


Лист	Наименование	Примеч.
1.1	Общие данные	
1.2	Ведомость чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4	Инженерно-геологические условия. Конструктивная часть. Основные требования.	
1.6	Перечень скрытых работ. Мероприятия по защите от коррозии.	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.
При соблюдении мероприятий, указанных в проекте, гарантируется взрывобезопасность
и пожаробезопасность объекта во время его эксплуатации.
Главный инженер проекта Кухарский Д.В.

						М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1			
						Строительство шахты "Увальная" ОА "УК Сибирская"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата	Здание очистных сооружений АБК	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кухарский					Р	1.1	
Проверил		Кухарский							
Н. контроль		Кривошеин							
						Общие данные	 К ПРОЕКТ		

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примеч.
1.1-1.7	Общие данные	
2	Инженерно-геологический разрез	
3	Схема расположения свай	
4	Схема расположения фундаментов	
5	Плита П1. Общие указания	
6	Схема армирования (нижние сетки)	
7	Схема фундамента под КНС	
8	Схема котлована,	
9	Разрез 1-1	

Изм	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1

Лист
1.2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115. Технические условия	
с. 1.011.1-10 вып.1	Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой.	

Изм	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата

М-СЗ-4-06-ОС-0316-КЖ.1

Лист

13

Инженерно-геологические условия.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, в соответствии расчетом по требованиям СП 22.13330.2011

Для расчета фундамента использовались средние значения показателей грунта.

Показатель текучести суглинок мягкопластичный 0,5, модуль упругости 1000МПа, показатель текучести грунта суглинок полутвердый и твердый -0,1-0,2, модуль упругости 1000МПа.

Необходимо произвести инженерно-геологические изыскания для уточнения конструкции фундаментов.

Скважина представлена:

Техногенный насыпной грунт, сложенный суглинком тяжелым пылеватым от твердой до полутвердой консистенции с включением дресвы до 3-5%, с примесью органических веществ глубиной до 8,2м от устья скважины.

Суглинок легкий пылеватый мягкопластичной консистенции охелезненный, толща 1,3м.

Суглинок легкий пылеватый от твердой до полутвердой консистенции, с примесью органического вещества, толща 3,5м.

Суглинок тяжелый пылеватый от твердой до полутвердой консистенции, с примесью органического вещества, толща 2,5м.

Конструктивная часть.

Проектом предусмотрены свайные фундаменты из забивных висячих железобетонных свай сечением 300х300 мм, длиной 11м по серии 1.011.1-10, в.1. Материал свай бетон В15, F150, W6.

Перед устройством свайных фундаментов необходимо провести динамические испытания свай, уточнить несущую способность.

Необходимо предусмотреть устройство дренажа вокруг здания, на весь период эксплуатации, чтобы исключить подтопления поверхностными водами фундаментов.

При проведении инженерных мероприятий при проектировании следует учитывать, что вскрытые грунты при замачивании, промораживании и оттаивании утрачивают природную структуру и снижают несущую способность. В связи с чем должны предусматриваться меры по сохранению указанных грунтов от этих процессов как в открытых котлованах и траншеях, так и при эксплуатации возводимого сооружения.

Основные требования

До начала работ по устройству фундаментов следует уточнить наличие инженерных сетей и коммуникаций в пятне застройки и, при необходимости, сделать их вынос.

На строительномонтажные работы по устройству фундаментов следует выполнить ППР, предусматривающий безопасное ведение работ.

На весь период строительномонтажных работ предусмотреть мероприятия по исключению возможности замачивания грунтов основания на площадке строительства.

Изм	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата

М-СЗ-4-06-ОС-0316-КЖ.1

Лист

1.4

Производство работ в зимних условиях выполнять с учетом следующих требований:

- не допускать промораживания грунтов в основании ростверков;
- обеспечить проектную прочность бетона монолитных конструкций при помощи электропрогрева;

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться требованиями СП 126.13330.2012, СП 45.13330.2012, СП 70.13330.2012, СП 71.13330.2011, СП 72.13330.2011, СНиП 12-03-2001, СНиП 12004-2002.

Перечень скрытых работ, на которые необходимо составление актов, их освидетельствование в процессе работ.

1. Правильность произведенной геодезической разбивки элементов конструкций.
2. Акт освидетельствования грунтов основания.
3. Обратная засыпка пазух фундаментов.
4. Устройство и уплотнение подсыпки грунта.
5. Устройство фундаментов.
6. Правильность заложения фундаментов.
7. Правильность устройства гидроизоляции фундаментов.
8. Изготовление и монтаж железобетонных и бетонных конструкций.
9. Изготовление и монтаж стальных конструкций.
10. Антикоррозийная защита и окраска стальных конструкций.
11. Качество производства монтажных и сварочных работ.

На данном листе дан приблизительный перечень актов скрытых работ, который при необходимости может быть расширен.

В соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-85 запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

						М-СЗ-4-06-ОС-0316-КЖ.1	Лист
Изм	Колуч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		15

Мероприятия по защите от коррозии

Защита несущих и ограждающие конструкции осуществляется в соответствии с требованиями СП 72.13330.2011. Стальные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, защищены обетонированием, бетонные и кирпичные – битумной гидроизоляцией.

Все стальные конструкции защищены лакокрасочными покрытиями по очищенной и огрунтованной поверхности. Очистку поверхности проката следует проводить дробеметным или дробеструйным способом до степени 3 по ГОСТ 9.402-80. Обезжиривание следует производить до степени 1 по ГОСТ 9.402-80. Защитные покрытия (грунтовка, лакокрасочное покрытие) должны быть полностью нанесены на заводе-изготовителе. Допускается нанесение грунта выполнять на заводе-изготовителе, а лакокрасочных покрытий – на монтаже.

						М-СЗ-4-06-ОС-0316-КЖ.1	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Индок.	Подп.	Дата		1.6

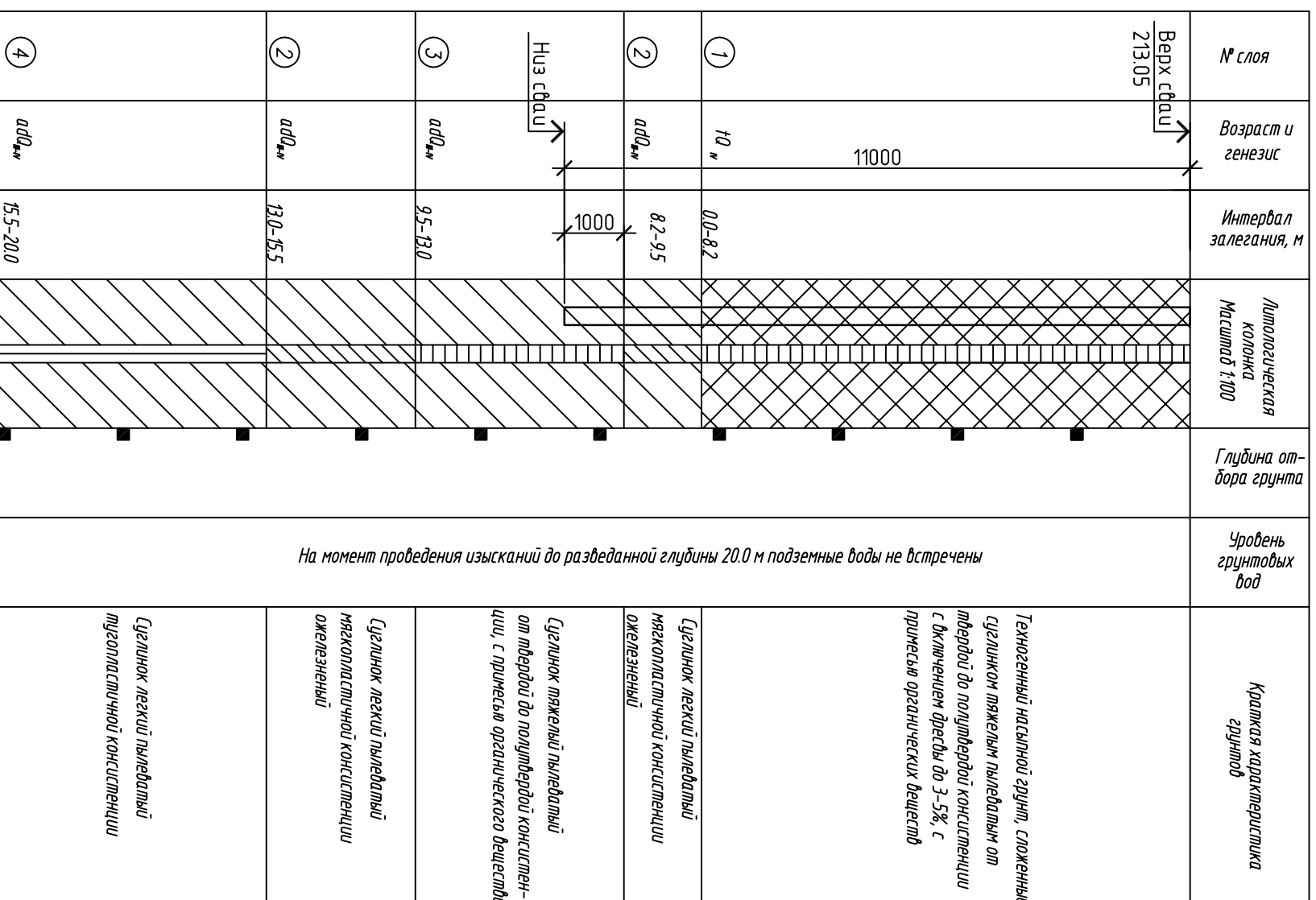
Инженерно-геологический разрез

Скважина № 1

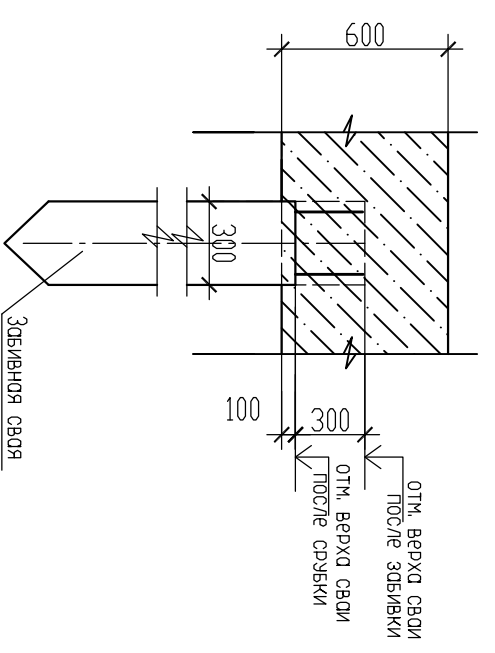
Объект: "Очистные сооружения на основной промплощадке шахты "Увильная"
 Абс. отметка устья: 213,4м

Дата бурения: начиная 05.03.17
 окончена 05.03.17

Деталь сопряжения
 свая с плитой

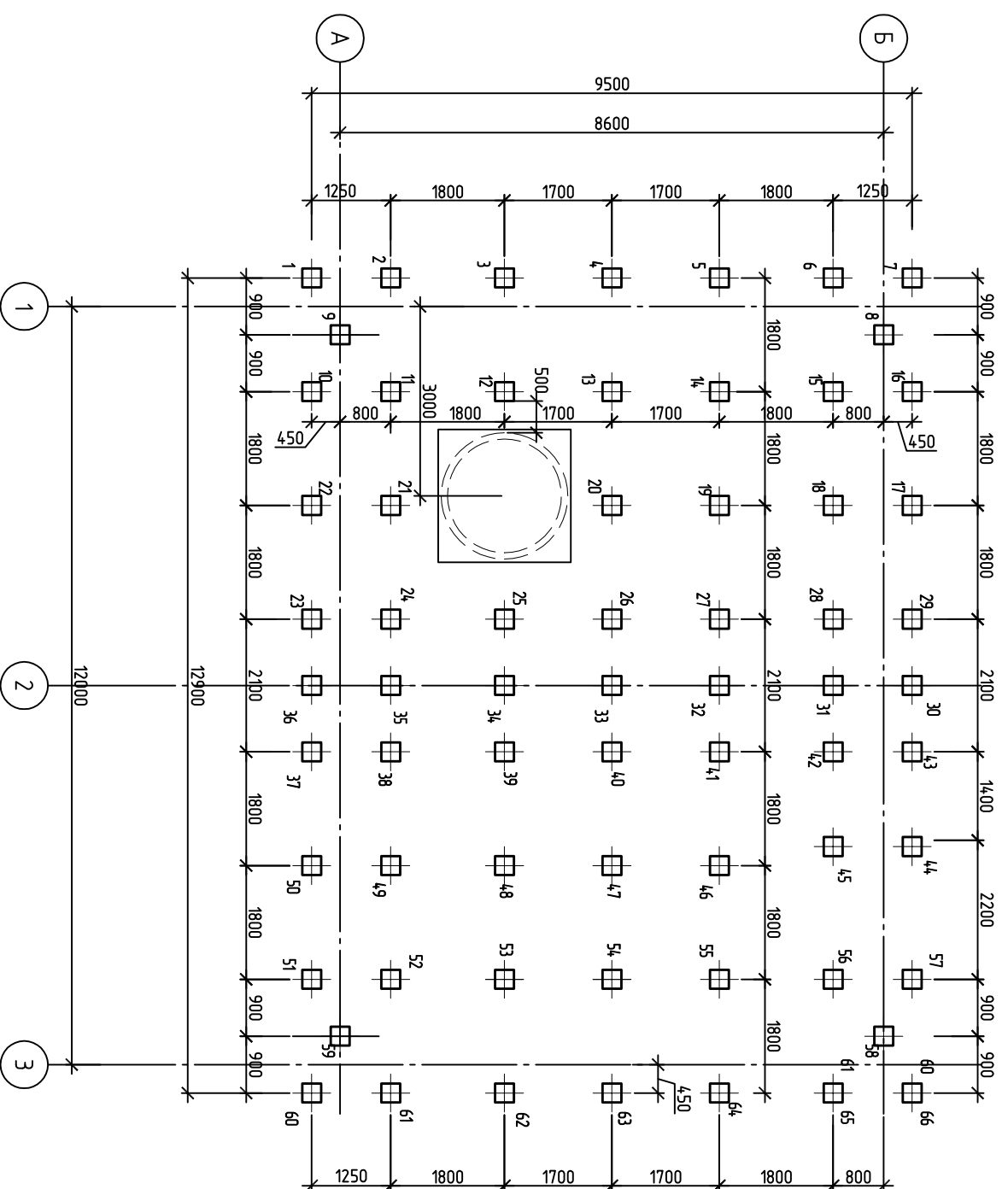


Физико-механические свойства	Гранилометрический состав, %									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ном. слоя	1									
глубина	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
W, д.е.	0,22	0,24	0,25	0,24	0,25	0,27	0,27	0,27	0,29	0,26
W _л , д.е.	0,34	0,38	0,41	0,39	0,37	0,41	0,31	0,35	0,36	0,33
W _п , д.е.	0,21	0,22	0,26	0,23	0,25	0,25	0,21	0,23	0,25	0,22
l _p , д.е.	0,13	0,16	0,15	0,16	0,12	0,16	0,10	0,12	0,11	0,11
l _н , д.е.	0,08	0,13	-0,07	0,06	0,00	-0,25	0,60	0,33	0,36	0,36
ρ _s , г/см ³	2,70	2,73	2,72	2,73	2,70	2,72	2,70	2,70	2,70	2,70
ρ, г/см ³	2,05	2,03	2,01	1,95	1,96	2,06	1,97	1,97	1,90	1,92
ρ _г , г/см ³	1,68	1,64	1,61	1,57	1,57	1,70	1,55	1,55	1,47	1,52
e, д.е.	0,607	0,665	0,689	0,739	0,720	0,600	0,742	0,742	0,850	0,776
S _н , д.е.	0,98	0,99	0,99	0,89	0,94	0,95	0,98	0,98	0,93	0,90
E, МПа	5,5	6,2				7,4	3,2	3,7		
φ град	15		15		17	18	17			
C, кПа	0,044		0,059		0,068	0,119	0,021			
I _р , %	7,36	4,47	5,41		7,32					



М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1		Строительство шахты "Увильная" ОА "УК Субурская"	
Здание очистных сооружений АБК		Смодья	Лист
Инженерно-геологический разрез		Р	2
К ПРоект		К ПРоект	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ



1. За условную отметку 0,000 принята отм. чистого пола здания 231,25
2. Устройство свай производить в соответствии с требованиями СП 4.5.13330.2012
3. Отклонение свай от проектного положения не должны превышать данных СП 4.5.13330.2012
4. Расчетная допустимая вертикальная нагрузка на сваю 13т. Свай выполнять из бетона В15 F150 W6
5. В случае обнаружения при устройстве свай не предусмотренных проектом коммуникаций, круглых обломков строительных материалов, пустот, при откатах предыдущих бм и других нештатных ситуациях обратиться к авторам проекта для принятия решения.
6. Земляные и бетонные работы вести в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012; СП 4.5.13330.2012
7. Обратную засыпку выполнять непучнистым грунтом с последующим уплотнением слоями не более 0,2м. и доведением уплотненной грунта до коэффициента 0,94, объемного веса скелета грунта 1,65 т/м³.
8. Вертикальную гидроизоляцию фундаментов, соприкасающихся с грунтом выполнять обмазкой битумной мастикой за 2 раза.
9. При вскрытии строительных котлованов и траншей не рекомендуется длительное время подвергать грунты, лежащие в разрезе, атмосферному воздействию, замачиванию и промораживанию во избежание снижения их деформационно-прочностных свойств.
10. Во время обильных дождей и снеготаяния возможно переудлажнение грунта в приповерхностной зоне вследствие слабых уклонов рельефа, поэтому следует обратить внимание и на правильную организацию поверхностного стока.
11. С целью защиты как подземных частей сооружений, так и площадей, от подтопления рекомендуется устройство траншейных или закрытых дренажей и ливневой канализации.
12. С целью недопущения изменений механических характеристик грунта в сторону снижения при повышении влажности, в ходе строительства и эксплуатации объекта рекомендуется осуществлять контроль над возможным утечкам воды.
13. В начале работ по забивке свай следует забить шесть контрольных свай с регистрацией числа ударов на каждый метр погружения. Результаты должны фиксироваться в журнале работ. В конце погружения, когда фактическое значение отката близко к расчетному, производить его измерение. Отказ свай в конце забивки или при добивке следует замерять с точностью до 0,1 см.
14. Разработать проект производства работ.

15. Для подтверждения несущей способности, принятой в проекте, необходимо произвести динамические испытания свай с номерами 8,9,48, 58,59 в соответствии с требованиями СНиП2.02.03-85 и ГОСТ5686-94.
16. Деформационный шов между КНС и плитой загонить песком, пропитанным битумом.
17. Исходя из того, что грунты не агрессивные и подземные воды не агрессивны, гидроизоляцию свай выполнять только вертикальных поверхностей плиты

Спецификация свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
#	с. 1.0111-10 Вып.1	С 110.30-8	66	2500	F-150, w6

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата	
						<p>М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1</p> <p>Строительство шахты "Увальная" ОА "УК Субурская"</p> <p>Здание очистных сооружений АБК</p> <p>Схема расположения свай</p>
						<p>Схема расположения свай</p>

К ПРОЕКТ

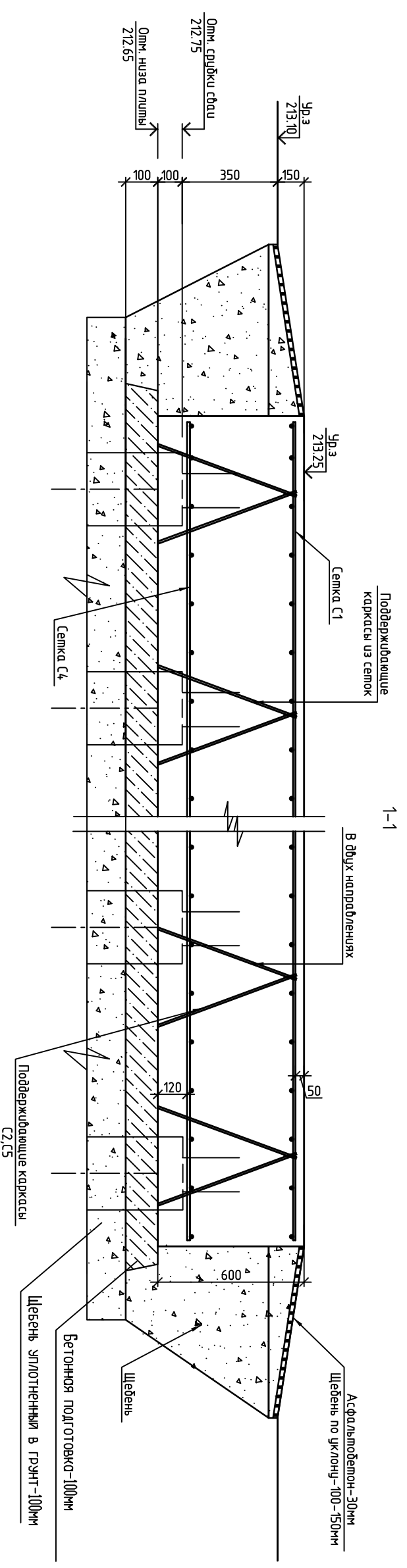
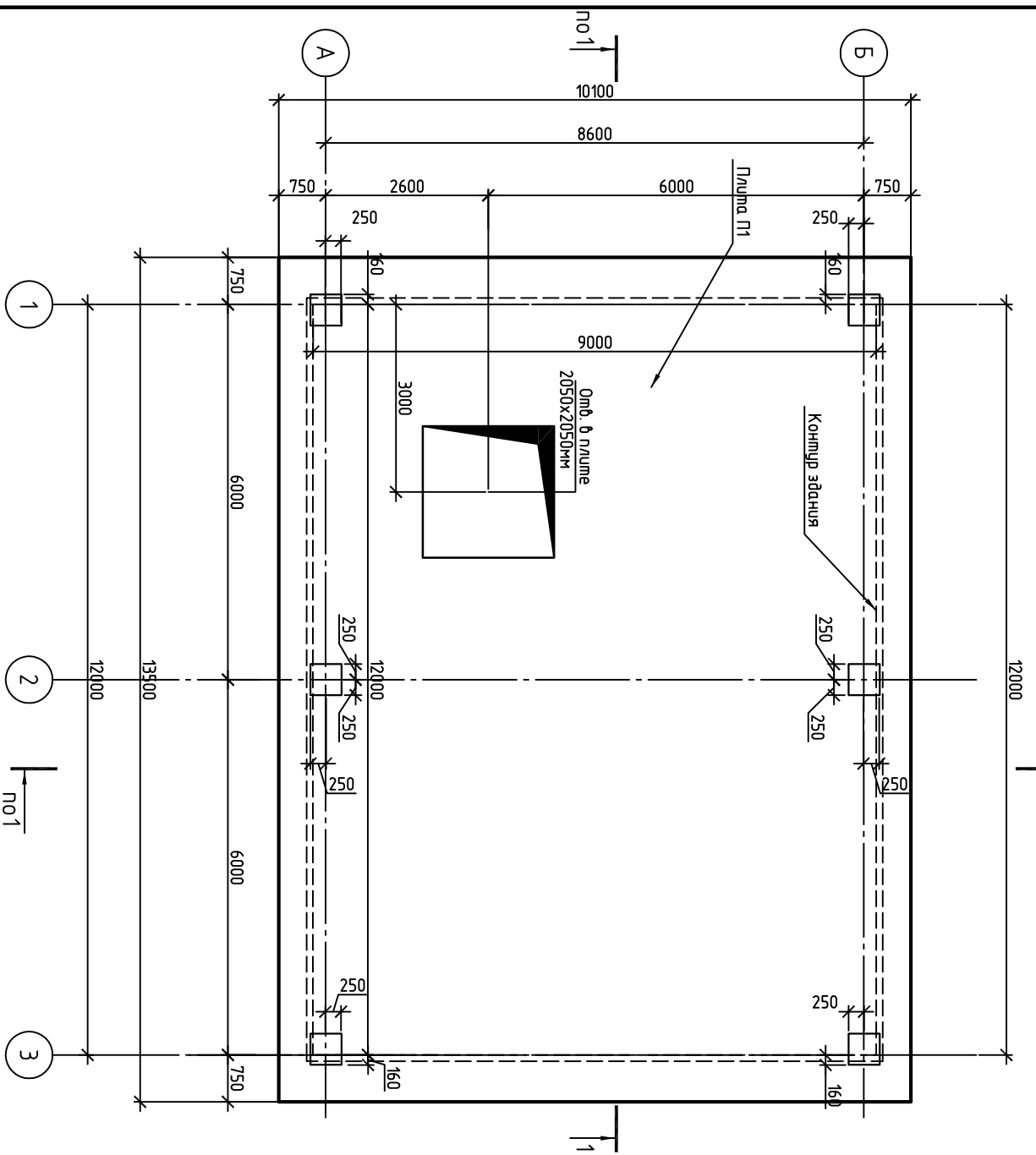


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ



Спецификация к схеме фундаментов

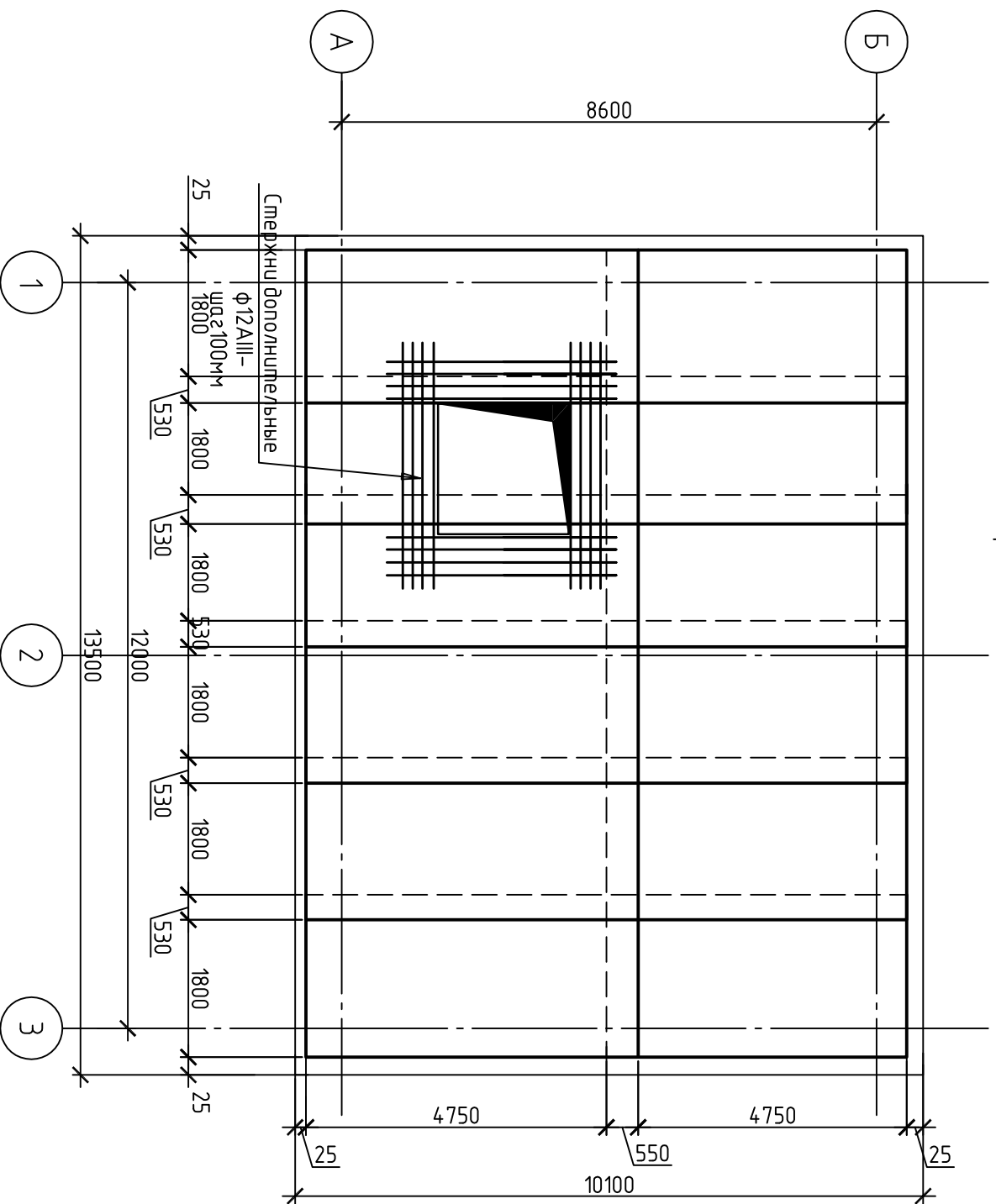
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
П1		Плита П1	1		
МН1	Сер.1,400-150,0	МН162-5	6	33,3	
		Материалы			
		Бетон В25 F150 W6		42,0	М3
		Бетон В7,5		12,2	М3
		подготовка			
		Щебень фракции 20-40		85,8	М3

- По периметру здания выложить отмостку шириной 1500 мм с уклоном от здания 3% состава: асфальтобетон-30мм, щебень 100-150 по уклону.
- Опорный лист колонны приварить к закладной детали фундамента, отверстия под болты для колонны выложить по месту типа "НЛПТ"

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1			
Строительство шахты "Увальная" ОА "УК Субурская"			
Изм. Кол. уч. Лист		Дата	
Разработал	Кухарский	Подп.	
Проверил	Кухарский		
Н. контроль		Кривошеин	
Здание очистных сооружений АБК			
Схема расположения фундаментов		Р	4
		Лист	Листов



Схема армирования фундамента (верхние сетки)



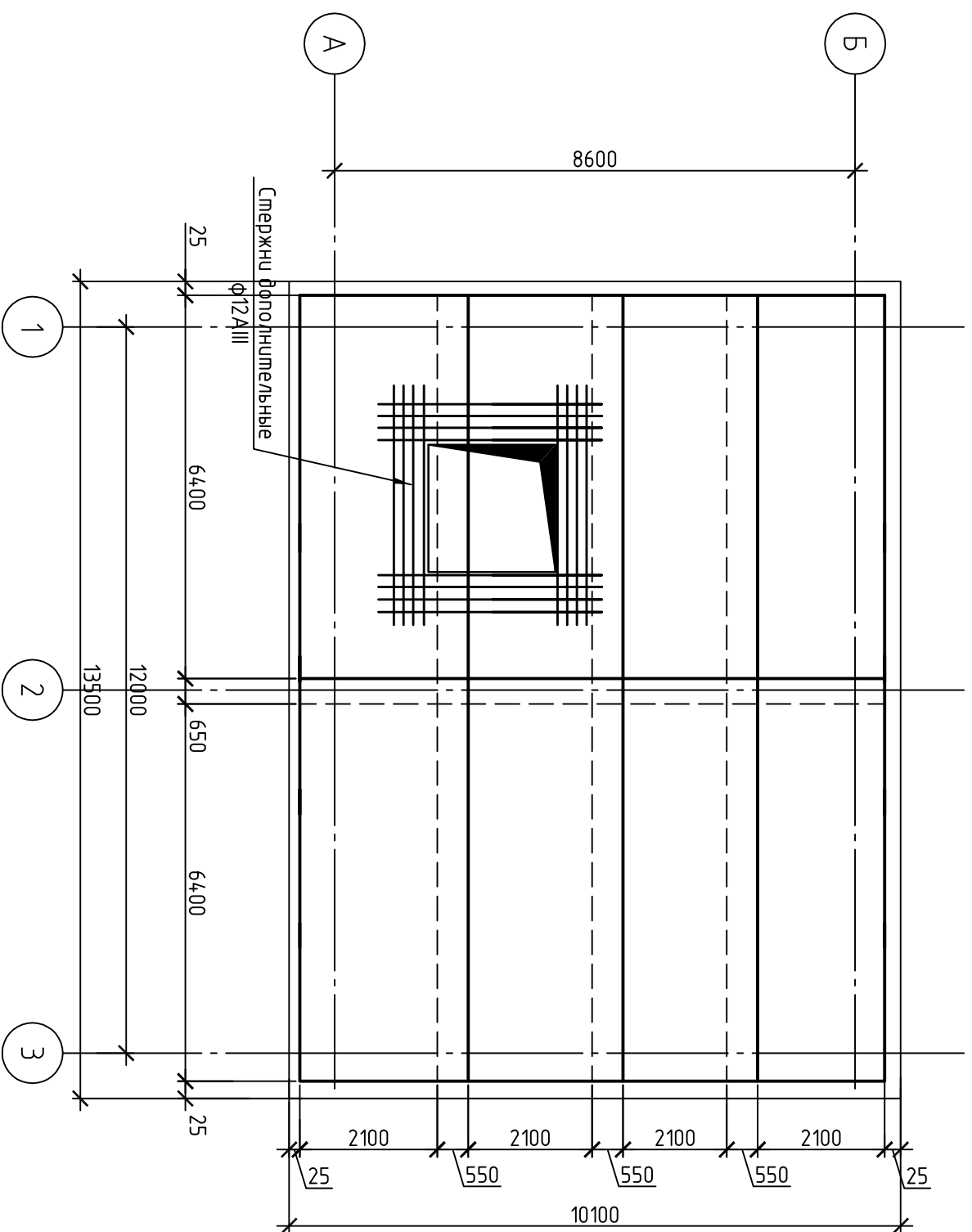
Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Монтажные детали			
C1	ГОСТ 23279-85	2х $\frac{\phi 14 \text{ AIII} - 200}{\phi 14 \text{ AIII} - 200} - 23 \times 530 - \frac{50}{65}$	12	152,88	
C2	ГОСТ 23279-85	Поддерживающие каркасы			
		4х $\frac{\phi 8 \text{ A} - 500}{\phi 8 \text{ A} - 500} - 65 \times 1300 - \frac{75}{75}$	16	26,45	
		Усиление отборстля			
1		$\phi 12 \text{ AIII } L=3000$	16	2,7	

1. Бетонную смесь укладывать слоями толщиной не менее 0,3-0,4м, уплотняя ее внутренними вибраторами по всей площади фундамента. Расположение рабочих швов горизонтальное. Бетонирование может быть возобновлено после незначительного перерыва в работе, когда уложенный бетон еще находится в ранней стадии твердения и сохраняет некоторую подвижность или когда он уже приобрел начальную прочность.
2. Для лучшего сцепления ранее уложенного бетона со свежим с плоскости стыка удаляют карбонатную пленку толщиной до 3 мм, которая образуется в результате взаимодействия минералов цемента с углекислотой. Затем бетон насекают, тщательно промывают или продувают сжатым воздухом и покрывают слоем цементного раствора толщиной 1,5-2мм.
3. Гидроизоляцию фундамента выполнять обмазкой битумом за 2 раза
4. Стержни для усиления вязать к сеткам С1 и С4(к верхей и нижней)
5. Поддерживающие каркасы устанавливать с шагом 1-1,2м в двух направлениях.

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1			
Строительство шахты "Уральная" ОА "УК Субурская"			
Изм.		Кол. уч.	Лист
Разработал		Кухарский	
Проверил		Кухарский	
Н. контроль		Крибашев	
		Подп.	Дата
Здание очистных сооружений АБК			
Схема/Лист/Формат/Шкала/Указание (если необходимо)			
		Специя	Лист
		Р	5
		К ПРОЕКТ	

Схема армирования фундамента (НУЖНЫЕ СЕТКИ)



Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
С4	ГОСТ 23279-85	Монтажные детали 2х $\frac{\phi 14 \text{ AIII} - 200}{\phi 14 \text{ AIII} - 200} - \frac{100}{265 \times 640} - \frac{100}{25}$	8	210,75	
С5	ГОСТ 23279-85	Поддерживающие каркасы 4х $\frac{\phi 10 \text{ A I} - 500}{\phi 10 \text{ A I} - 500} - \frac{250}{65 \times 1050} - \frac{75}{75}$	24	2136	
1		Усиление отборстля $\phi 12 \text{ AIII } L=3000$	16	2,7	

Ведомость расхода стали, кг

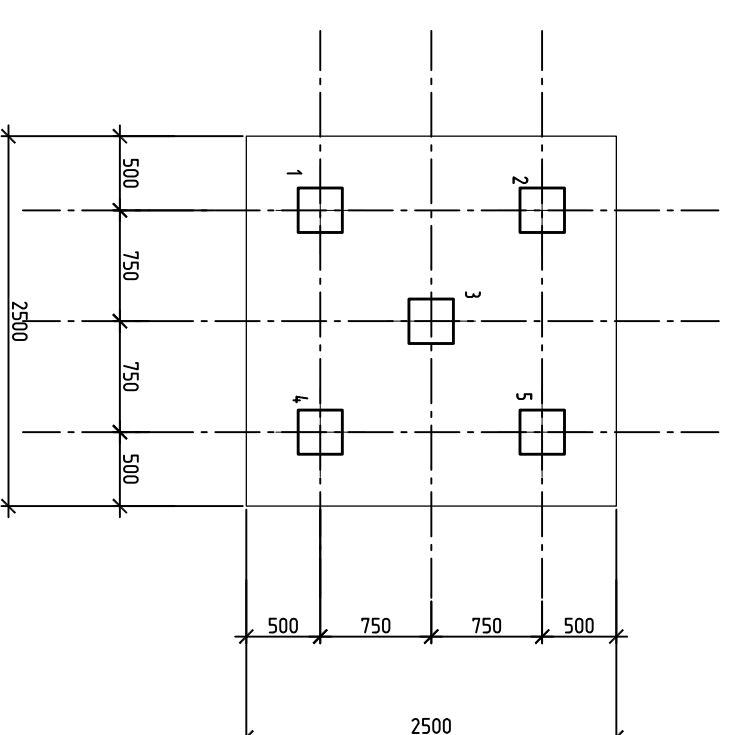
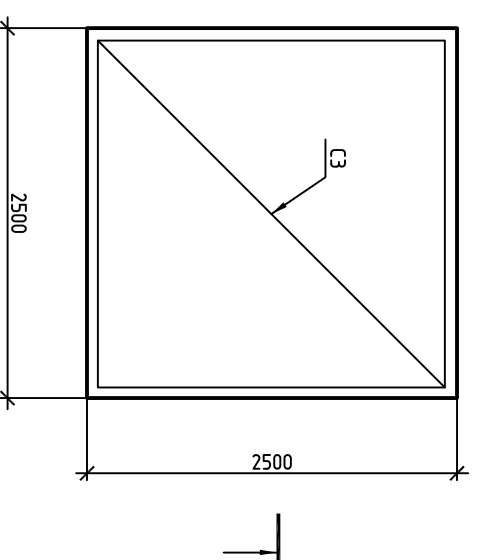
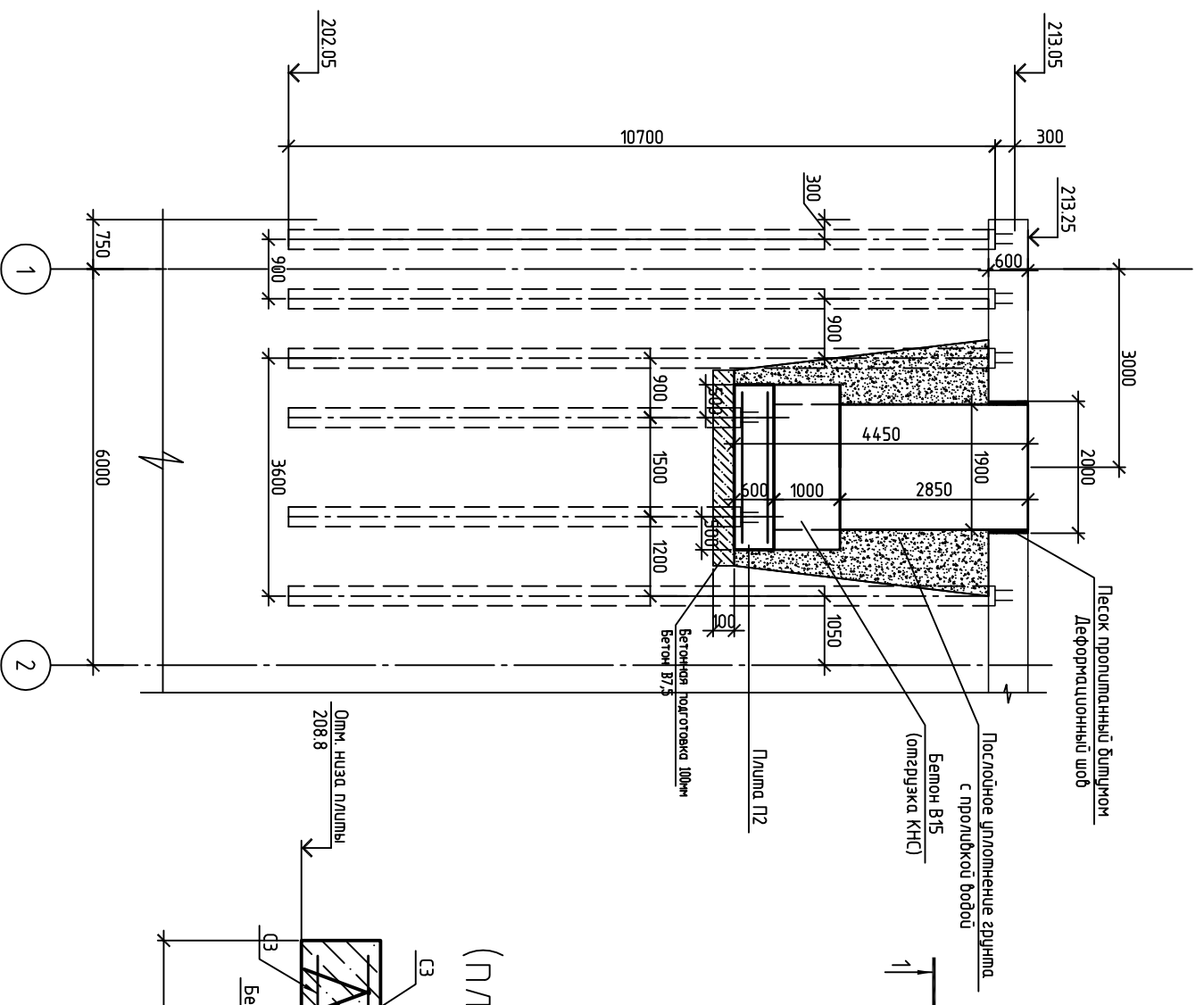
Марка элемента	Изделия армируемые		
	Арматура класса		Всего
ГОСТ 5781	A III	A I	
	$\phi 14$	$\phi 10$	
ГОСТ 5781	$\phi 12$		
Итого П1	3520,56	86,4	935,84
			4542,8

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1			
Строительство шахты "Уральная" ОА "УК Сибирская"			
Здание очистных сооружений			
АБК			
Схема армирования (нужные сетки)			
Изм. Кол. уч. Лист	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Кухарский		
Проверил	Кухарский		
Н. контроль	Крибашев		
Дата		Листов	
Р		6	

Схема расположения КНС

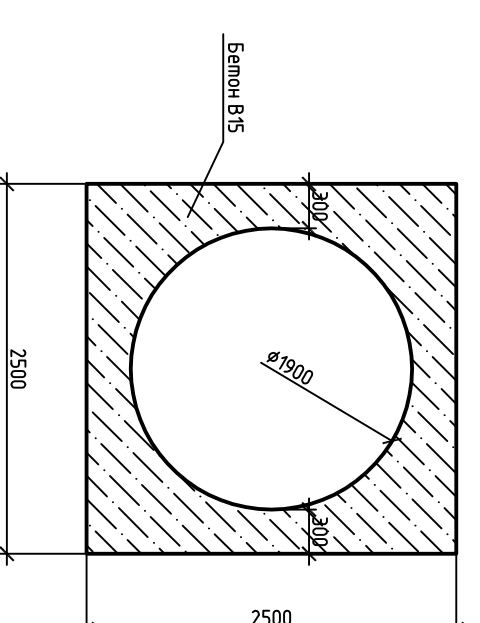
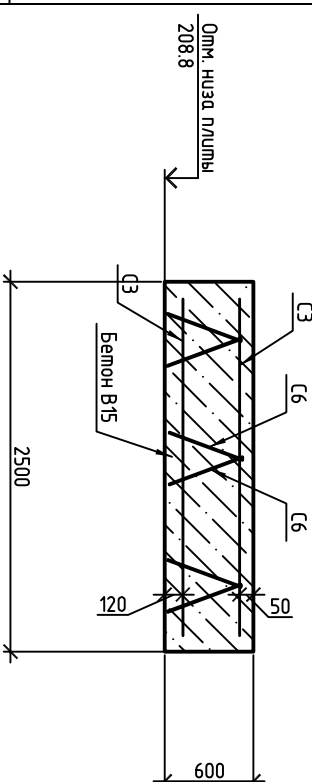
Плита П2

Схема свай под КНС



1-1 (плита под КНС)

Обетонирование КНС



Спецификация элементов фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
СЗ	с. 1.011.1-10 Вып. 1	С 110.30-6	5	1380	Ф150, w6
С3	ГОСТ 23279-85	2С Ф12АIII-200 245x245	2	56,55	
С6	ГОСТ 23279-85	Поддерживающие каркасы Ф10АI-500 Ф10АI-500 65x245 225 75	12	4,3	
		Материалы			
		плита П2			
		обетонирование			
		Бетон В15 Ф150 w6	3,8		М3
		Бетон В15 Ф150 w6	3,0		М3
		подготовка	0,6		М3

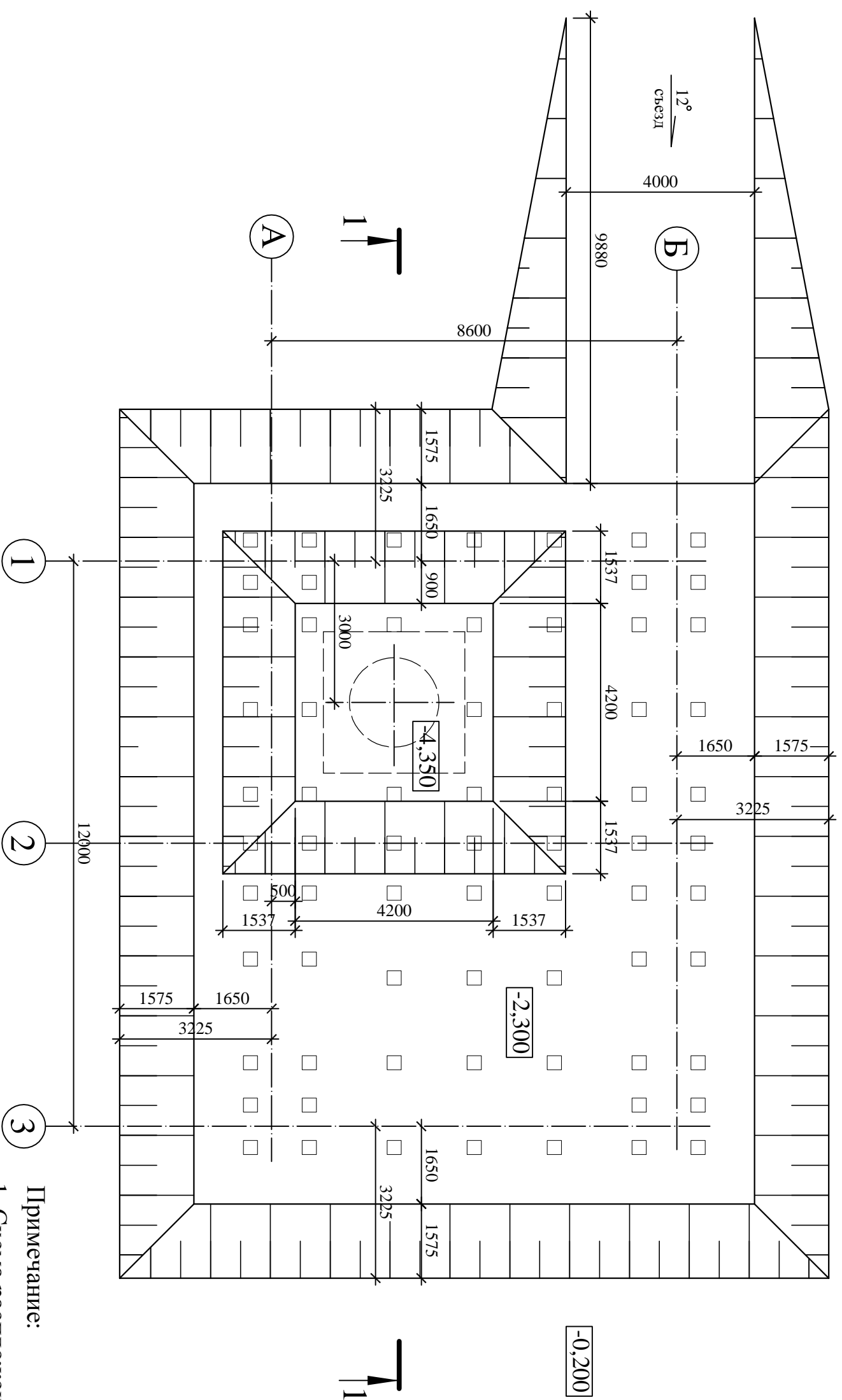
1. Сваи применять II метров длиной, с о срезкой на длину 7м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разработана		Кухарский			
Проверен		Кухарский			
Н. контроль		Кривошеин			

Строительство шахты "Увальяная" ОА "УК Субурская"	
Здание очистных сооружений АБК	
Схема фундамента под КНС	

Студия	Лист	Листов
Р	7	

Схема котлована

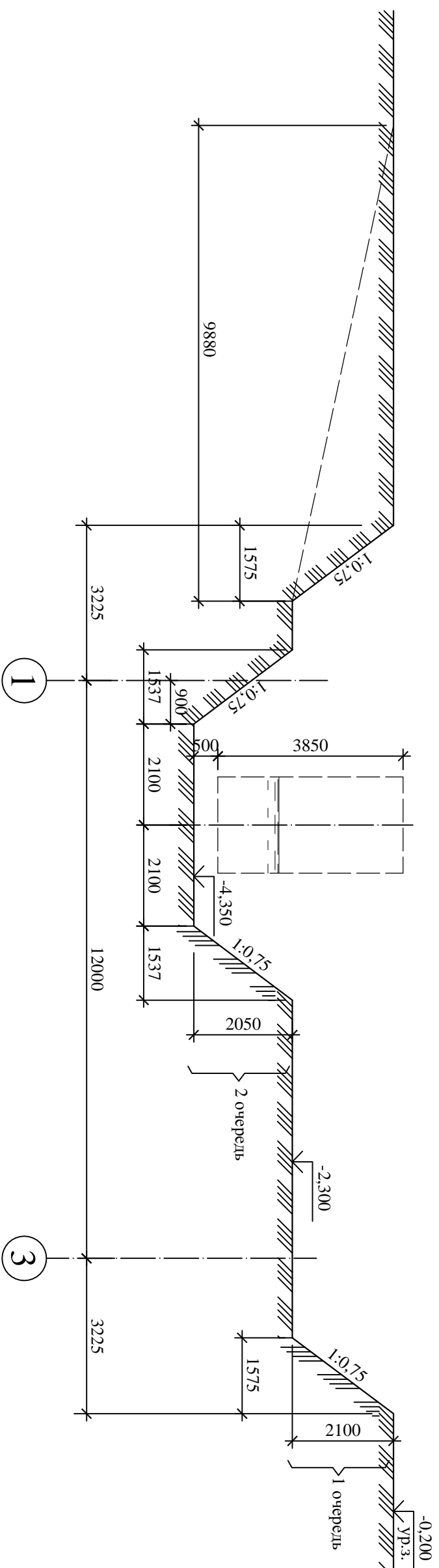


- Примечание:
1. Схема расположения свай показана условно
 2. Порядок забивки свай см. л 3

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1		Изм. Кол. уч. Лист		Н док.		Подп.		Дата	
Строительствo шахты "Увильная" ОА "УК Субурская"		Разработал		Кухарский					
Здание очистных сооружений АБК		Проверил		Кухарский					
Схема котлована		Н. контроль		Крушовещиц					

К К ПРОЕКТ

1 - 1



Примечание:
1. На разрезе сваи условно не показаны.

М-СЗ-4-06-0С-0316-КЖ.1			
Строительство шахты "Увальная" ОА "УК Сибирская"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Кухарский	Подп.	Дата
Проверил	Кухарский		
Н. контроль	Крушовещи		
Здание очистных сооружений АБК			
Разрез 1-1,		Студия	Лист
		Р	9
К ПРОЕКТ			