отм. 0,000. Схема расположения конструкций покрытия	16
	<b>Пржекторная мачта освещения МО1</b>	
л.1	Схема расположения фундаментов. Инженерно-геологические колонки	17
л.2	Фундамент монолитный Фм1	18

Инженерно-геологический разрез по линии III-III

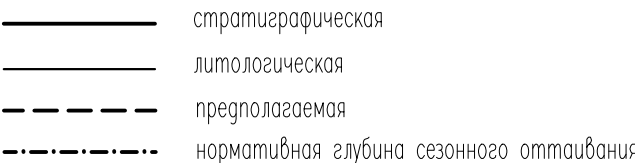


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

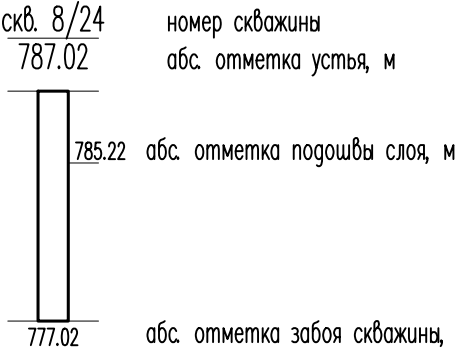


① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

ГРАНИЦЫ



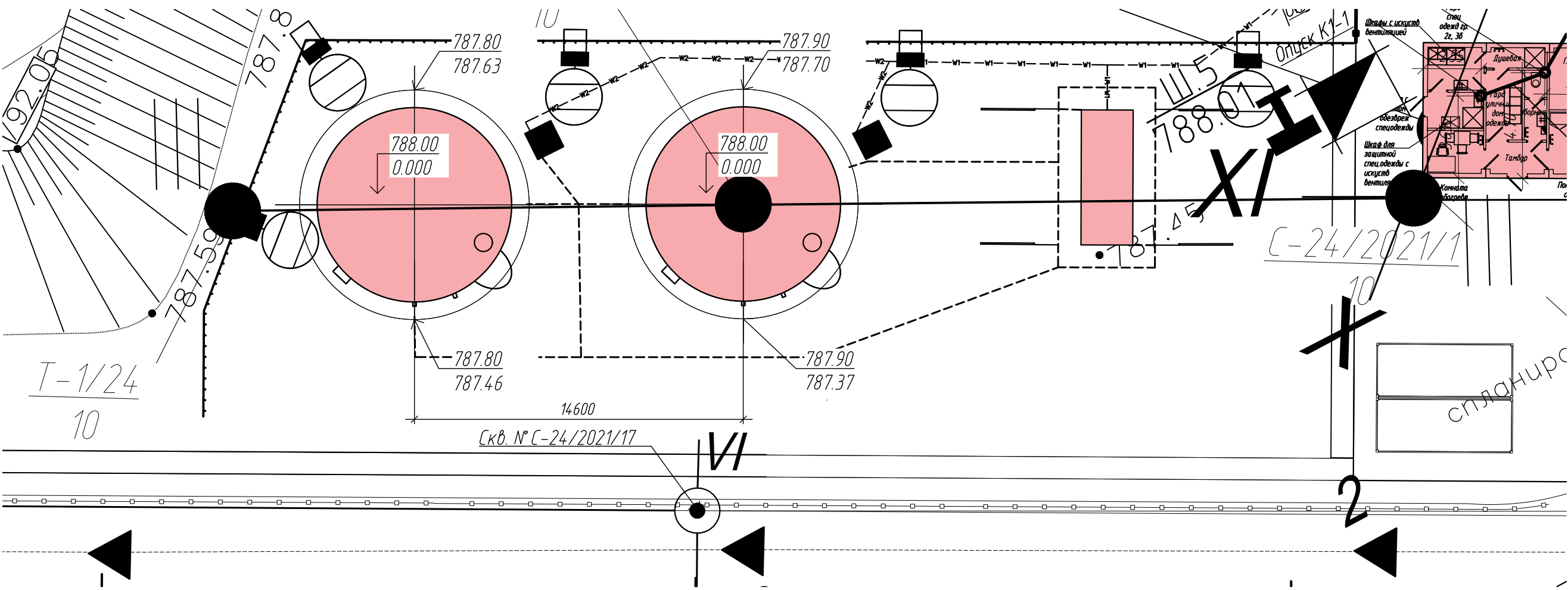
БУРОВАЯ СКВАЖИНА



Обозначение состояния грунта	Степень влажности песчаных грунтов
*	мерзлые

- 1 образец грунта с ненарушенной структурой и его лаб. номер
- ▲ 2 образец грунта с нарушенной структурой и его лаб. номер

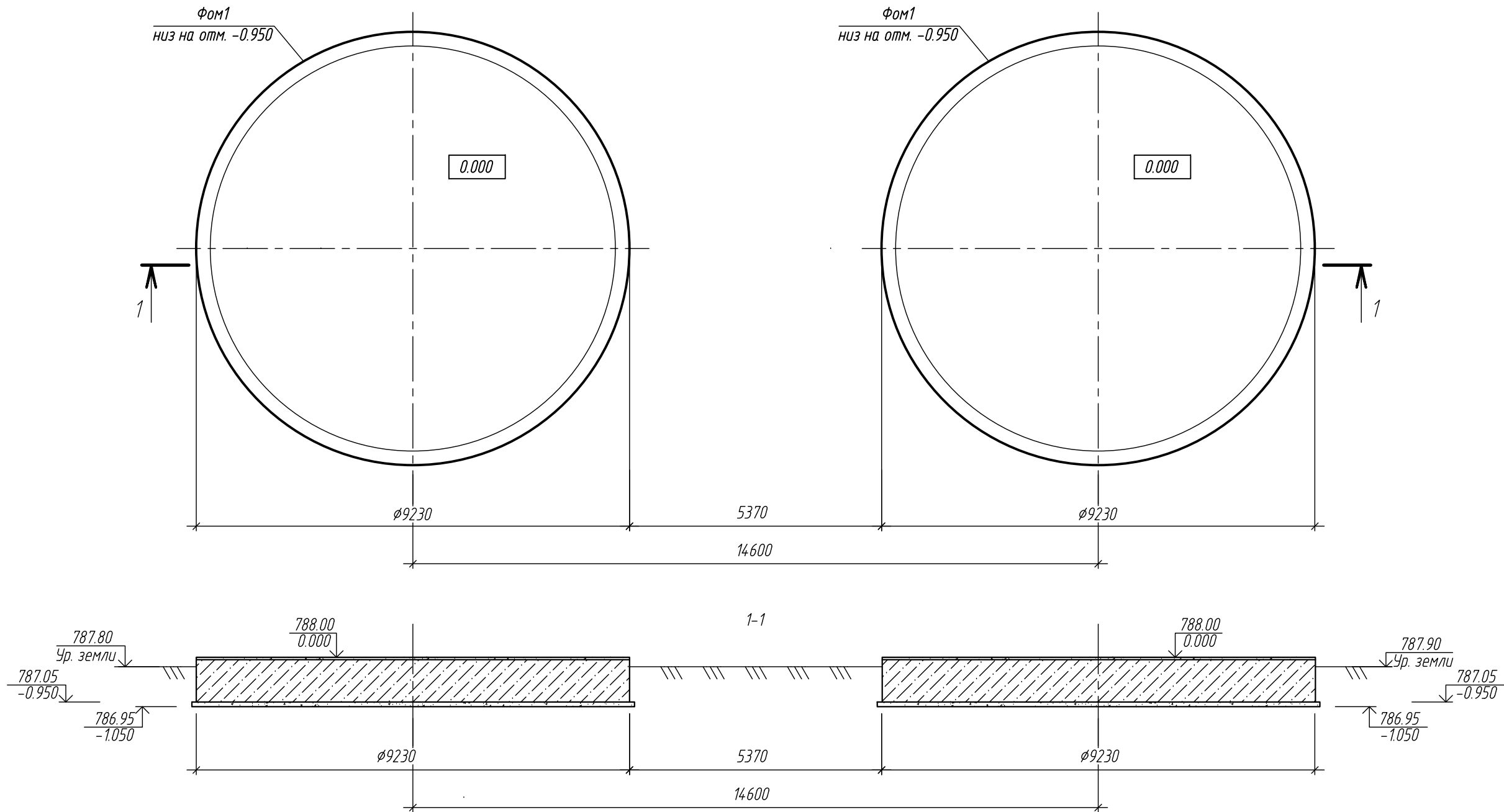
Схема посадки сооружения на рельеф



						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Пожарный резервуар V=450 м³	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Комарова				10.06.2023		П	1	3
Проверил	Ебтушенко								
Н.контр.	Ебтушенко								
Гл. спец.						Схема посадки сооружения на рельеф			
На ч. отдела	Иванова								








Схема расположения фундаментов

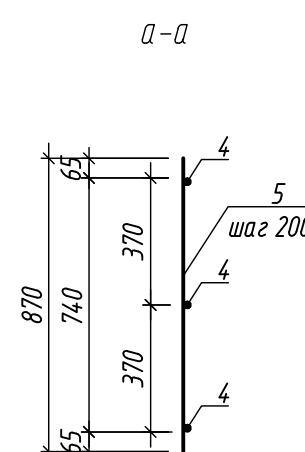
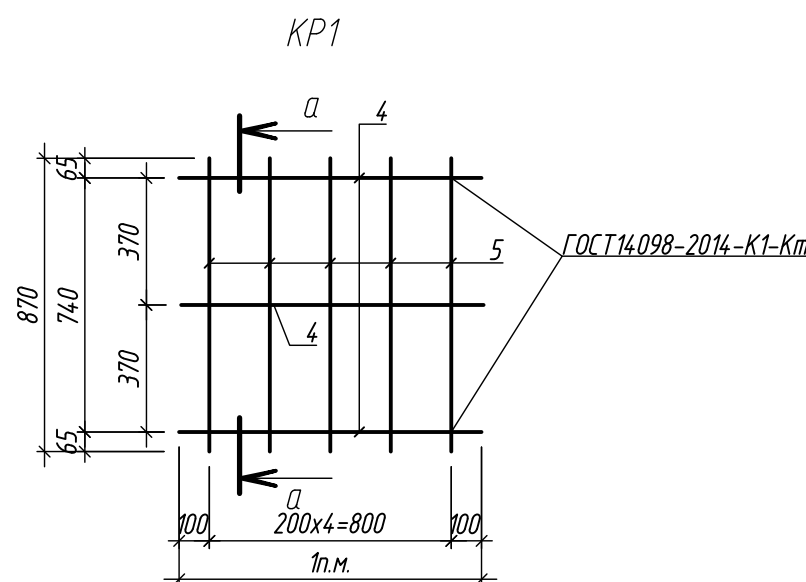
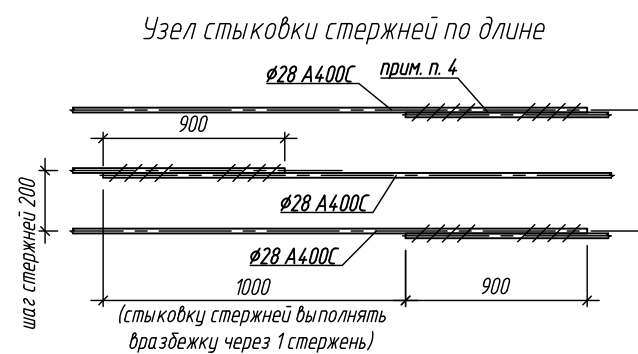
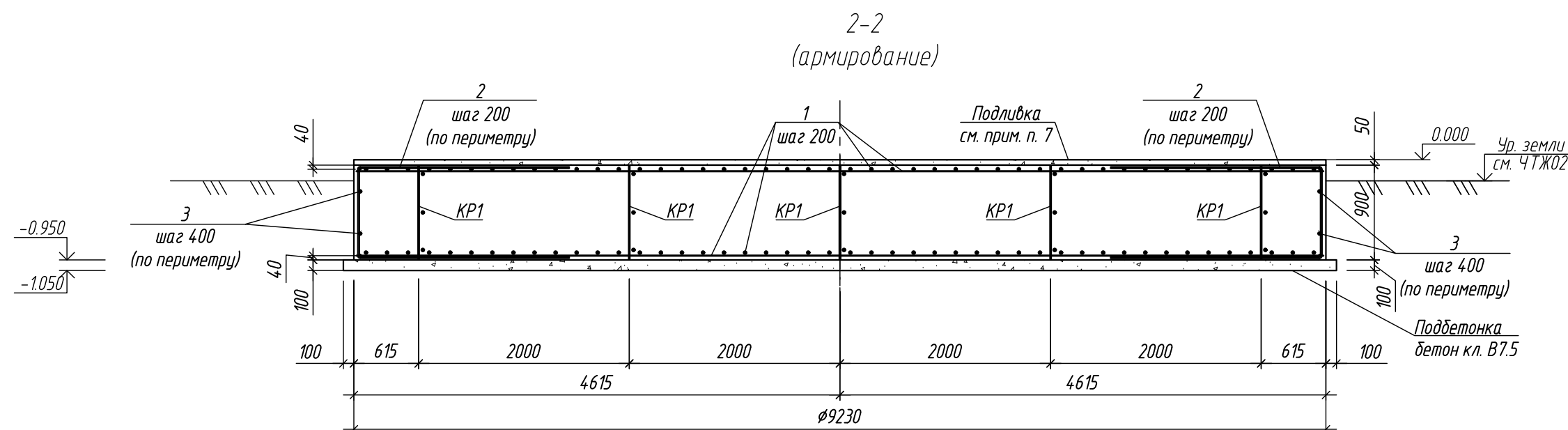
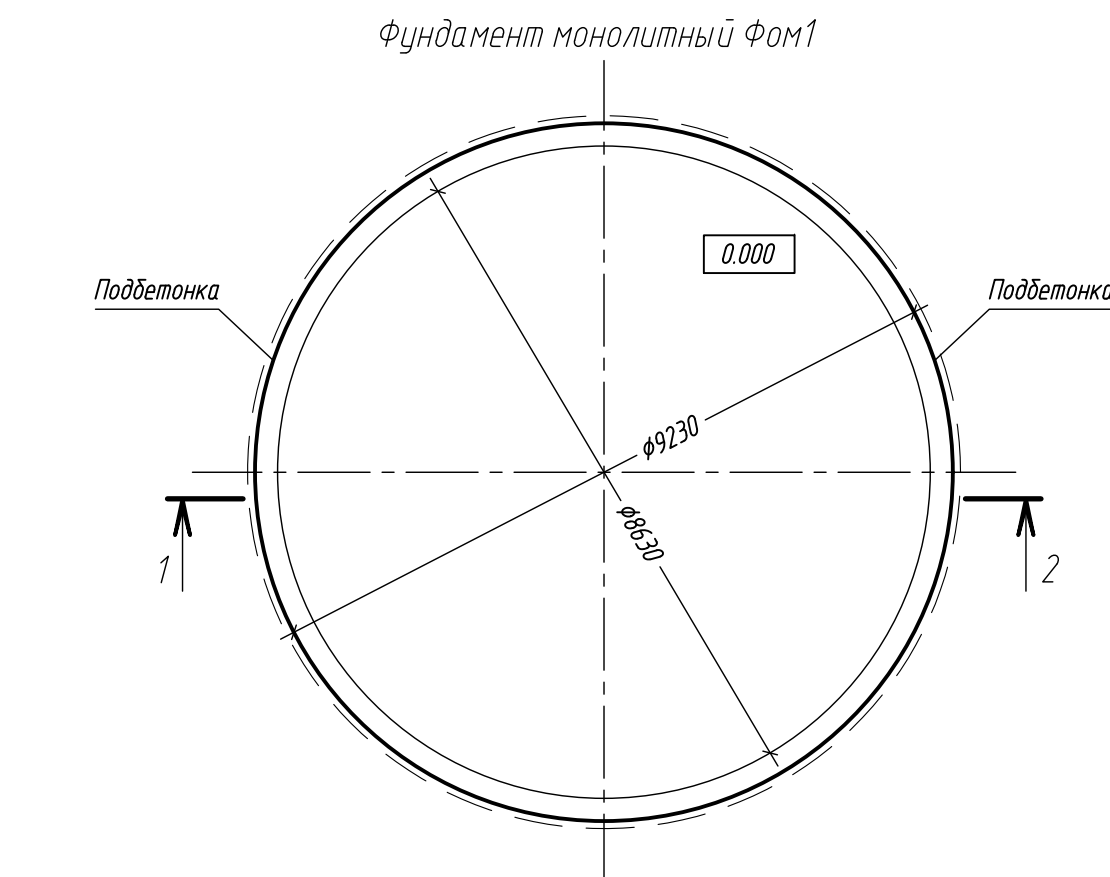


Спецификация к схеме расположения монолитных фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
Фом1	лист 3	Фундамент монолитный Фом1	2		

						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Пожарный резервуар V=450 м³	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Комарова				10.06		П	2	
Проверил	Евтушенко				2023				
Н.контр.	Евтушенко								
Гл.спец.									
Нач.отдела	Иванова					Схема расположения фундаментов	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		

Спецификация на монолитную конструкцию








Спецификация на один элемент

Кр1	4	Пружок МД-10х1000-А400 ГОСТ34028-2016	3	0,62	4.56
	5	Пружок МД-10х970-А400 ГОСТ34028-2016	5	0,54	

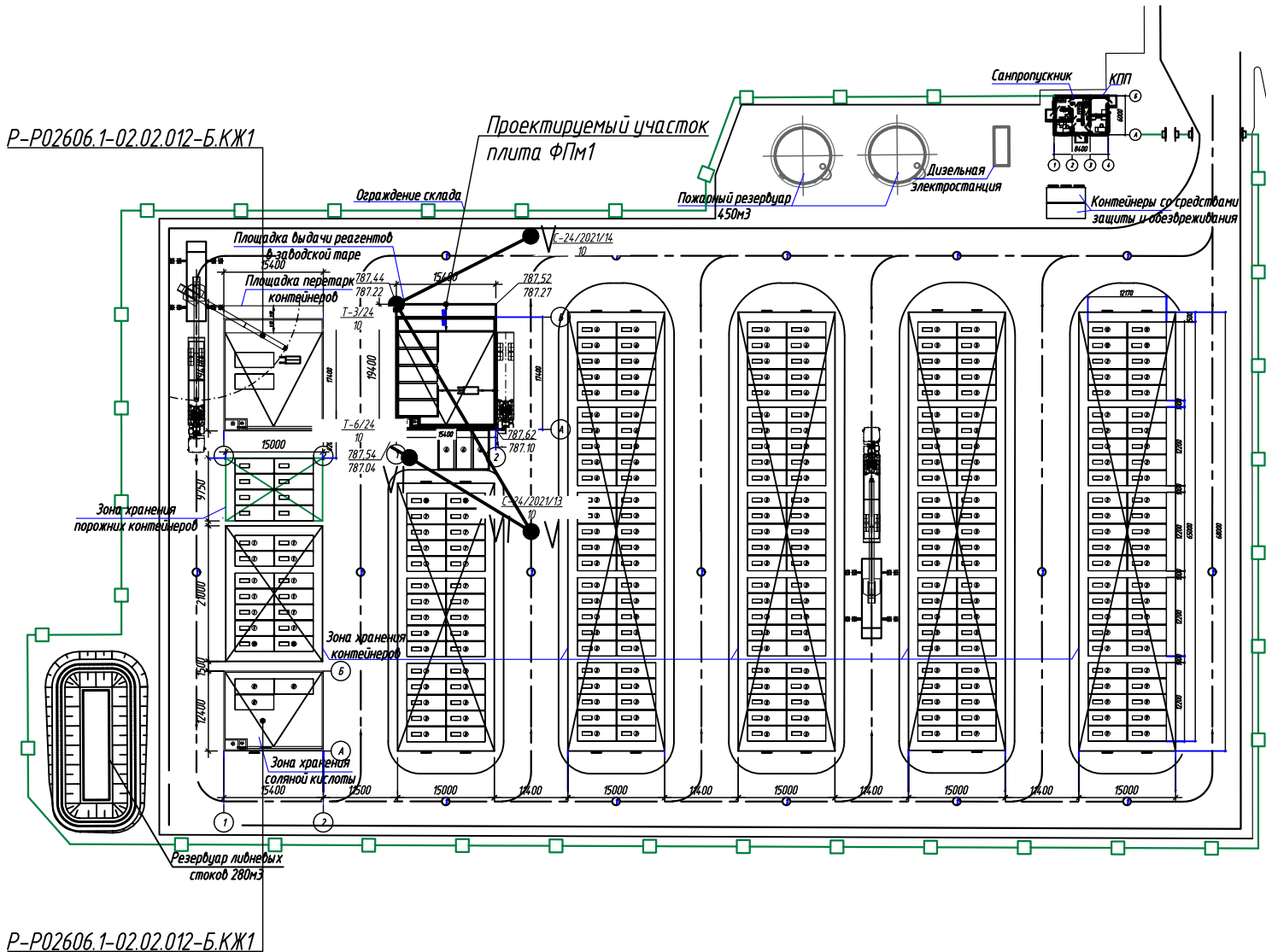
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

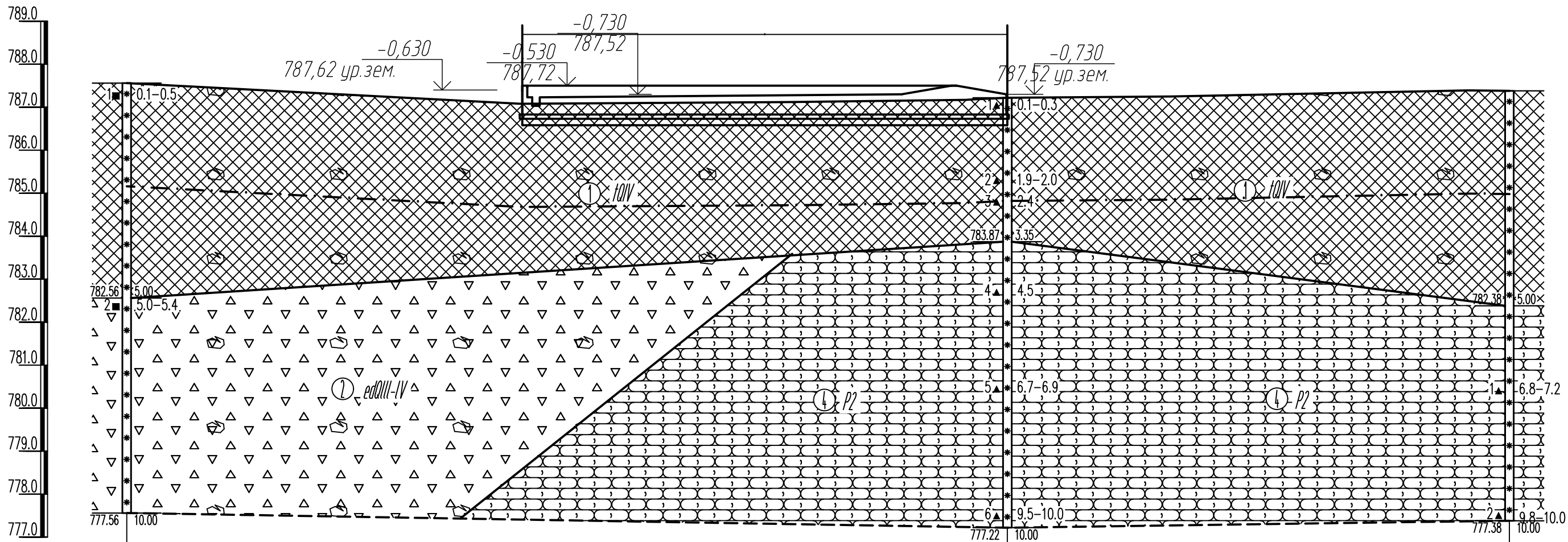
1. Под фундаментами выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, размер которой в плане превышает размер фундамента на 100 мм.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принимать 40 мм.
3. Сварку арматурных стержней выполнять во всех точках пересечения контактной точечной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-2014.
4. Арматурные изделия изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014, ГОСТ Р 57997-2017.
5. Подливку выполнять беззастывающей смесью на мелком заполнителе классов не ниже В15. Тех. требования по подливке и подготовке поверхности см. технического регламента изготовителя подливки. Общий расход подливки  $\approx 3,37 \text{ м}^3$

						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата				
Разработал	Комарова				10.06	Инфраструктура, внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Пожарный резервуар V=450 м³	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Едтушенко				2023		П	3	
Н.контр.	Едтушенко								
Гл. спец.						Фундамент монолитный Фом1	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела	Иванова								

Фрагмент разбивочного плана



Масштаб: горизонтальный 1:200  
вертикальный 1:100



Условные обозначения

- Грунт планировки площадки
- Современные техногенных отложения
- Насыпные грунты (щебенистые грунты, твердомерзлые, в талом состоянии средней степени водонасыщения)
- Элювиально-делювиальные отложения
- Щебенистые грунты, твердомерзлые, в талом состоянии средней степени водонасыщения
- Дересняные грунты, твердомерзлые, в талом состоянии средней степени водонасыщения
- Коренные скальные породы
- Алевролита-глинистые сланцы, средней прочности, мерзлые

места отбора проб

- 7.2 место отбора пробы грунта нарушенной структуры, справа глубина отбора, м
- 6.0 место отбора пробы грунта ненарушенной структуры (керна), справа глубина отбора, м

- литологическая граница
- граница генетических комплексов
- нижняя граница сезонно-талых грунтов

Категория грунта по трудности разработки по ГЭСН 2001-01 выпуск 4

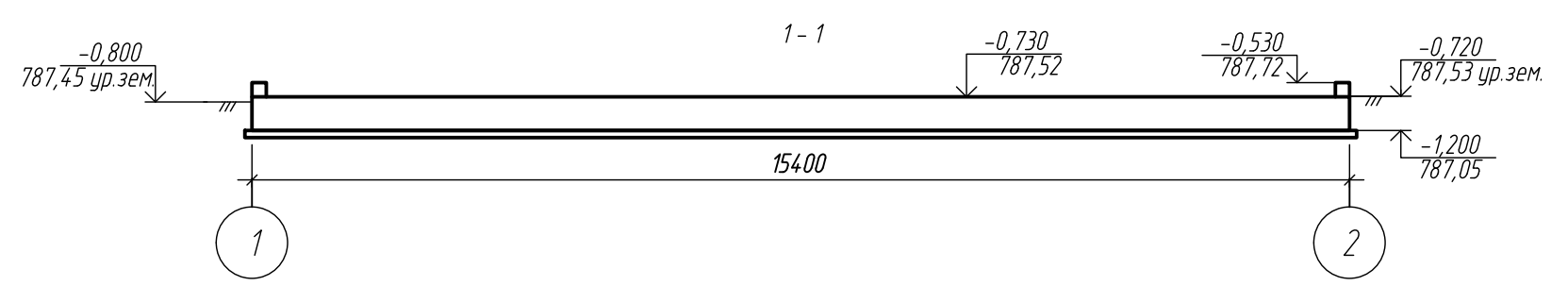
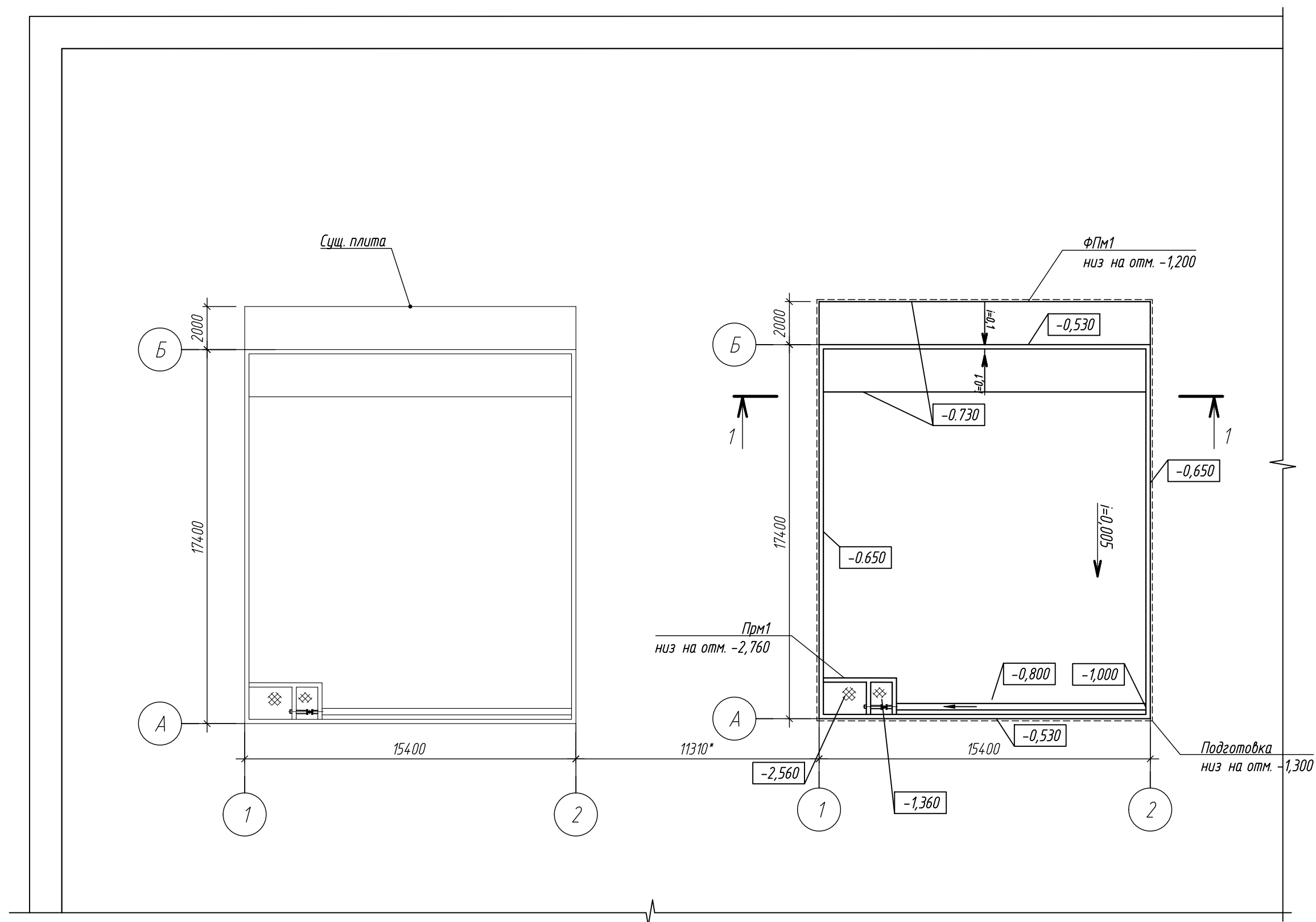
номер инженерно-геологического элемента

Инженерно-геологическая скважина, справа глубина залегания подошвы слоя, м  
внизу глубина скважины, м

Наименование и N выработки	СКВ С-24/2021/13	СКВ 3/24	СКВ С-24/2021/14
Абс. отм. устья, м	787.56	787.22	787.38
Расстояние, м	40.9	23.3	


						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Площадка выдачи реагентов в заводской таре	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Краснощекова	5.04			2024		П	1	5
Проверил	Чекмарева								
Н.контр.	Евтушенко								
Гл.контр.	Евтушенко					Фрагмент разбивочного плана. Геологический разрез V-V			
На ч.отдела	Иванова								

Схема расположения фундаментных плит

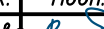



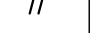



Спецификация к схеме расположения фундаментных плит

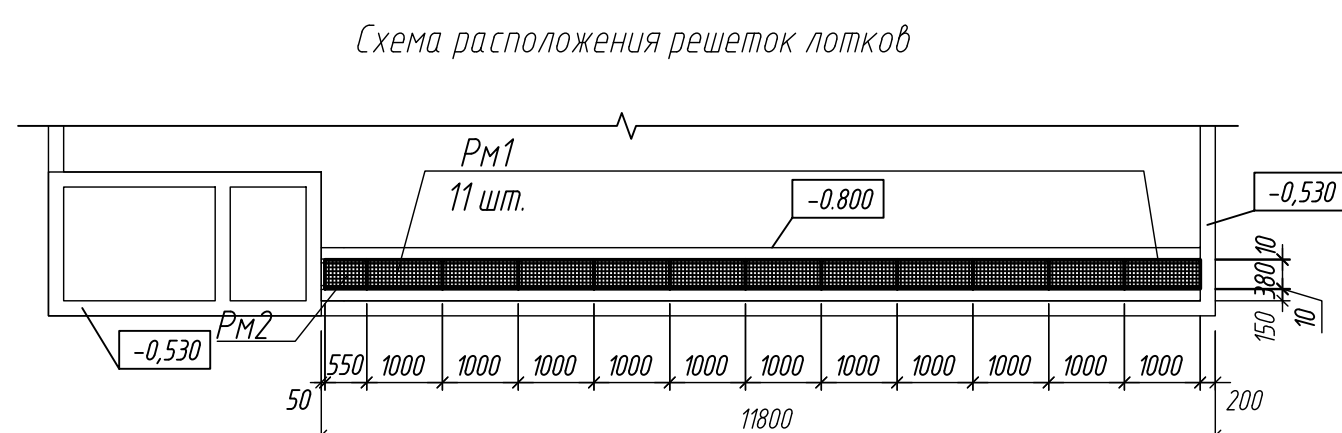
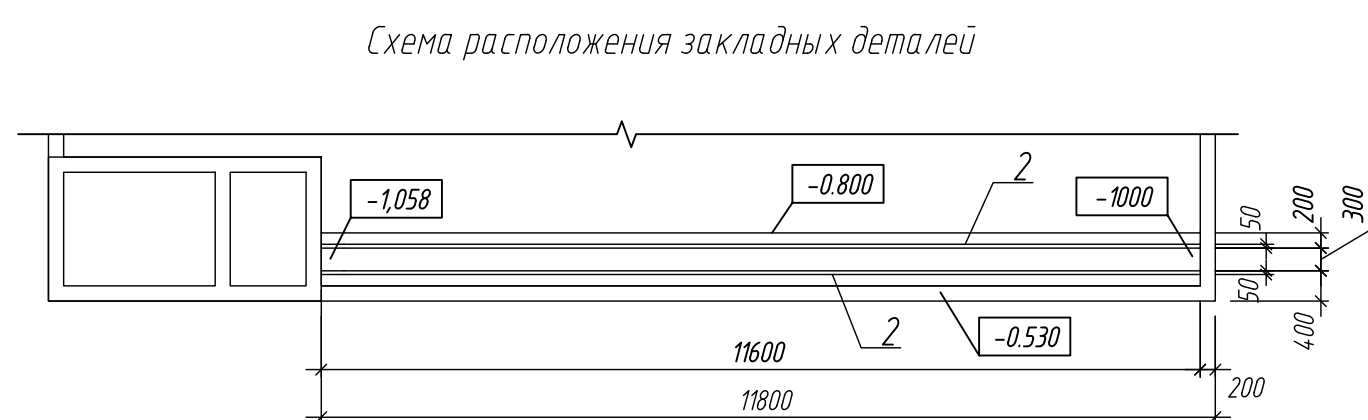
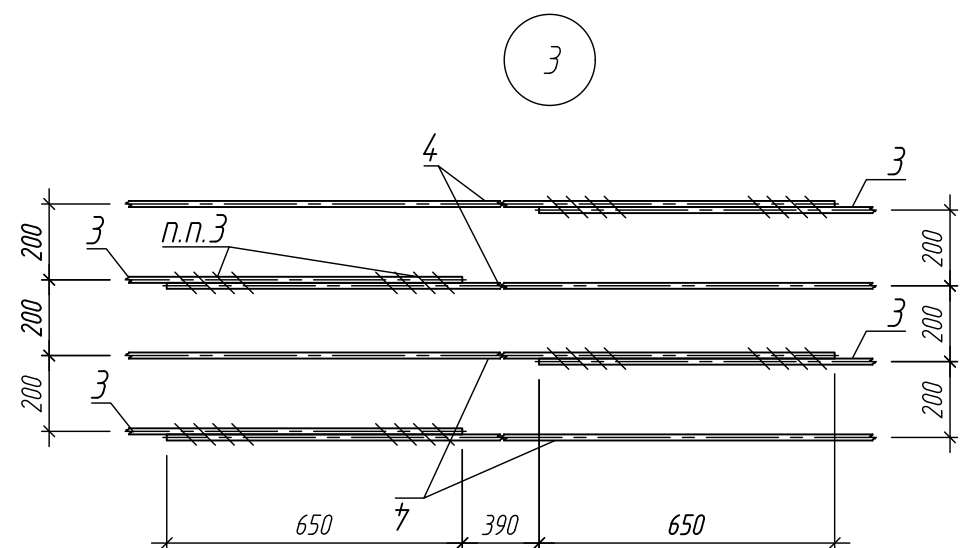
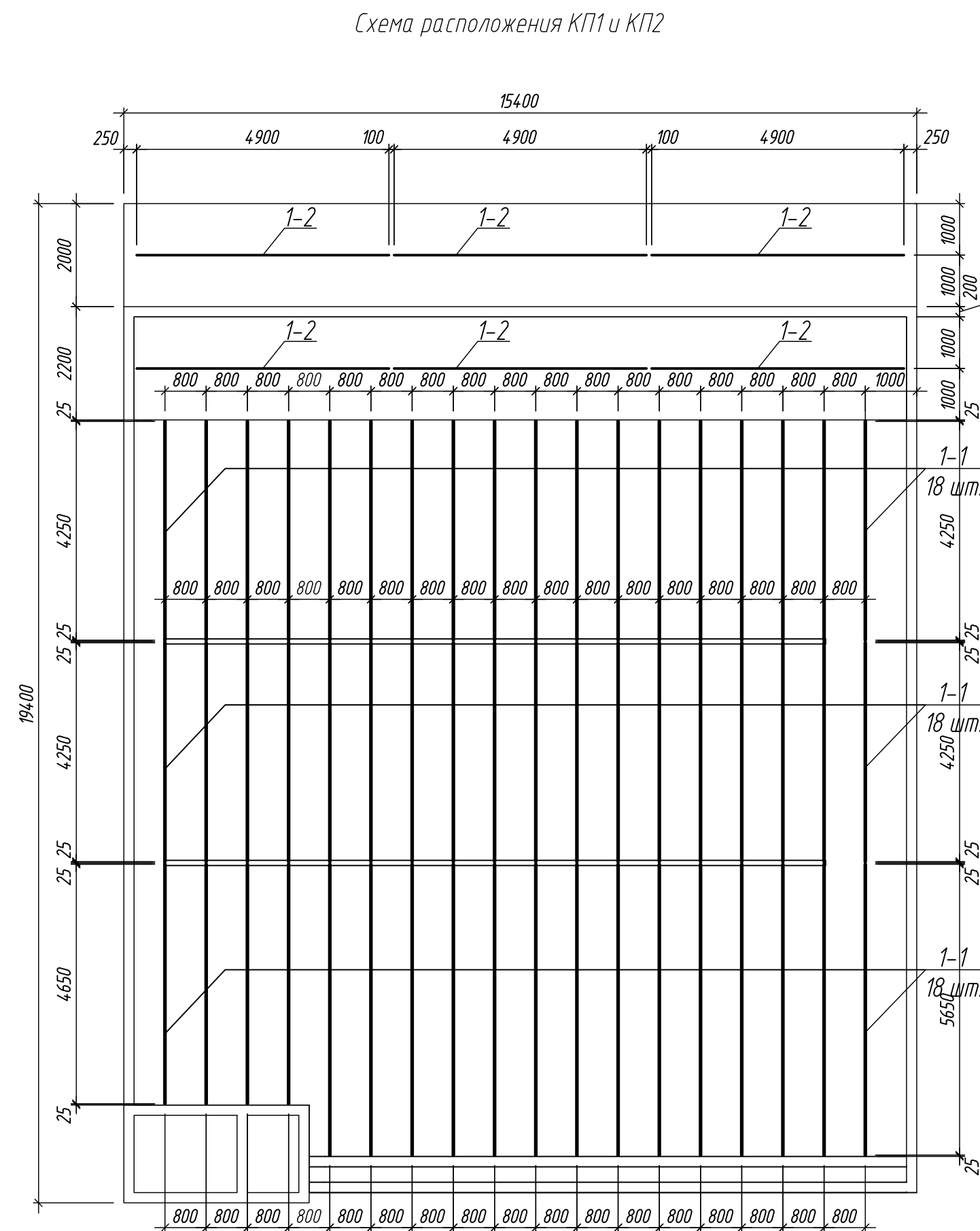
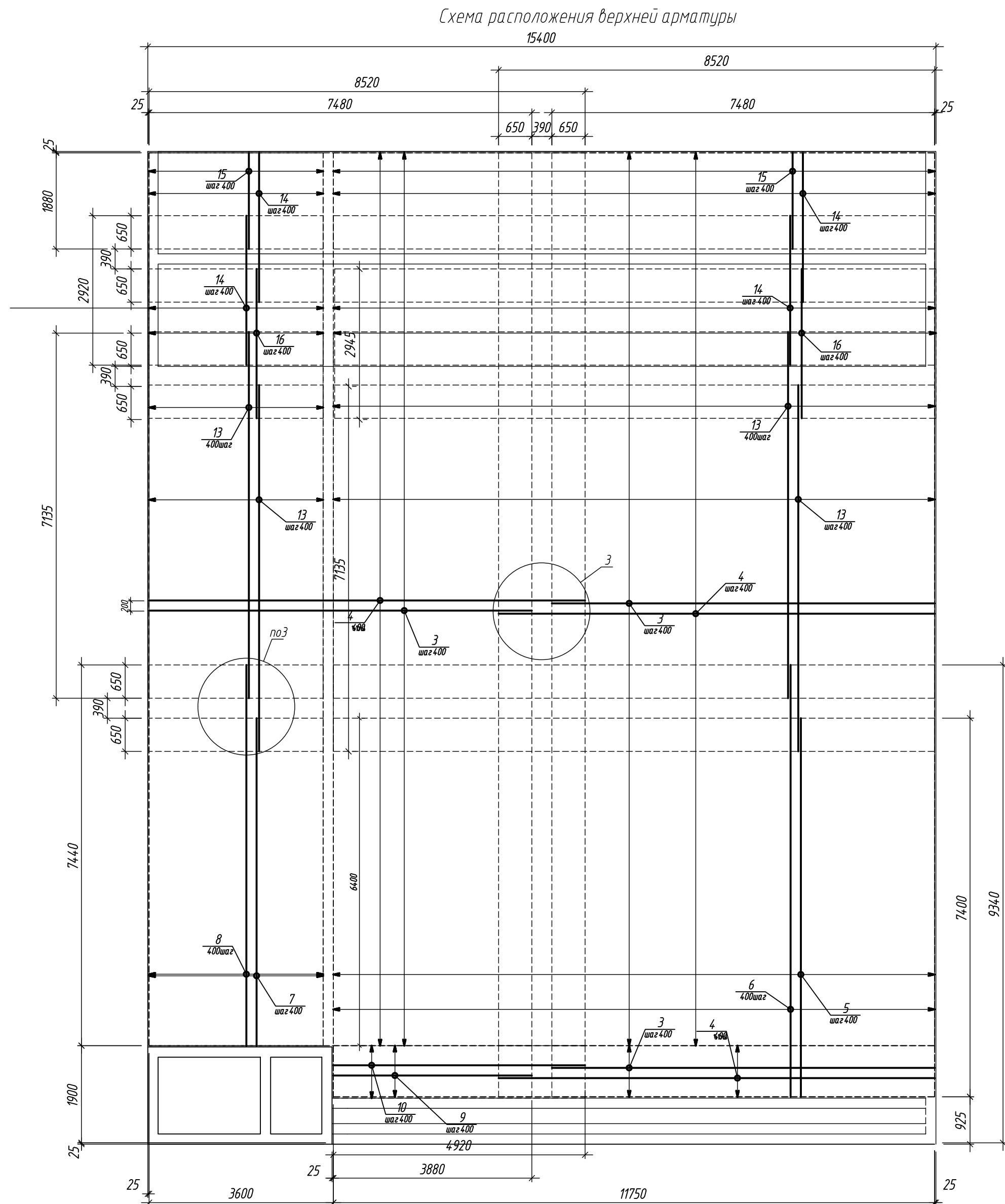
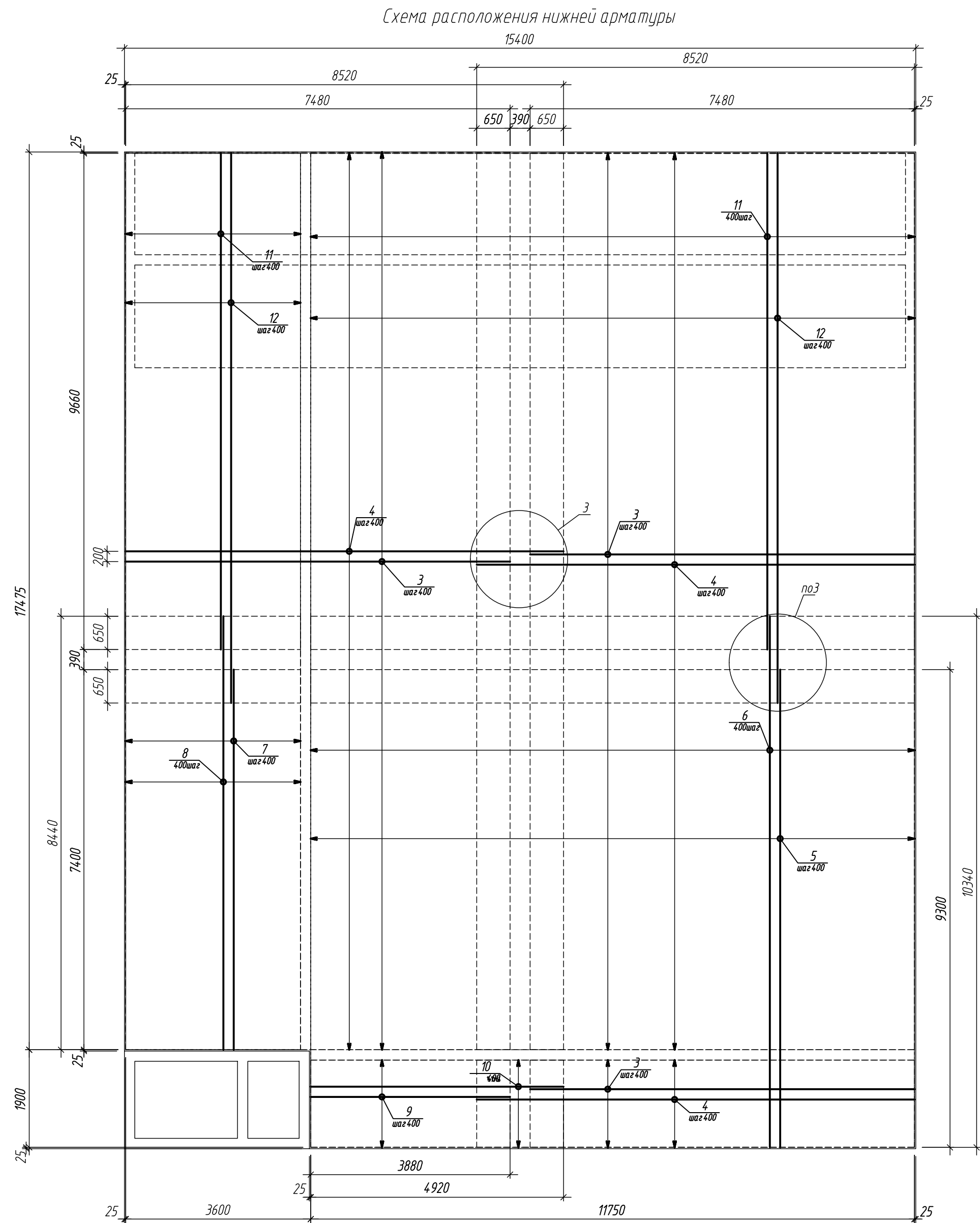
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
ФПМ1	лист 3	Фундаментная плита монолитная ФПМ1	1		

						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция».			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склада химреагентов. Площадка выдачи реагентов в заводской таре	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Краснощекоева	Вас		2024			П	2	
Проверил	Чекмарева	Евд							
Н.контр.	Едтушенко	Вас							
Гл.констр.	Едтушенко					Схема расположения фундаментных плит		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
Нач.отдела	Иванова								



						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2		
						«Склад сырьевой химических реагентов МТ (Магадан). Реконструкция».		
Изм	Колуч	Лист	Индок	Подп	Дата			
Разработал	Краснощекова				5.04.2024	Инфраструктура внутривулканическая. Производство изделий и сооружения. Склад химреагентов. Площадка выдачи реагентов в заводской таре		
Проверил	Чекмарева					Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Евтушенко					П	3	
Гл.контр.	Евтушенко					 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Нач.отдела	Иванова							
						Фундаментная плита монолитная ФМ1		











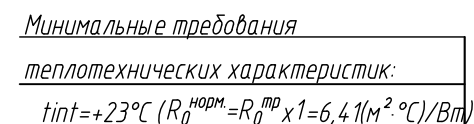
Спецификация к схеме расположения решеток лотков

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
Рм1	СТО 2308253-002-2017	SP 50х50 / 40х4, Zn, Tun A (380х1000)	11	12,92	
Рм2	СТО 2308253-002-2017	SP 50х50 / 40х4, Zn, Tun A (380х500)	1	7,11	

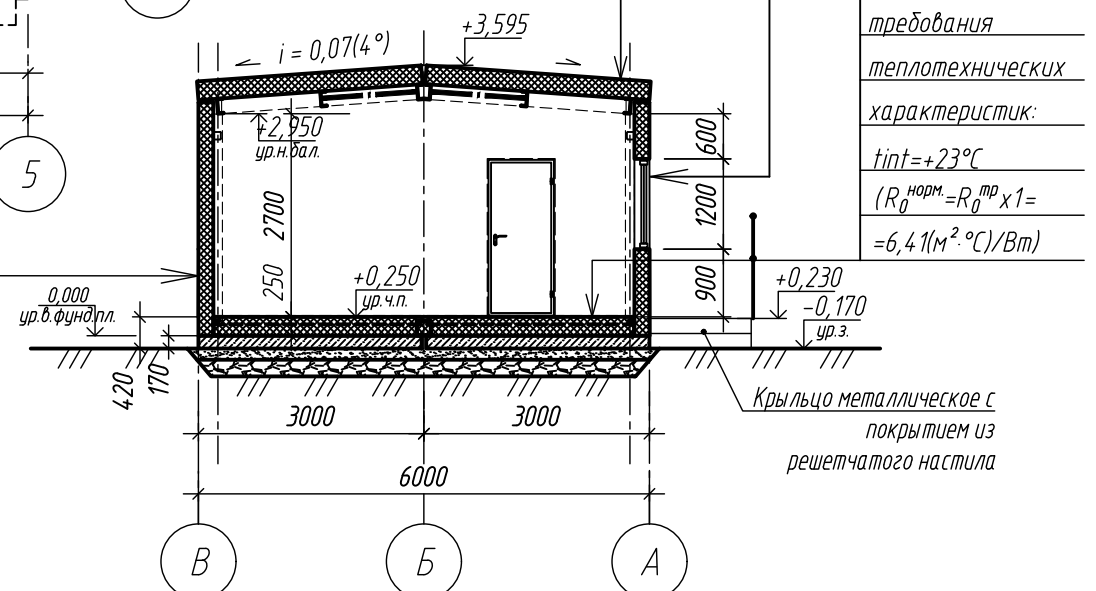
1. Материалы для сварки принять по табл.1. СТП 16.13330.2017.
2. Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволочки по ГОСТ 9389-75 или проволочки по ГОСТ 9389-75. Вязальная проволочку принять диаметром 16-18мм
3. Перевязкой или прихваткой должно быть соединено не менее половины узлов каркаса, условные узлы необходимо соединять полностью. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру сетки должны быть соединены сваркой. Допускается применение дуговой сварки. Внутренние пересечения, должны быть соединеныными через узел в шахматном порядке
4. Для обеспечения защитного слоя бетона, применять фиксаторы для арматуры по ТУ 2291-001-472501001-2012 «Фиксаторы защитного слоя арматуры».
5. Арматурные и закладные изделия изготавливать в соответствии с ГОСТ Р 57997-2017 и ГОСТ 14098-2014.

						П-Р-03227.6-02.02.010-KP2					
						«Склад сырьевых химических реагентов НТ(Магадан) Реконструкция».					
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Инвентаризация биотрилоацеточная Производственные здания и сооружения. Склад химреактивов. Пощадка выдачи реагентов в заводской таре			Стаяда	Лист	Листов
Разработал	Краснощекова				5.04. 2024				П	4	
Проверил	Чекмарева										
Н.контр.	Евтушенко										
Гл.контр.	Евтушенко										
Нач.отдела	Иванова					Схема расположения тарных и нитиной аппаратуры, схема расположения КТИ и КОД, схема расположения запасных емкостей, схема размещения реакторов, узел 3			 <b>ПОЛУС</b> ООО «ПолусПроект»		

Разрез 2-2

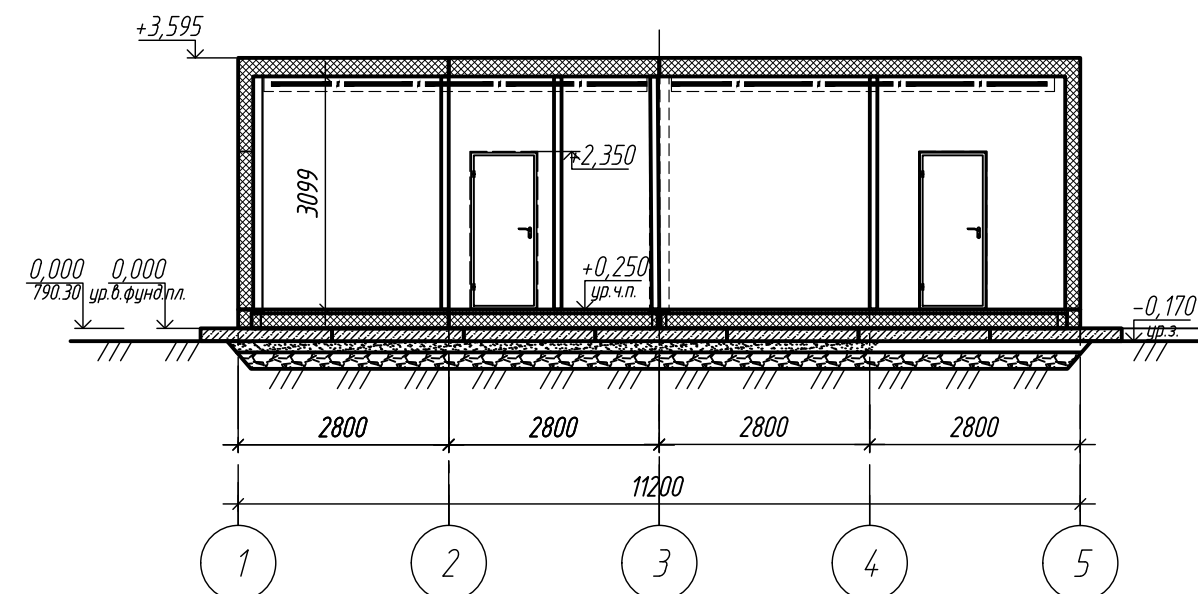


Минимальные требования  
теплотехнических  
характеристик:  
 $t_{int} = +23^{\circ}\text{C}$   
 $(R_{\text{норм}} = R_{\text{нр}}^{\text{пр}} \cdot \chi_1 = 4,80 (\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}) / \text{Вт})$



Минимальные требования
теплотехнических
характеристик:
$t_{int}=+23^{\circ}\text{C}$
$(R_{0, \text{норм}}=R_{0, \text{мп}} \times 1,080(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})/\text{Вт})$

Минимальные  
требования  
теплотехнических  
характеристик:  
 $t_{int} = +23^{\circ}\text{C}$   
 $(R_0^{норм.} = R_0^{мп} \times 1 =$   
 $= 6,41(\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C})/\text{Вт})$



### Экспликация помещений


Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
1	Коридор	3,12	
2	Тамбур с местом обезвреживания спецодежды	5,63	
3	Кабинет заведующего складом и кладовщиков	13,96	
4	Уборная	2,69	
5	Гардероб верх. и дом. од. гр. 2г,3б на 8 отделений	10,01	
6	Душевая	1,70	
7	Душевая	1,70	
8	Гардероб спец.одежды гр. 2г,3б на 8 отделений	11,98	
9	Помещение для бака с водой	6,25	

План на отм. +0,250

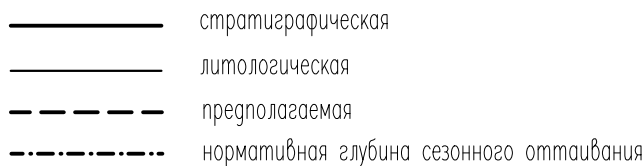
Грубый блок  
для ввода-вывода кабеля  
Метал. ограждение  
 $h = 1200 \text{ мм}$

Отб. "ВК"  
300х300 для  
пожарного  
патрубка

Отв. "ВК"  
300х300 для  
пожарного  
патрибка



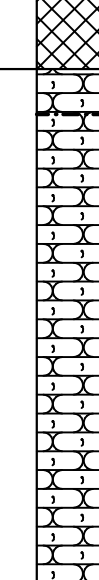
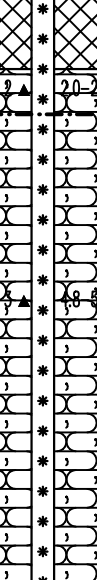
						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химических реагентов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Буч			<i>Буч</i>	30.05		П	1	4
Проверил	Ким			<i>Ким</i>	2024				
Н.контр.	Ким			<i>Ким</i>		Санпропускник. План на отм.+0,250. Разрезы. План кровли		ПОЛЮС	ООО «Полюс Проект»
Нач.отдела	Самарцев			<i>Самарцев</i>					

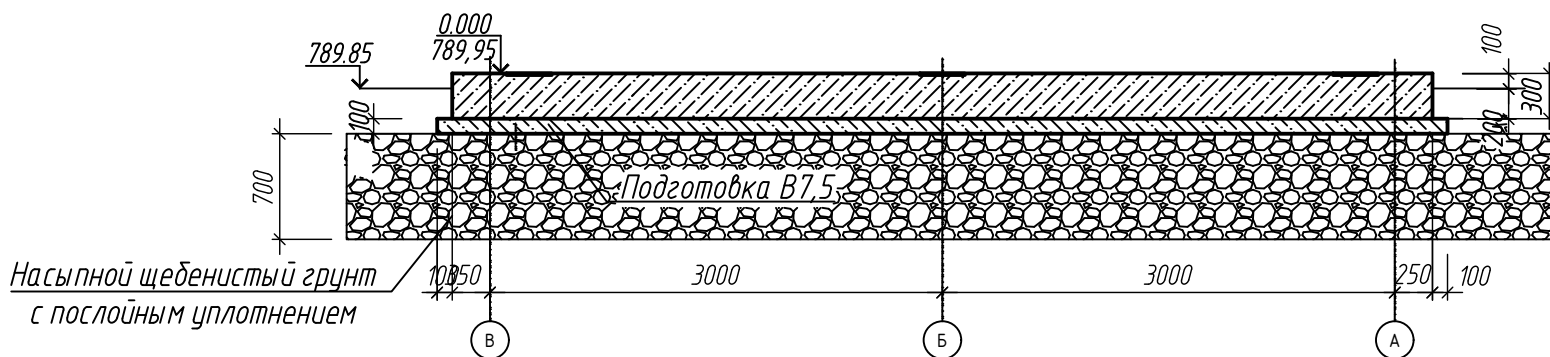









777.02 абс. отметка забоя скважины, м

Описание выработки скв. N 5/24

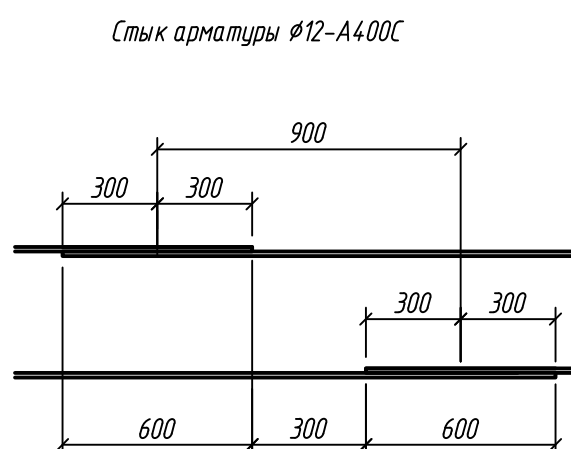
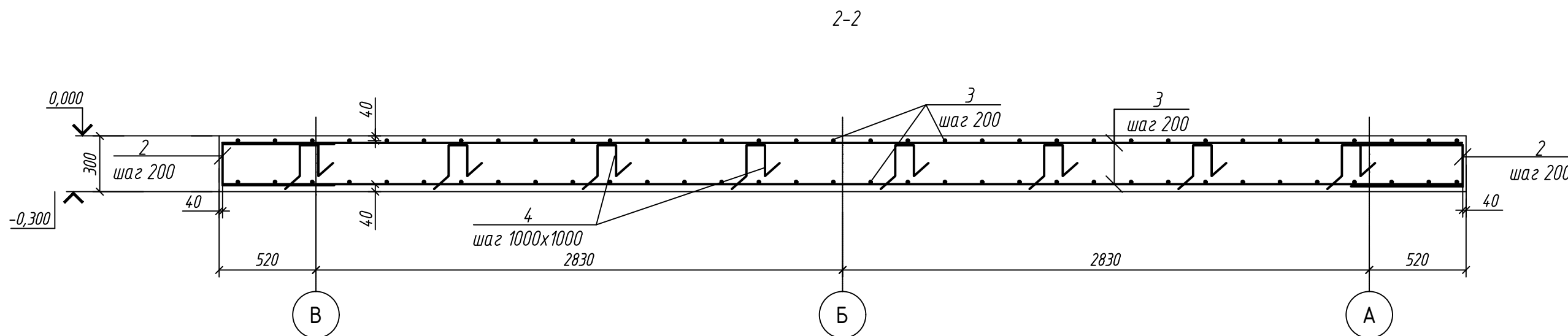
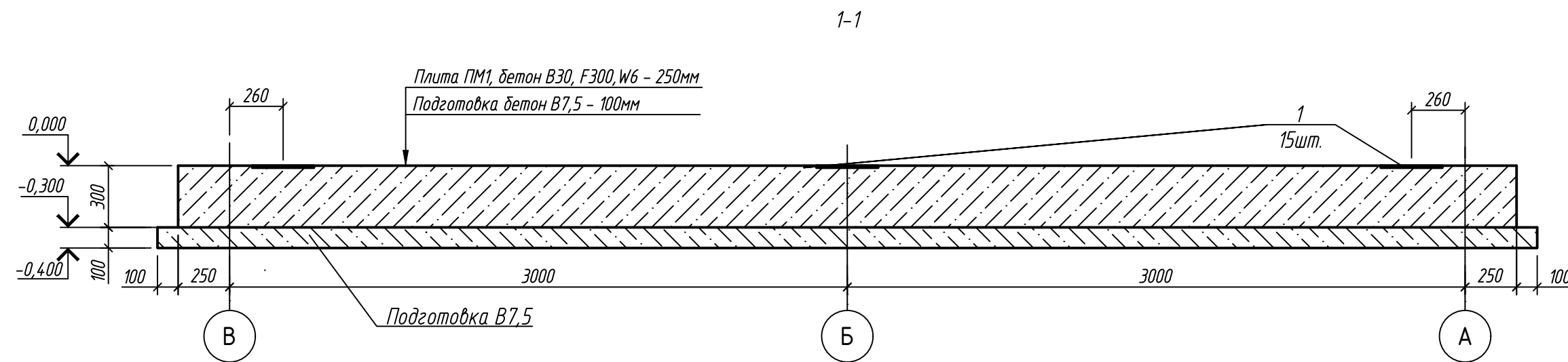
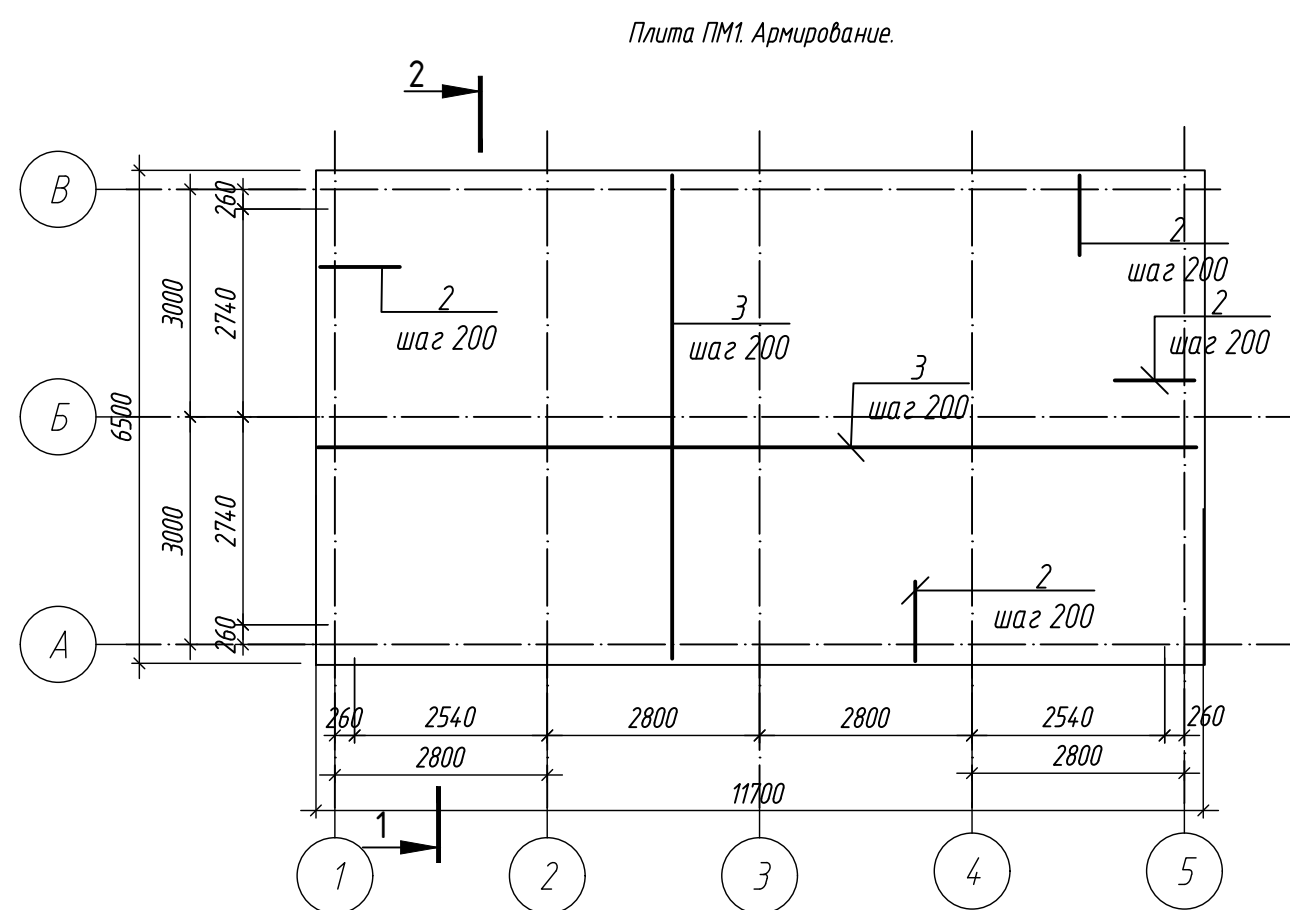
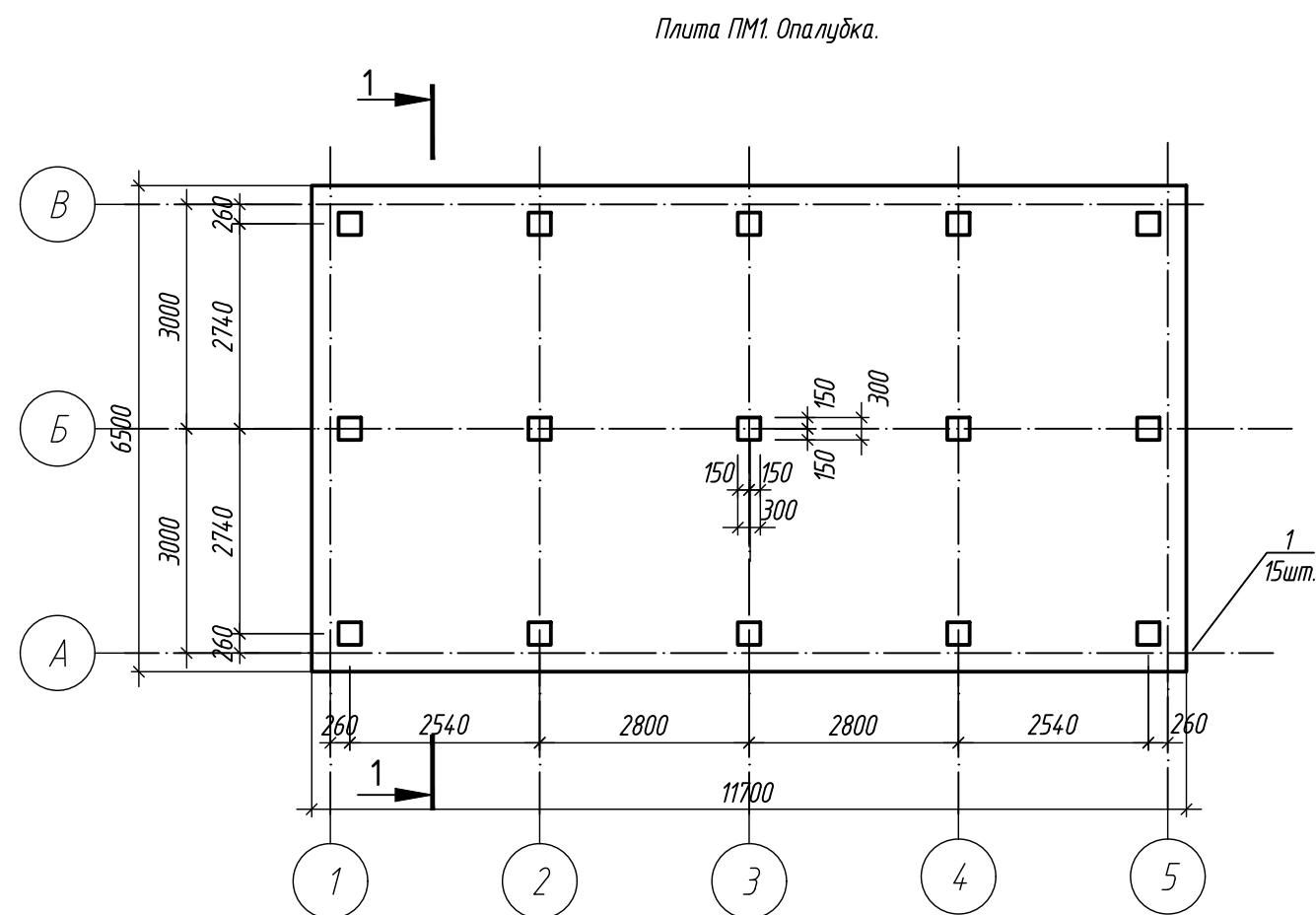
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глубина подз. вод (м) появ. уст. Воды нет	
tQIV	1	786.96	1.80	1.80	Насып- Щебенистый грунт, серый, твердомерзлый, с вкл. глыб		
P2	4	778.76	10.00	8.20	Алевролит- глинистые сланцы размягчаемый, средней прочности		



1. Под плитой выполнить подушку толщиной 700 мм из щебенистого грунта с послойным уплотнением через 200–300 мм до достижения коэффициента уплотнения грунта 0,95



						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Санпротускниж	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вахрушева				18.06. 2024		П	2	
Проверил	Чекмарева					Схема посадки на рельеф. Схема расположения монолитной плиты ПМ1		ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	
Н.контр.	Евтушенко								
На ч.отдела	Иванова								










Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		<u>Изделия закладные</u>			
1	Серия 1.400-15	Изделие закладное МН14.7-6	15	9,2	
		<u>Детали</u>			
2*		Пруток МД-12х1384 А400С ГОСТ 34028-2016	198		
3		Пруток НД-12х п.м.-А400С ГОСТ 34028-2016	2800	0,89	м
4*		Пруток МД-10х660 А240С ГОСТ 34028-2016	80	0,4	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В30, F300, W6	25,73		м³
	ГОСТ 26633-2015	Подготовка В7,5	8,97		м³

\*-см. ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
4	

Размеры даны по внутренним граням

1. Защитный слой арматуры 40мм
2. Для сварки использовать электроды типа Э46А по ГОСТ 9467-75
3. Сварку соединительных элементов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014, ГОСТ Р 57997-2017, РТМ393-94 и ГОСТ 5264-80
4. Соединение арматуры поз.3 выполнить внахлест без сварки, длина нахлеста для арматуры  $\varnothing 12$  не менее 600мм (см. "стык арматуры  $\varnothing 12$ -А400С")
5. В одном поперечном сечении разрешается стыковать не более 50% стержней одного направления
6. Последовательность работ при монтаже оборудования выполнять согласно рекомендациям завода изготовителя оборудования и ППР.

						П-Р-03227.6-02.02.010-КР2			
						«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Инфраструктура, внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Санпропускник	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вахрушева				18.06.		П	3	
Проверил	Чекмарева				2024				
Н.контр.	Едтушенко								
На ч.отдела	Иванова					Плита ПМ1. Опалубка, армирование.	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		

[illegible]

Схема расположения конструкций на отм. 0,000

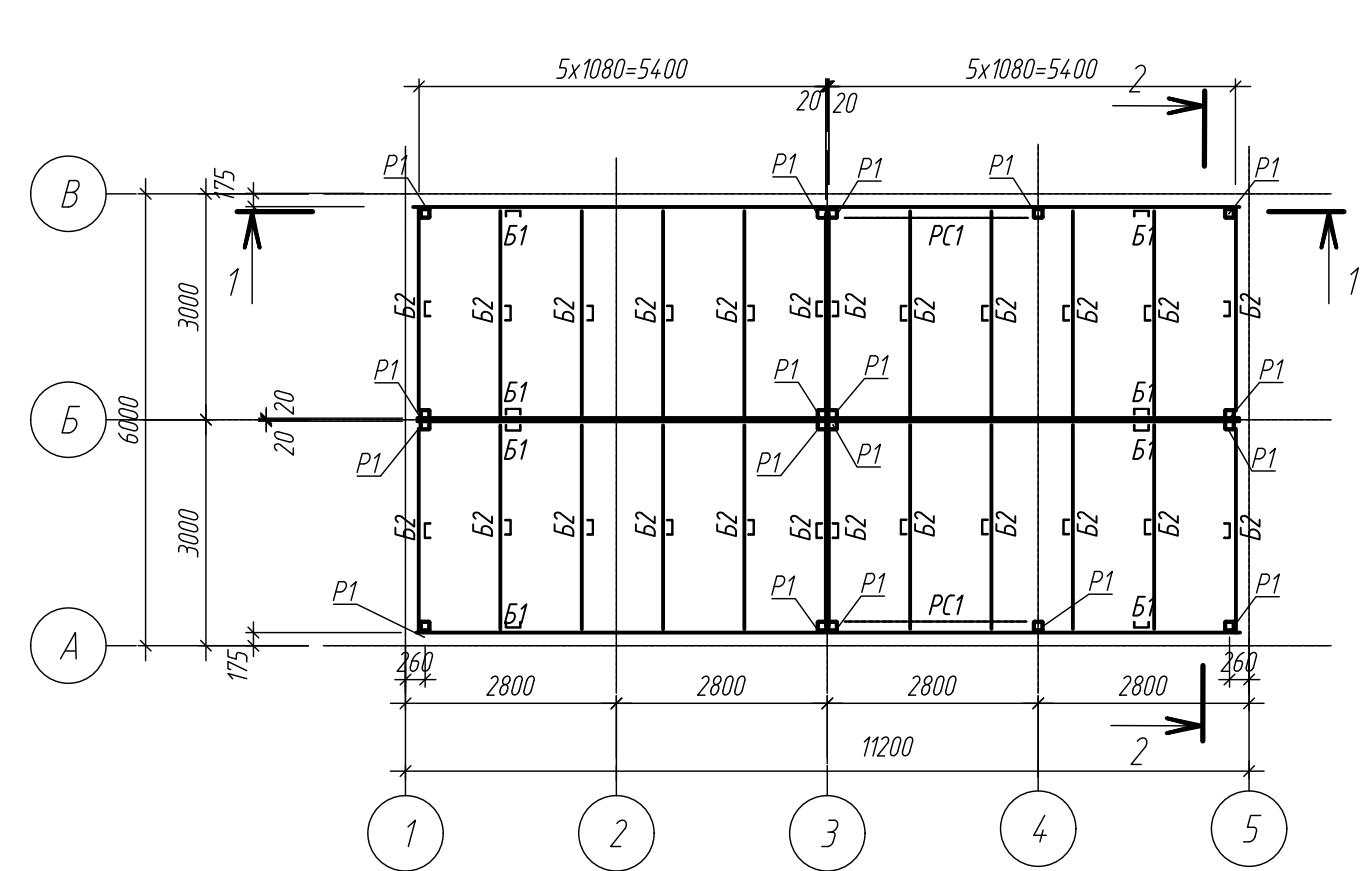
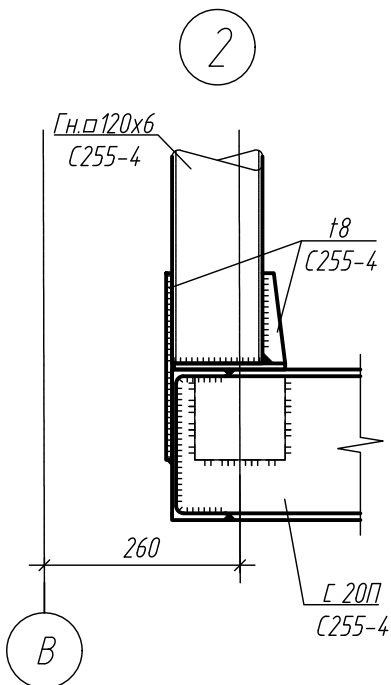
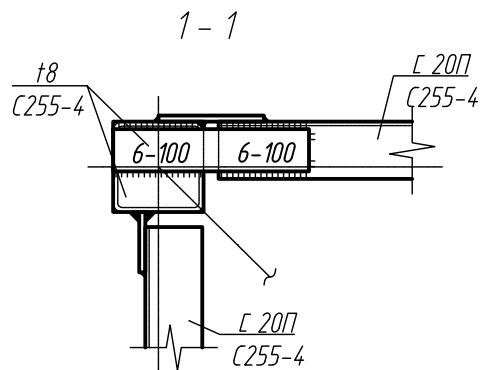
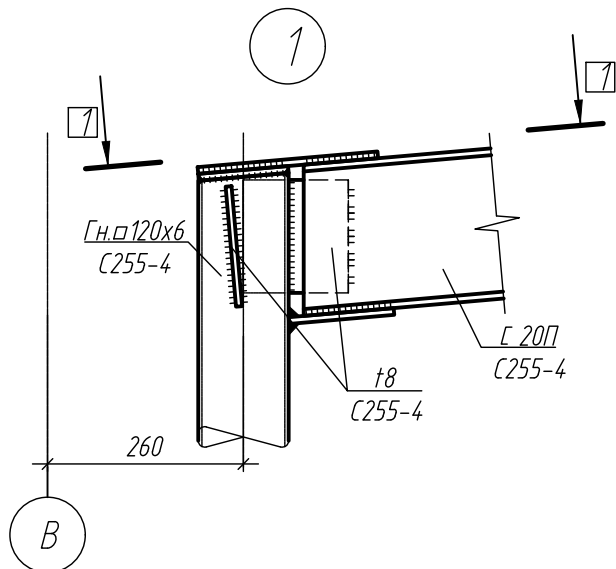
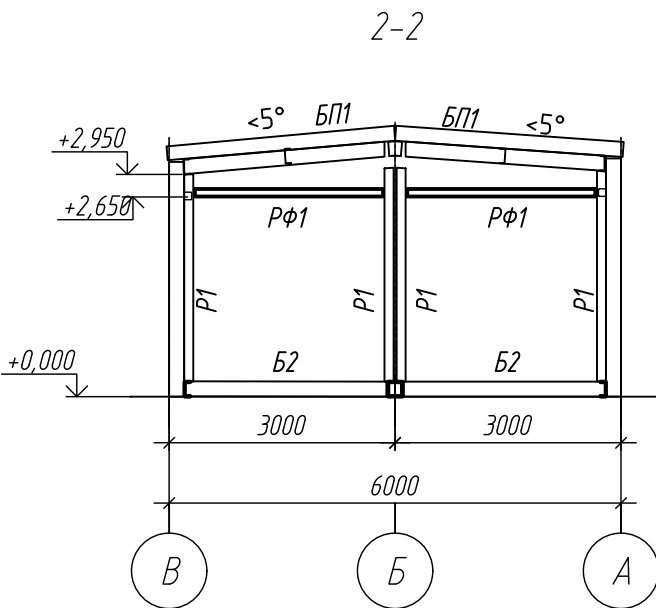
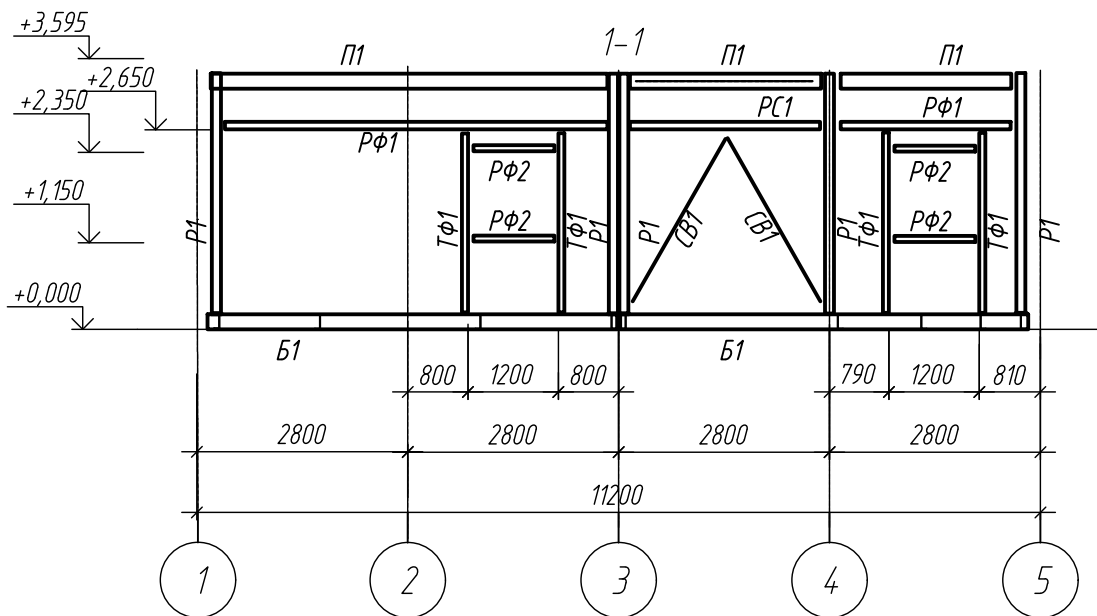
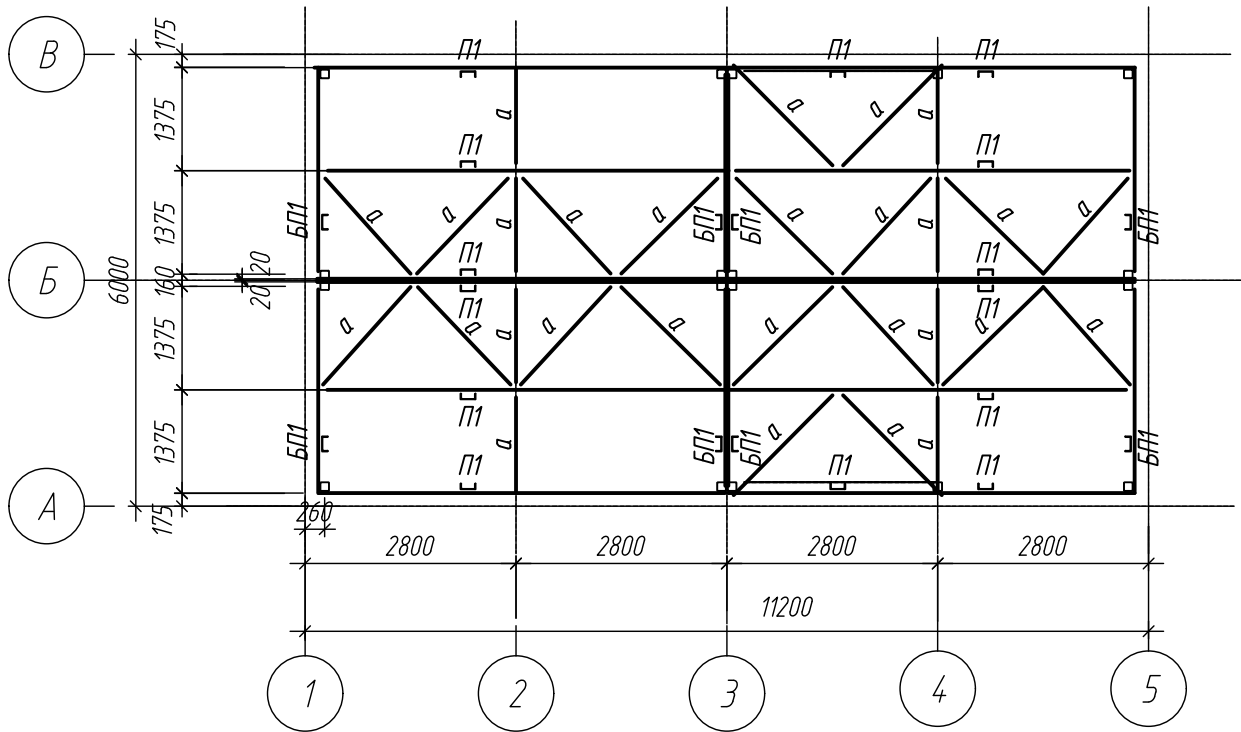


Схема расположения конструкций покрытия



Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
P1			□120x6	±1,9	-27	±3,5	C255-4	ГОСТ 30245-2003
B1			□20П	±36	13	±22		ГОСТ 8240-97
B2			□20П	+22,6	-	±15,7		ГОСТ 8240-97
БП1			□20П	±9,5	±2,2	±7		ГОСТ 8240-97
П1			□20П	±19	-20	±28		ГОСТ 8240-97
PC1			□100x5					ГОСТ 30245-2003
CB1			□80x4	-	±3	-		ГОСТ 30245-2003
a			□100x5	-	±20,7	-		ГОСТ 30245-2003
PФ1			□100x5					ГОСТ 30245-2003
ТФ1			□80x4					ГОСТ 30245-2003
PФ2			□80x4					ГОСТ 30245-2003

П-Р-03227.6-02.02.010-КР2						
«Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция»						
Изм.	Колуч.	Лист	Нодк.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Санпропускник
Разработал	Вахрушева	18.06.	2024			
Проверил	Чекмарева					Схема расположения конструкций на отм. 0,000. Схема расположения конструкций покрытия
Н.контр.	Евтушенко					
Нач.отдела	Иванова					ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»



Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения монолитных фундаментов

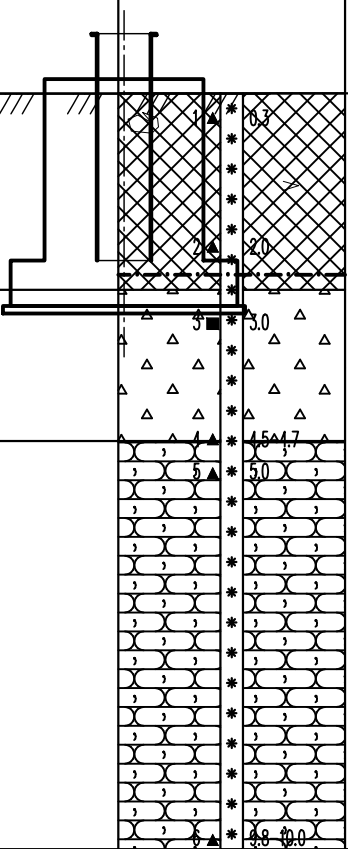
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
ФМ1	лист 2	Фундамент монолитный ФМ1	2		

Описание выработки скв. N 7/24

Объект: СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ N1 (МАГАДАН).  
Местоположение: см. графическую часть 1 лист 1  
Способ бурения: колонковое Ø 151 мм

Абс.отм. 787.93 м  
Глубина 10.00 м  
Дата бурения: 02.11.2024 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС ОТМ	ГЛУБ. ЗАП.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глуб. подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	785.33	2.60	2.60	Насыпь- Щебенистый грунт, серый, твердомерзлый, с вкл. глыб	Воды нет
edQIII-IV	3	783.33	4.60	2.00	Дресвяный грунт светло-коричневый, твердомерзлый	
P2	4	777.93	10.00	5.40	Алевритито-глинистые сланцы размягчаемый, средней прочности	



П-Р-03227.6-02.02.010-КР2

«Склад сырьевой химических реагентов N1 (Магадан). Реконструкция»

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вахрушева	24.03			2021	Производственные здания и сооружения. Склад химреагентов. Проекторная мачта освещения МО1	P		1
Проверил	Чекмарева								
Н.контр.	Евтушенко								
Гл. спец.	Евтушенко								
Нач. отдела	Иванова					Схема расположения фундаментов. Инженерно-геологические колонки			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
		Изделия закладные			
1	Оборудование ЭТО см.п.п.2	Закладная деталь ЗД1	1	823,85	823,85 кг
		Детали			
2		Пруток МД-10х п.м А240С ГОСТ34028-2016	227,54 п.м	0,62	141,08 кг
3		Пруток 1Ф-МД-28х п.м А400С ГОСТ34028-2016	188,8 п.м	4,84	913,80 кг
4	Ведомость деталей	Пруток МД-10х 790 А240С ГОСТ34028-2016	28	0,49	13,72 кг
5	Ведомость деталей	Пруток МД-10х 820 А240С ГОСТ34028-2016	28	0,51	14,28 кг
6	Ведомость деталей	Пруток 1Ф-МД-28х 3300 А400С ГОСТ34028-2016	32	15,96	510,72 кг
7	Ведомость деталей	Пруток 1Ф-МД-28х 3330 А400С ГОСТ34028-2016	32	16,10	515,20 кг
		Материалы			
		Бетон кл.В25, Г200, W6			15,99 м3
		Бетон кл.В7,5			1,03 м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	
7	

Расчетные нагрузки к обрезау фундамента

Правило знаков	Марка фундамента	N, кН	Mx, кН*м	Qx, кН	My, кН*м	Oy, кН
	Фм1	40,8	178,7	-12,0		

- Закладная деталь ЗД1 (L=3000мм) поставляется совместно с оборудованием ЭТО. В разделе КЖ в сметах не учитывается.
- Материалы для сварки принять по табл.Г.1 СП 16.13330.2017.
- Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволоки по ГОСТ 9389-75 или пружинной по ГОСТ 9389-75. Вязальную проволоку принять диаметром 16-18мм.
- Перевязкой или прихваткой должно быть соединено не менее половины узлов каркаса; угловые узлы необходимо соединять полностью. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру сетки должны быть соединены сваркой. Допускается применение дуговой сварки. Внутренние пересечения, должны быть соединены через узел в шахматном порядке.
- Для обеспечения защитного слоя бетона, применять фиксаторы для арматуры по ТУ 2291-001-472501001-2012 «Фиксаторы защитного слоя арматуры».
- Арматурные изделия изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017 и ГОСТ 14098-2014.
- Гидроизоляция. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

П-Р-03227.6-02.02.010-КР2

«Склад сырьевой химических реагентов М1 (Магадан). Реконструкция»

Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Инфраструктура. Внутриплощадочная.	Стadia	Лист	Листоб
Разработал	Вахрушева	24.03				Производственные здания и сооружения. Склад химических реагентов. Проектная напчта освещения МО1	Р		1
Проверил	Чекмарева	2021							
Н.контр.	Едущенко								
Гл. спец.	Едущенко								
Нач. отдела	Иванова								

Фундамент монолитный ФМ1



ПОЛЮС  
ООО «Полос Проект»

Схема раскладки верхней арматуры фундамента

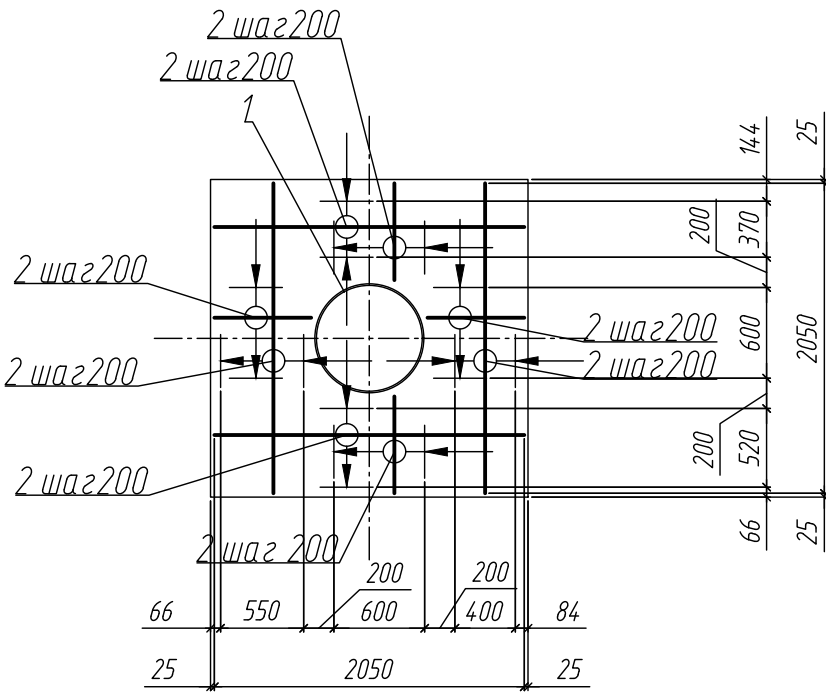
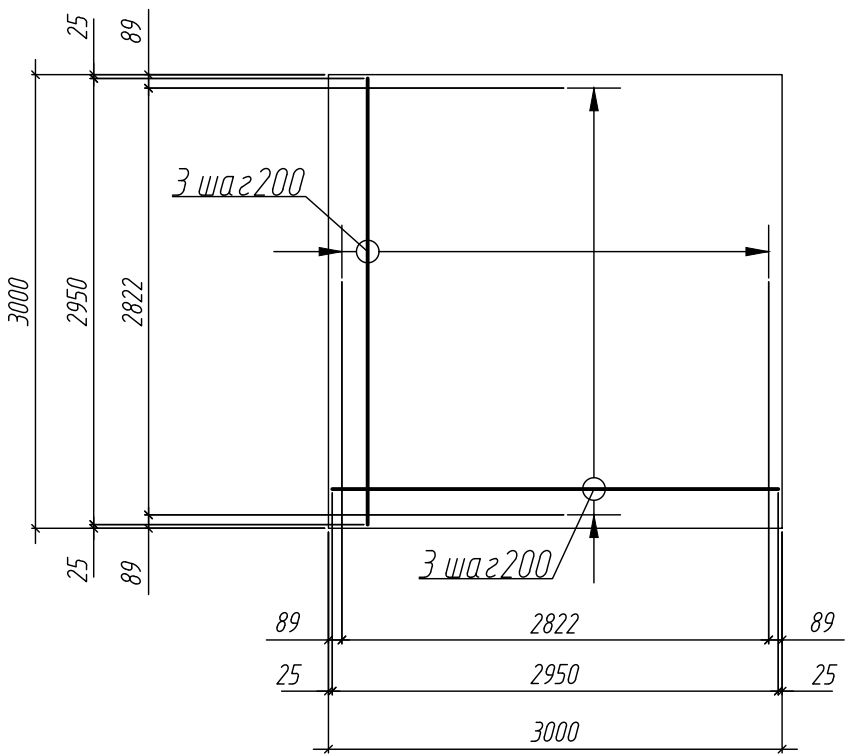
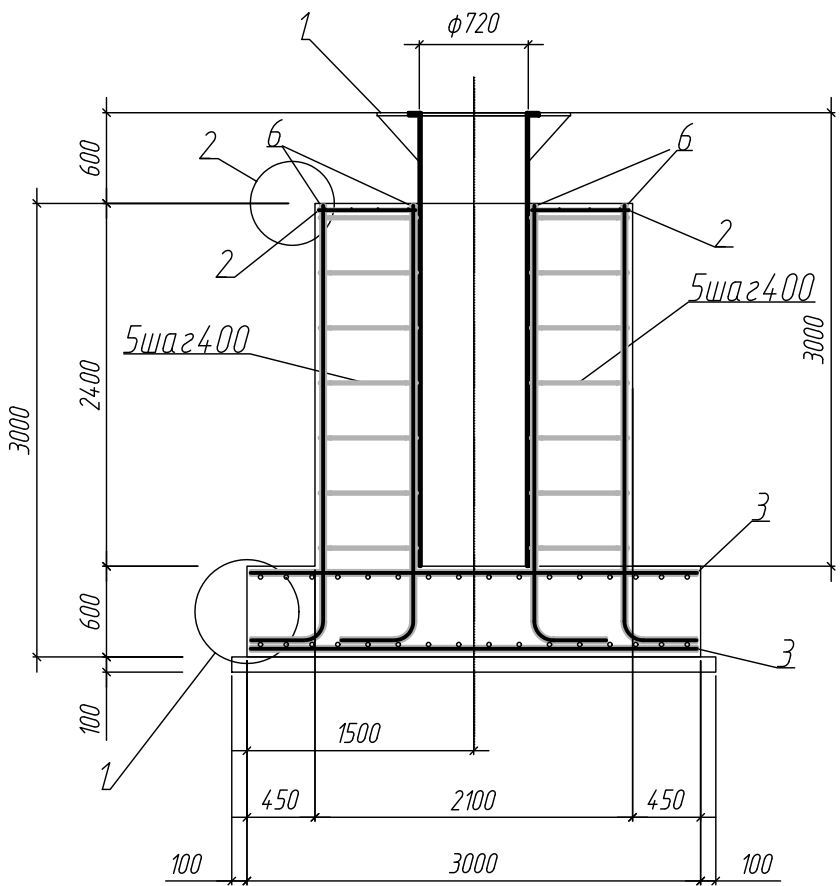


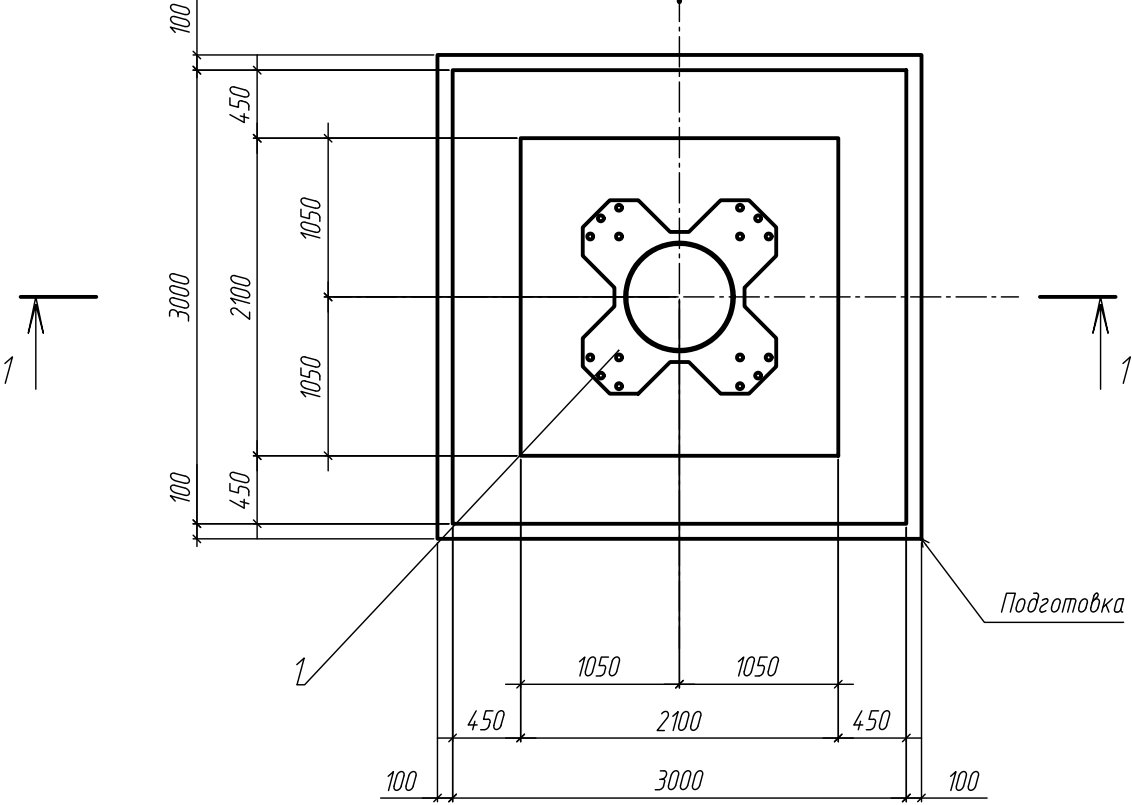
Схема раскладки нижней и верхней арматуры подошвы фундамента



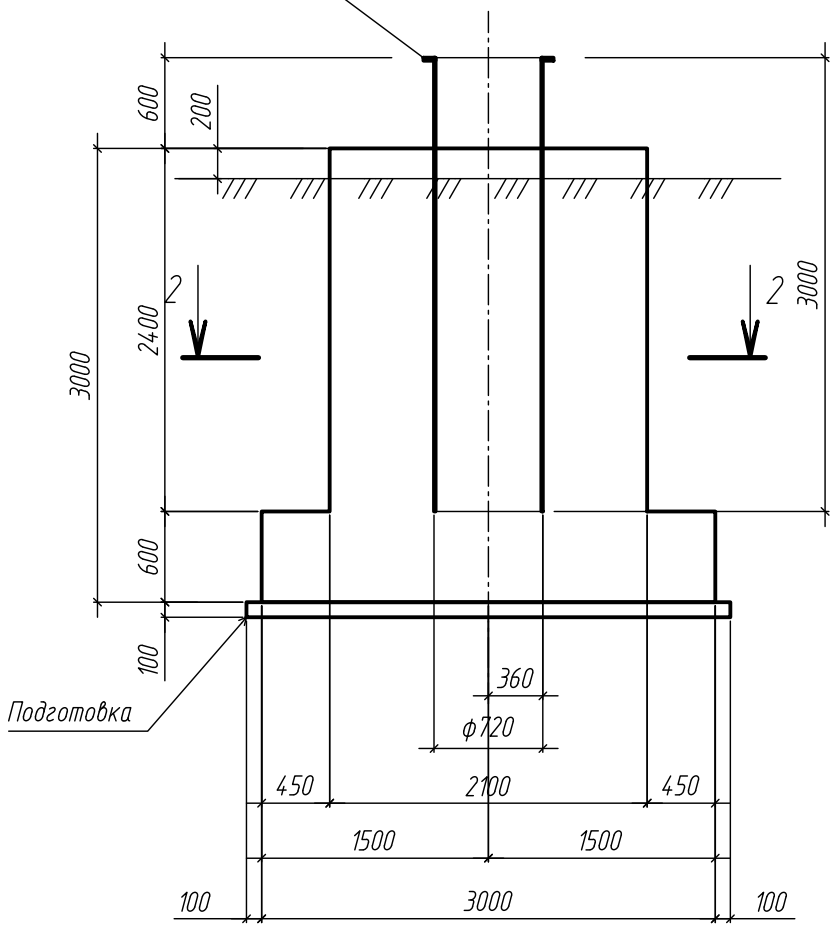
Разрез 1-1 (армирование)



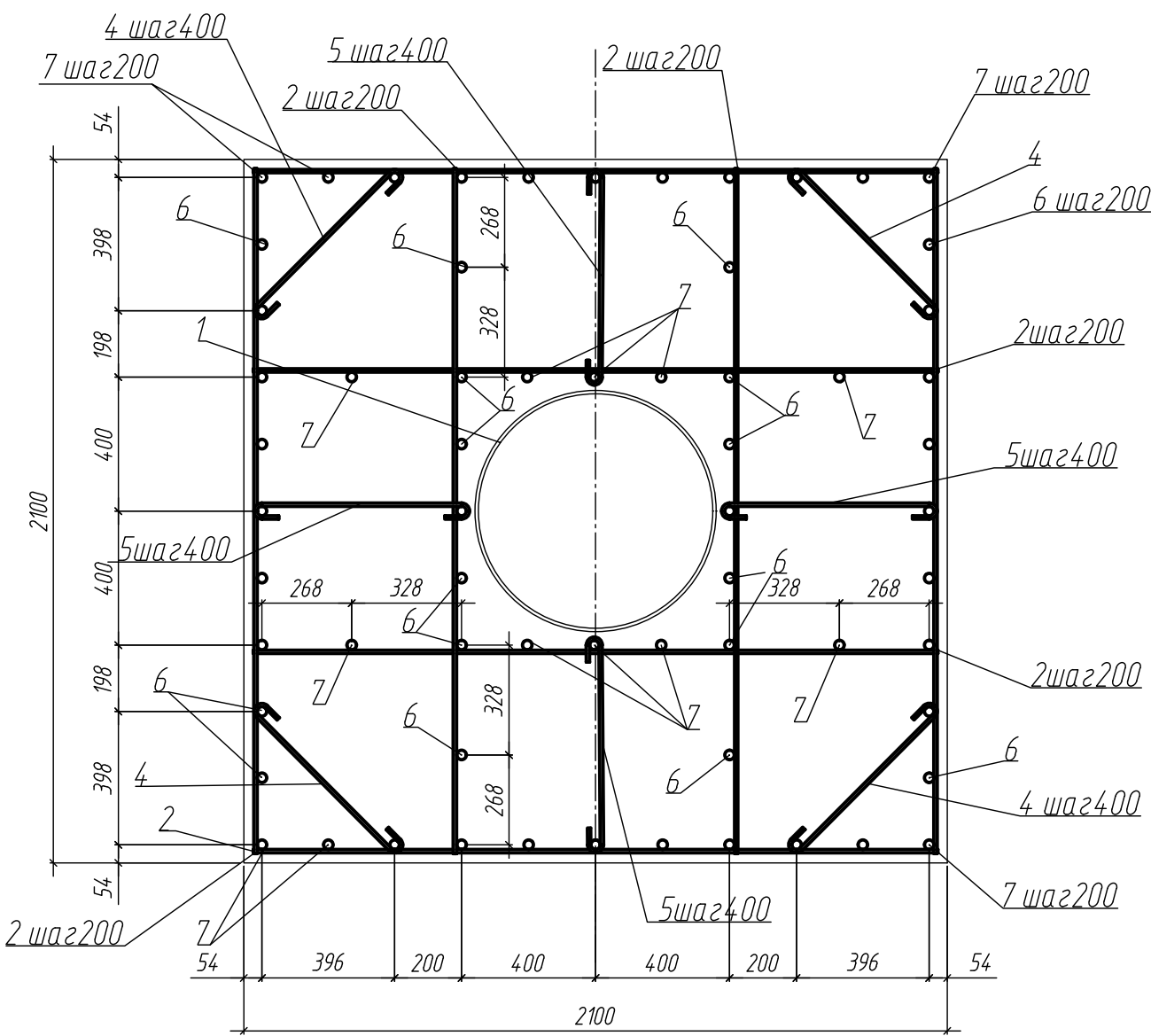
Фундамент монолитный ФМ1



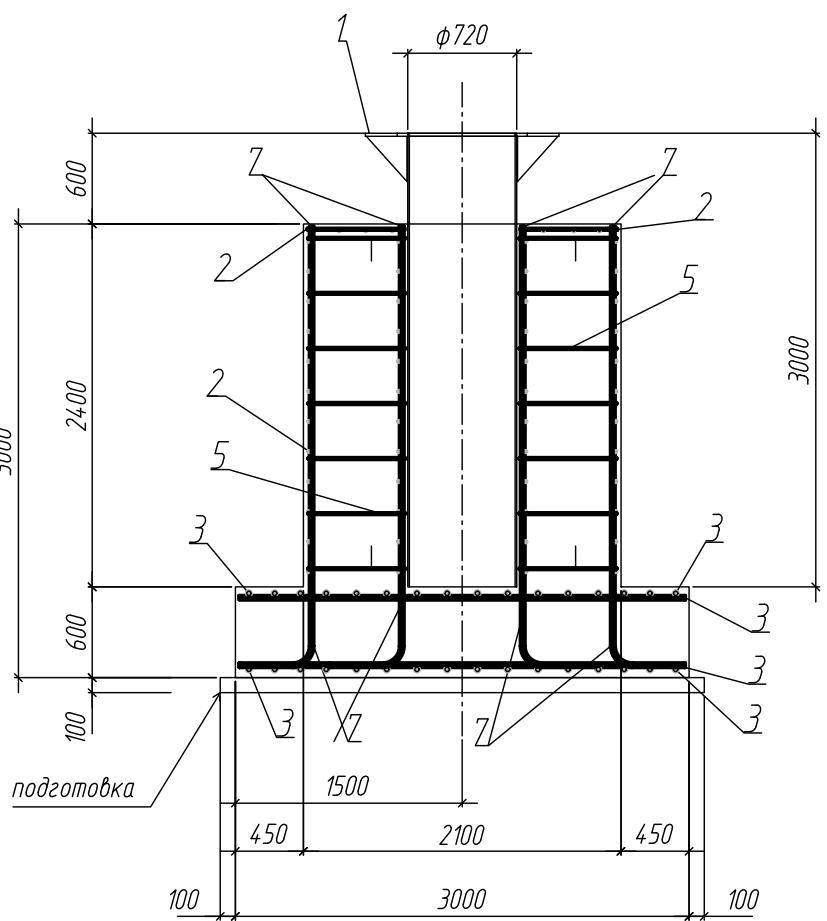
Разрез 1-1 (Опалубка)



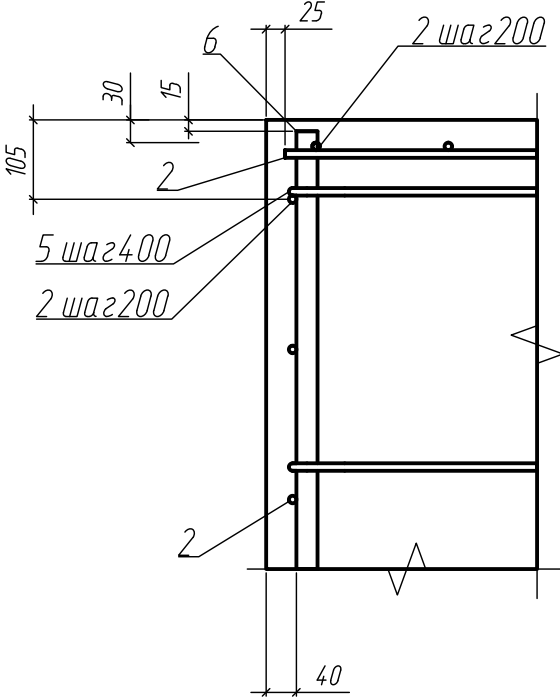
Разрез 2-2



Разрез 3-3 (армирование)



2



## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				