Ведомость рабочих чертежей

Чер. N	Наименование чертежа	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Ситуационный план	
3.	Разбивочный план	
4.	План организации рельефа	
5.	План благоустройства	
6	Схематический план ограждения	
7	Виды А, Б	
8	Узлы I, II	
9	Узлы III, IV	
10	Узлы V, VI	
11	Узлы VII, VIII	
12	Узлы X÷XI	
13	Стойки Ст-1А	
14	Калитка К-1	
15	Ворота ВР-1	
16	Столб Ст-1	
17	Изделия М-1, М-1а	
18	Изделия М-2, М-2а	
19	Изделия М-3, М-3а	
20	Закладная деталь М-4	
21	Закладная деталь М-5	
22	Петля П-1	
23	Ручка Р-1	
24	Защелка Щ-1	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ по площадке

Поз.	Наименование работ	Един. изм.	Количество	Примеч.
1	Демонтажные работы			
1.1	Демонтаж существующего сетчатого ограждения по ж.б. столбам	п.м.	202	
2	Устройство асфальтобетонного покрытия проездов и площадок			
2.1	устройство корыта под дорожную одежду, h=0,30м	м 3	99	
2.2	уплотнение дна корыта катками, весом 10т, с коэфф. упл. 0,95	м 2	328	
2.3	щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 по ГОСТ 25607-2009, h=0,15м	м 2	328	
2.4	щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, h=0,15м	м 2	265	
2.5	горячий крупнозернистый асфальтобетон, тип А марка 1, h=0,06м	м 2	211	
2.6	горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б марка 1, h=0,04м	м 2	211	
2.7	устройство обочин из щебня фракции 20-40мм H=0.1м по способу заклинки	м 2	104	
3	Устройство площадки с контейнерами для ТБО			
3.1	устройство корыта под площадку ТБО, h=0,21м	м 3	4	
3.2	уплотнение дна корыта катками, весом 10т, с коэфф. упл. 0,95	м 2	19	
3.3	щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, h=0,15м	м 2	19	
3.4	горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б марка 1, h=0,06м	м 2	19	
3.5	Устройство бортового камня БР 100.30.15, ГОСТ 6665-91 (для обрамления покрытий Тип 3)	шт.	18	
3.6	Контейнер для мусора	шт.	3	

Общие указания

1. Генеральный план разработан на основании:
- задания заказчика;
- инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «GeolProject и К» в 2018г.
- акта на право частной собственности № 0210527, кадастровый № 13-198-001-2261
2. Система координат – условная.
3. Система высот – условная.
4. Вынос проекта в натуру производить в соответствии с разбивочным планом.
6. Реконструкция проводится на существующей подстанции, территория подстанции ранее спланирована, дополнительной планировки не требуется

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Поз. NN	Наименование	Един. изм.	Количество	Примечание
1	Общая площадь территории согласно Госакта	га.	0.8007	
2	Площадь территории ПС	м2	8007	В пределах ограждения
3	Площадь реконструируемой территории ОРУ-35кВ, в т.ч.	м2	3170	В пределах ограждения
4	Площадь застройки под зданиями и сооружениями в т.ч.	м2	1538	
5	Площадь покрытий проездов	м2	211	
6	Площадь свободная от застройки	м2	1421	
7	Процент застройки под зданиями и сооружениями	%	48,5	
8	Процент покрытия проезда	%	6,7	
9	Процент площади свободной от застройки	%	44,8	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ РК	Правило устройства электроустановок	
СН РК3.01-01-2011; СП РК3.01-101-2012	Генеральные планы промышленных предприятий	
СН РК3.03-01-2013; СП РК3.03-101-2013	Автомобильные дороги	
ГОСТ 25607-2009	Щебень и смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.	Для дорожного покрытия
ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия	
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
СН РК3.03-22-2013; СП РК3.03-122-2013	Промышленный транспорт	

Наименование стройки (по титулу): "Модернизация (Реконструкция) ГПП 35/10кВ "Шетпе"

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей, функционирование установок и оборудования при соблюдении инструкций, правил эксплуатации и мероприятий, предусмотренных проектом.

Главный инженер проекта А. Ержанов

Согласовано
Раздел АС — Курмангалиев — 06.19
Раздел ЭТ — Миронов — 06.19

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

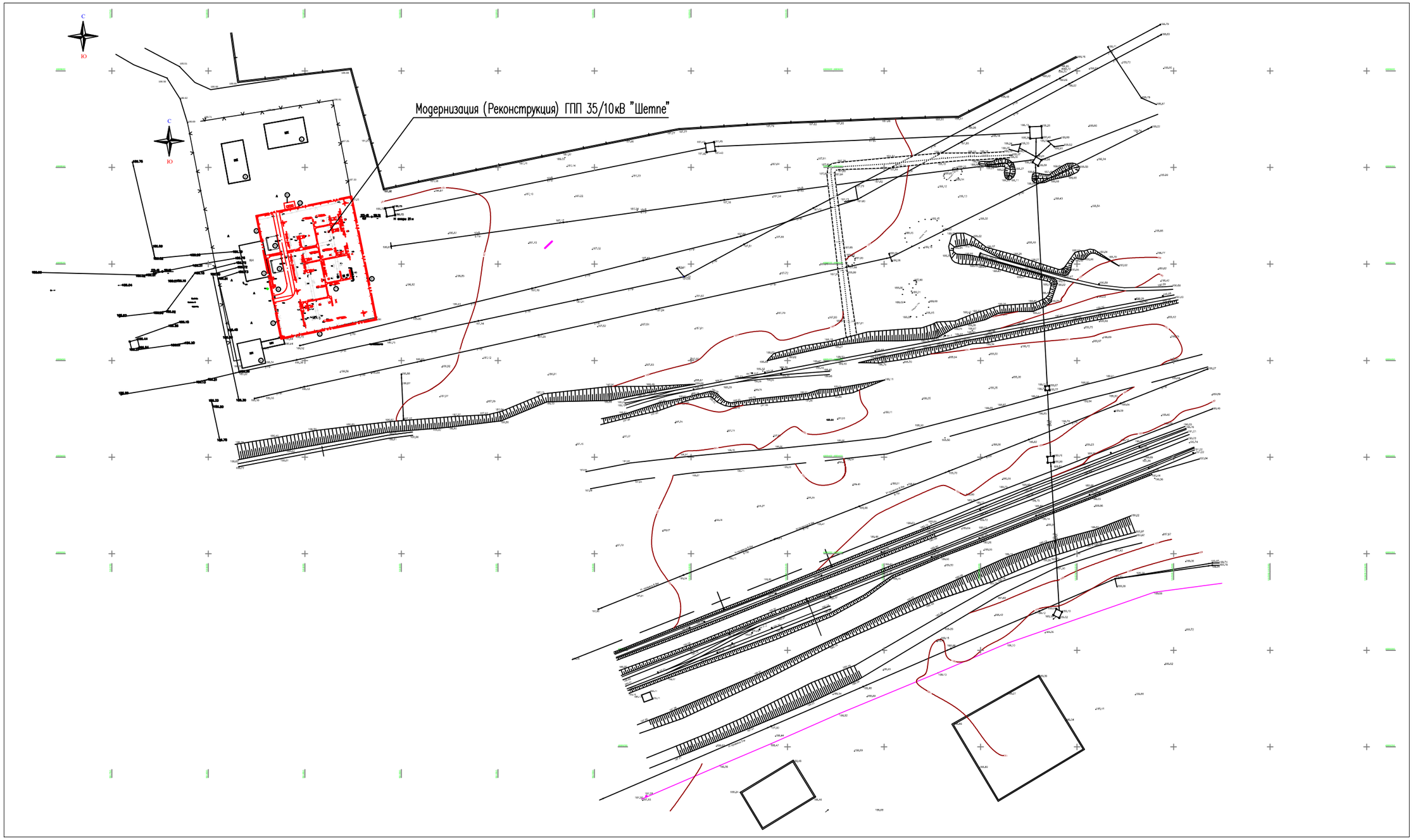
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Генеральный план

Общие данные

АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Формат А2



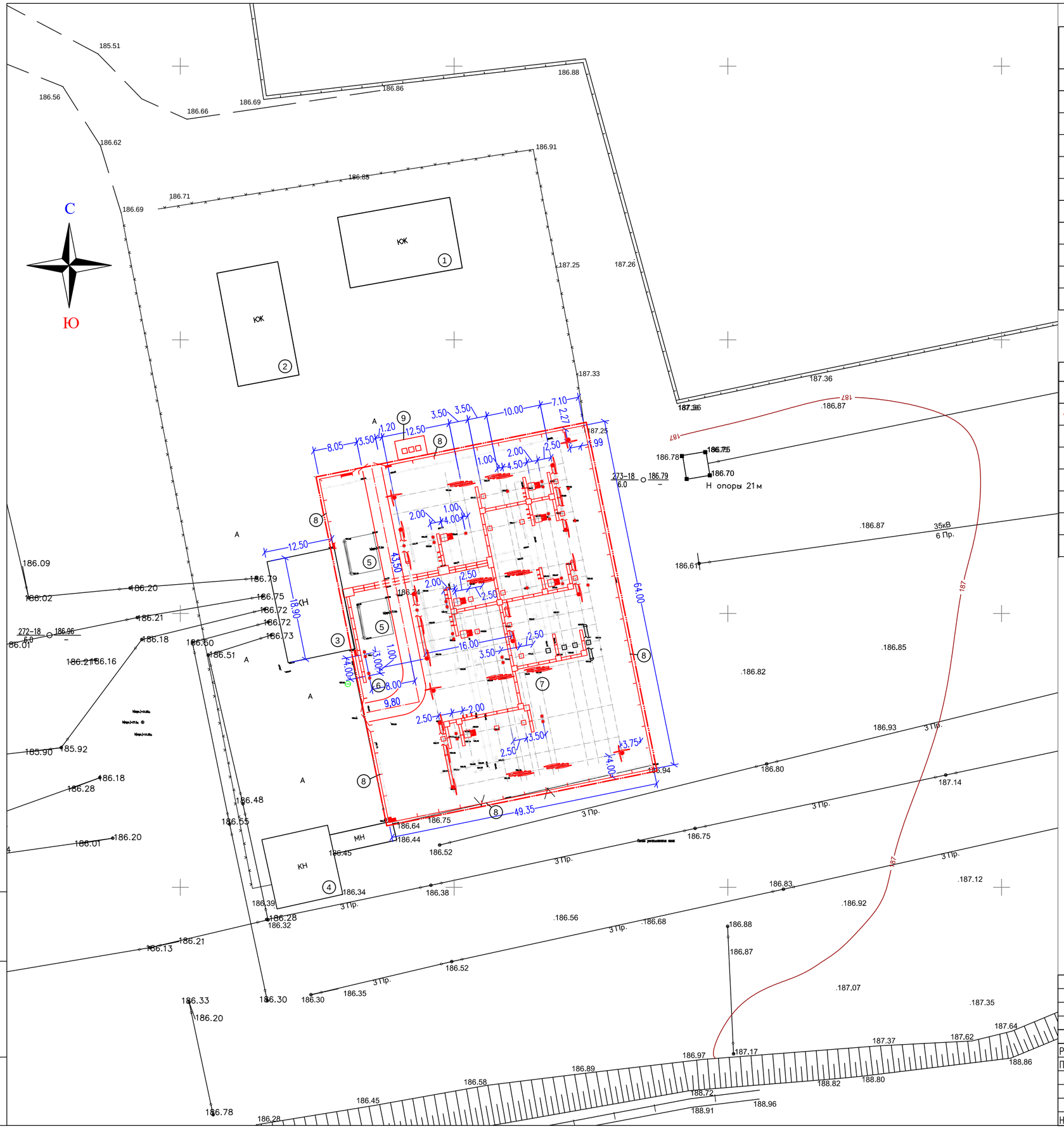
Примечание:

1. Система высот – условная.
2. Система координат – условная.
3. Данный лист смотреть с листом ГП–1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122–ГП			
						ПС 35/10кВ «Шетпе»			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	2	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Ситуационный план М 1:2000	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А0



Экспликация зданий и сооружений

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примеч.
	Существующие сооружения			
1	Административный корпус	шт.	1	
2	ОПУ	шт.	13	
3	ЗРУ	шт.	6	
4	Гараж	шт.	6	
5	Трансформатор	шт.	2	
	Реконструируемый сооружения			
6	ТСН	шт.	2	
7	ОРУ-35кВ	шт.	1	
8	Ограждение	шт.	1	
9	Площадка с контейнерами для ТБО	шт.	1	

Условные обозначения

Обозначения		Наименование
Проектные	Существующие	
		Граница объемов работ
	КН	Здания и сооружения
	А	Автодороги
		Ограждение
		Железная дорога
		Кабельные лотки
		ЛЭП

Примечание:

1. Настоящий чертеж выполнен на основании плана подстанции, раздела электротехнические решения.
2. Размещение сооружений произведено в соответствии с технологическими решениями
3. Данный лист смотреть с листом ГП-1, 2
4. Все размеры на чертеже даны в метрах, если не указано другое.
5. Система координат – условная.
6. Система высот – условная.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Разбивочный план
М 1:500

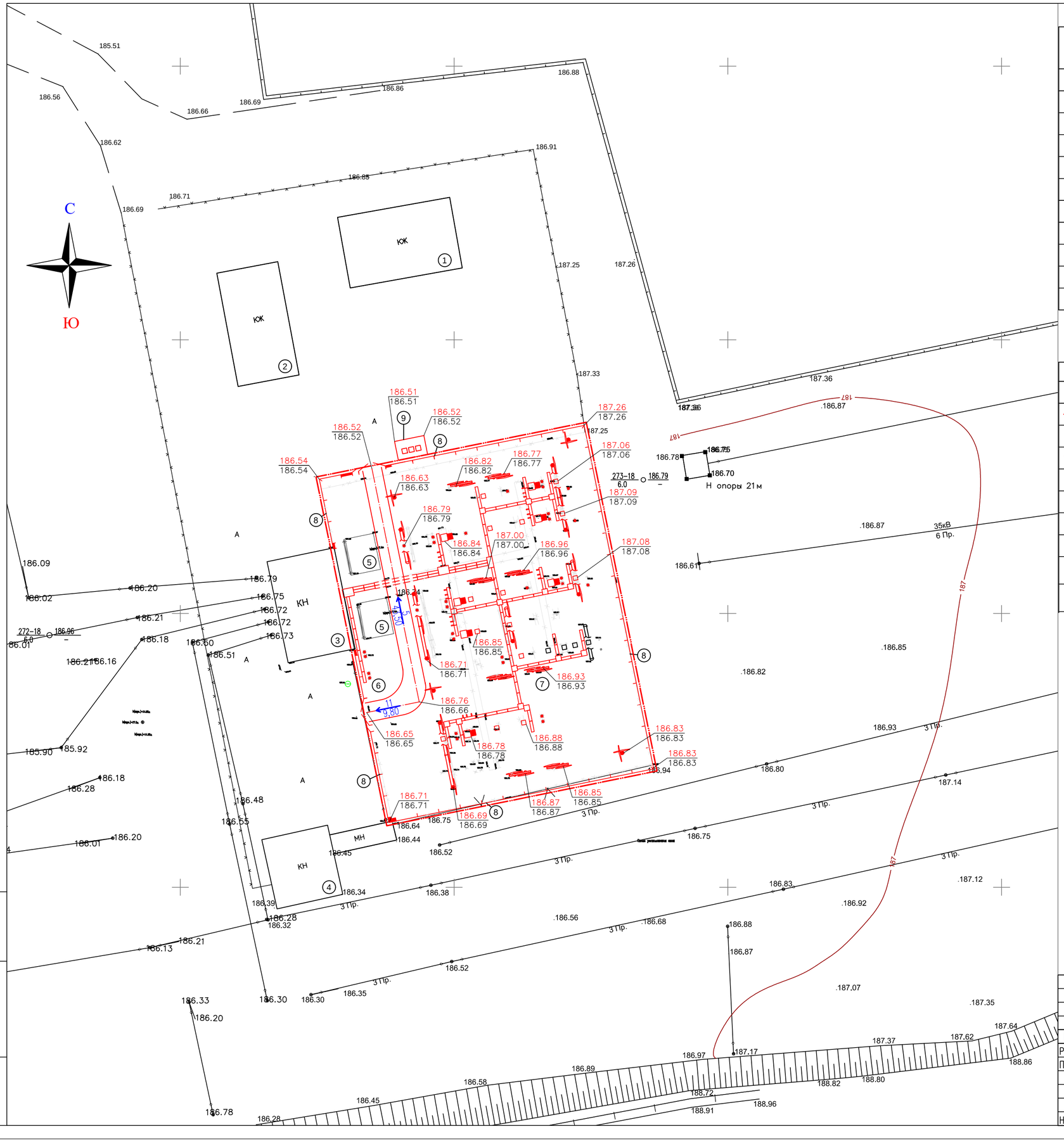
АСТАНА-СЕНІМ
ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Формат А2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.



Экспликация зданий и сооружений

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примеч.
	Существующие сооружения			
1	Административный корпус	шт.	1	
2	ОПУ	шт.	13	
3	ЗРУ	шт.	6	
4	Гараж	шт.	6	
5	Трансформатор	шт.	2	
	Реконструируемый сооружения			
6	ТСН	шт.	2	
7	ОРУ-35кВ	шт.	1	
8	Ограждение	шт.	1	
9	Площадка с контейнерами для ТБО	шт.	1	

Условные обозначения

Обозначения		Наименование
Проектные	Существующие	
		Граница объемов работ
	КН	Здания и сооружения
	А	Автодороги
		Ограждение
		Железная дорога
		Кабельные лотки
		ЛЭП
186.76 / 186,66		Проектная отметка рельефа / Существующая отметка рельефа
5 / 43,50		Уклон / Расстояние

Примечание:

1. Данный чертеж выполнен на основании разбивочного плана лист ГП-3
2. План организации рельефа разработан на топографической основе М 1:500, выполненная ТОО «GeolProject и К» в 2018г.
3. Система координат – условная.
4. Система высот – условная.
5. Красным цветом показана вновь проектируемая часть, черным-существующая часть
6. Реконструкция проводится на существующей подстанции, территория подстанции ранее спланирована, дополнительной планировки не требуется
7. Планировку территории при необходимости выполнить местным грунтом относительно существующих отметок рельефа местности

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

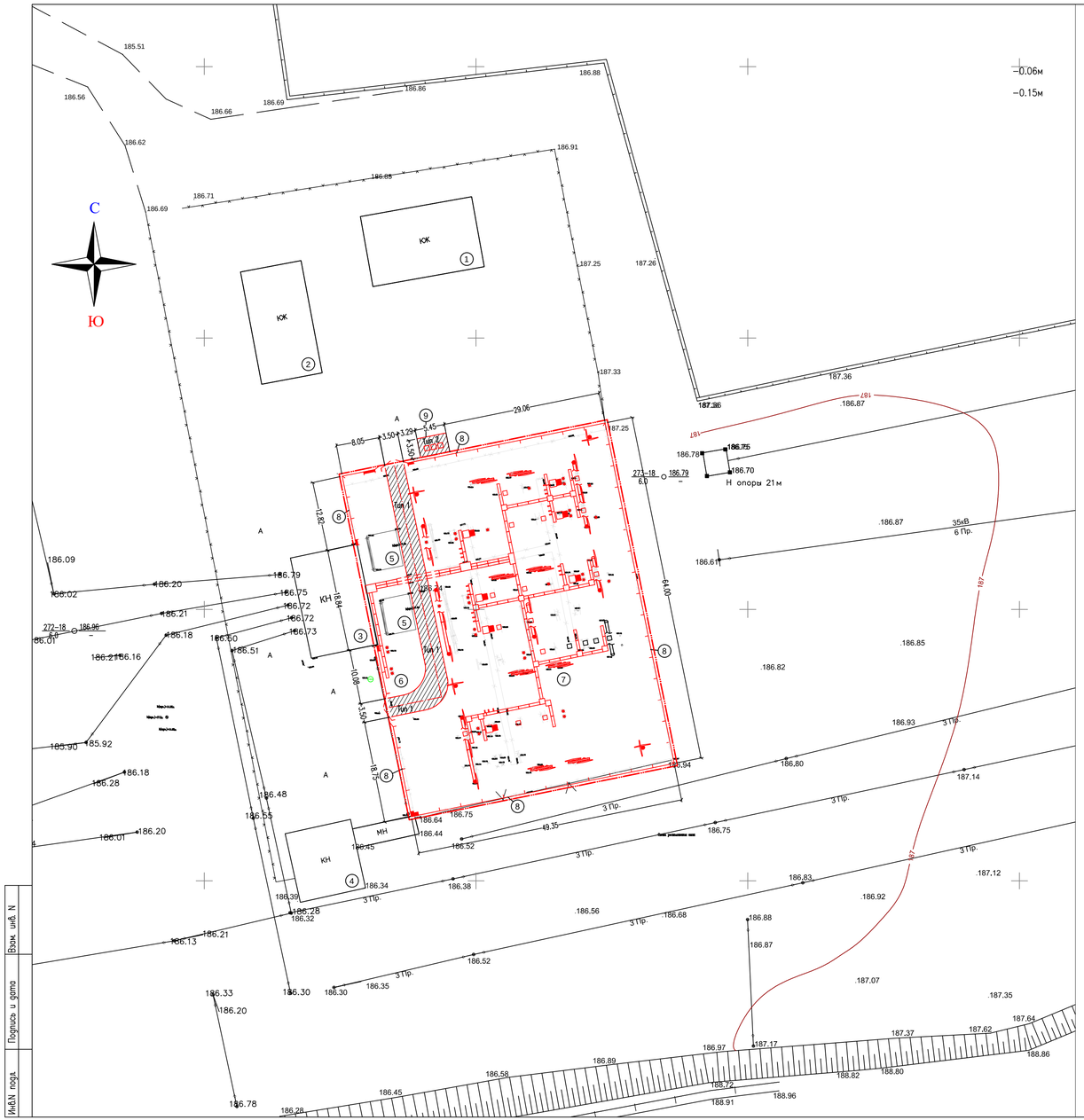
План организации рельефа М 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2



Ведомость проездов, площадок

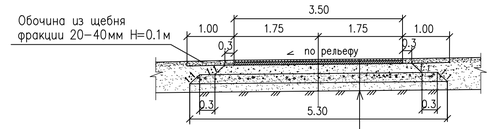
N п.п.	Наименование	Тип покрыт.	Количество
1	Асфальтобетонное покрытие на проезда	1	211 м2
2	Площадка с контейнерами для ТБО	2	19 м2
3	Устройство бортового камня БР 100.30.15, ГОСТ 6665-91 (для обрамления покрытий Тип 3)	–	18 м.п.

Ведомость дорог, подъездов и проездов

Наименование	Координаты		Длина, м	Ширина, м	Тип дорожной одежды
	начала	конца			
Проезд 1	X=4889526.51; Y=591834.99	X=4889481.94; Y=591834.13	53,3	3,5	1

Тип 1

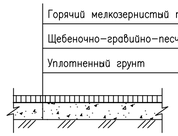
Конструкция дорожной одежды



Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б марка 1	−0.04м
Горячий крупнозернистый асфальтобетон, тип А марка 1	−0.06м
Щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009	−0.15м
Щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 по ГОСТ 25607-2009	−0.15м
Уплотненный грунт	

Тип 2

Конструкция покрытия площадки ТБО



Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон, тип Б марка 1
Щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009
Уплотненный грунт

Экспликация зданий и сооружений

N поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примеч.
	Существующие сооружения			
1	Административный корпус	шт.	1	
2	ОПУ	шт.	13	
3	ЗРУ	шт.	6	
4	Гараж	шт.	6	
5	Трансформатор	шт.	2	
	Реконструируемый сооружения			
6	ТСН	шт.	2	
7	ОРУ-35кВ	шт.	1	
8	Ограждение	шт.	1	
9	Площадка с контейнерами для ТБО	шт.	1	

Условные обозначения

Обозначения		Наименование
Проектные	Существующие	
		Граница объемов работ
	КН	Здания и сооружения
	А	Автодороги
		Ограждение
		Железная дорога
		Кабельные лотки
		ЛЭП
		Асфальтобетонное покрытие

Примечание:

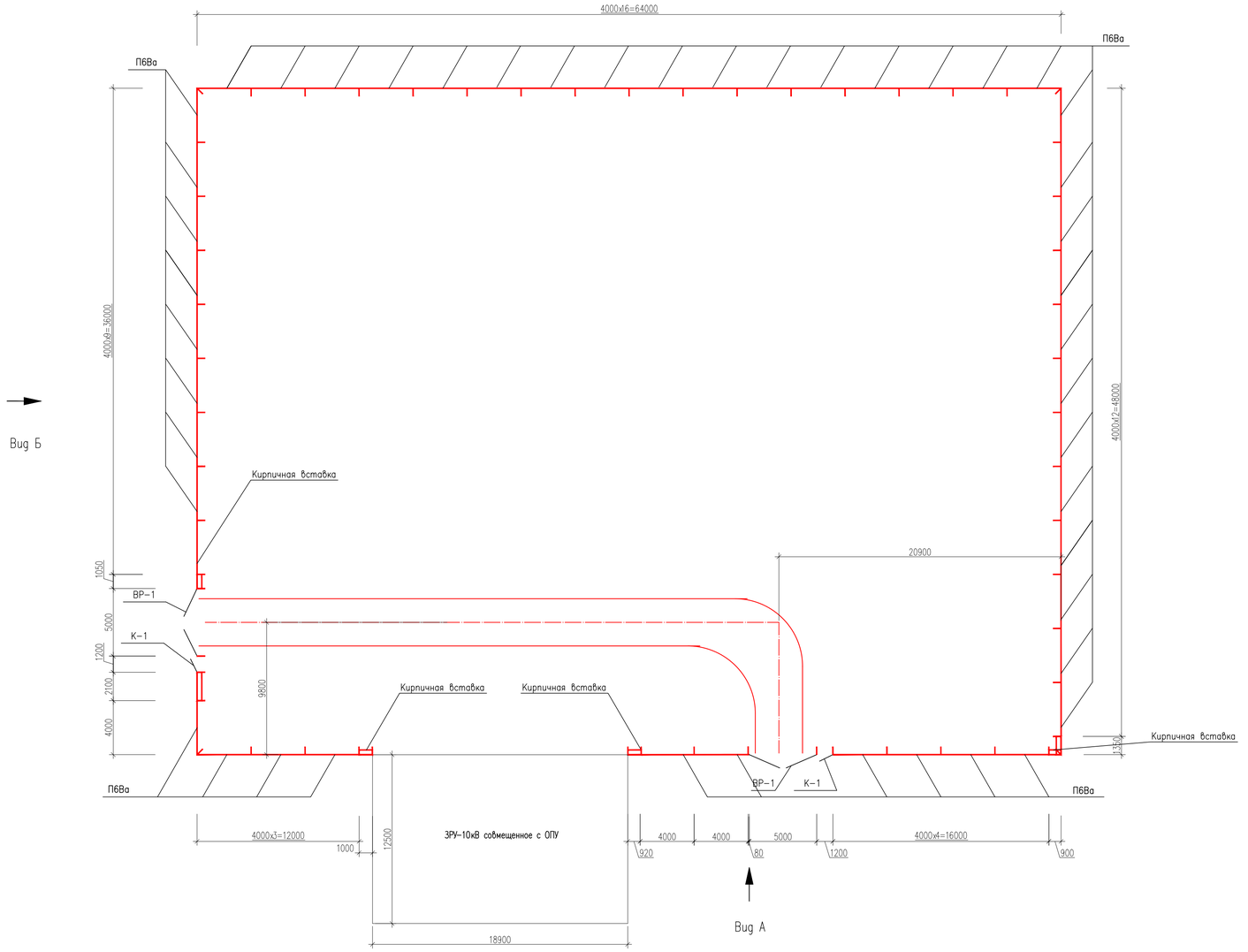
1. Данный чертеж выполнен на основании разбивочного плана лист ГП-3
2. Система координат – условная.
3. Система высот – условная.
4. Красным цветом показана вновь проектируемая часть, черным-существующая часть

							2122-ГП
							ПС 35/10кВ «Шетпе»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Болаева Н.			09.18		
Н.контр.		Болаева Н.			09.18	План благоустройства М 1:500	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3х3

Схематический план ограждения
М 1:200



Вид Б

Вид А

Сводная спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. h=2,50м		Масса ед. кг	Примечание
		Сборные железобетонные элементы				
Ф1	3.017-1 выпуск 1	Фундамент	56		480,0	0,19 м³
П6Ва	3.017-1 выпуск 1	Панель	47		1600,0	0,64 м³
Ст-1А	2122-1 л.15	Стойка Ст-1А	13		125	0,05 м³
		Стальные элементы				
К-1	——— // ——— л.14	Калитка К-1	2		55,0	
ВР-1	——— // ——— л.15	Ворота ВР-1	2		225,2	
М-1	——— // ——— л.17	Изделие М-1	42		3,5	
М-1а	——— // ——— л.17	Изделие М-1а	2		3,5	
М-2	——— // ——— л.18	Изделие М-2	2		5,7	
М-2а	——— // ——— л.18	Изделие М-2а	2		5,7	
М-3	——— // ——— л.19	Изделие М-3	1		3,7	
М-3а	——— // ——— л.19	Изделие М-3а	1		3,7	
П-1	——— // ——— л.22	Петля П-1	12		1,61	
1	ГОСТ 7372-79*	Проволока 2.5-1570-В-С	450			п.м.
2	ТУ 9636-006-51717900-2006	СББ "Егоза" 500/10 (7.4 витк.)	225		1.03	п.м.
3	ГОСТ 5781-82*	10Al L=180мм	48		0,11	
		Детали				
6		Уголок 50х5 ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ535-2005 L=1750	2		6,6	
8		Уголок 63х5 ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ535-2005 L=1800	12		8,7	
9	ГОСТ 3826-82*	Металлическая сетка 14х1	11,5			м²
10	ГОСТ 5781-82*	⌀4Вр-I	20,0			п.м.
		Материалы				
	ГОСТ 530-2012	КР-Р-по250/120/65/1НФ/100/2,0/50	2,0			м³
		Монолитный бетон класса В7,5 на сульфатостойком цементе	1,0			м³

Примечания:
1. Генеральный план см. 2122-1 л.2.
2. Наружное ограждение запроектировано высотой 2,5м из железобетонных панелей марки П6Ва по серии 3.017-1 с устройством насадки "егоза".
3. За условную отметку 0,000 принята отметка верха планировки площадки.
4. Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013 (Несущие и ограждающие конструкции), СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 (Охрана труда и техника безопасности в строительстве).
5. Электроды для сварных швов применять типа 342 по ГОСТ 9467-75*.
6. На основании инженерно-геологических данных по грунтовым условиям и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла должны изготавливаться из бетона особо низкой проницаемости W-8 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, с последующим нанесением на все поверхности соприкасающиеся с грунтом, полимерного покрытия ЭП-5116 по ГОСТ 25366 толщиной 3,0мм по грунтовке лаками ЭП-55, ЭП-741. Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости должна быть не ниже F75.
7. Защита металлоконструкций от коррозии должна выполняться на заводе изготовителе в виде горячей оцинковки. Толщина цинкового покрытия 80мкм. Места, где антикоррозийное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой должны быть огрунтованы и окрашены под цвет оцинковки.
8. Стальные элементы и поверхности закладных деталей, выступающих на поверхность, окрасить масляной краской за 2 раза. Все металлические элементы нулевого цикла подлежат оцинковке..
9. Закрепление столбов и железобетонных панелей ограждения осуществлять в сборном фундаменте Ф1 по серии 3.017-1, устанавливаемом в отрытый котлован. Под фундаментами выполнять подготовку из щебня пролитого битумом толщиной 300 мм.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Проектируемое ограждение — внешнее Н=2,5м

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

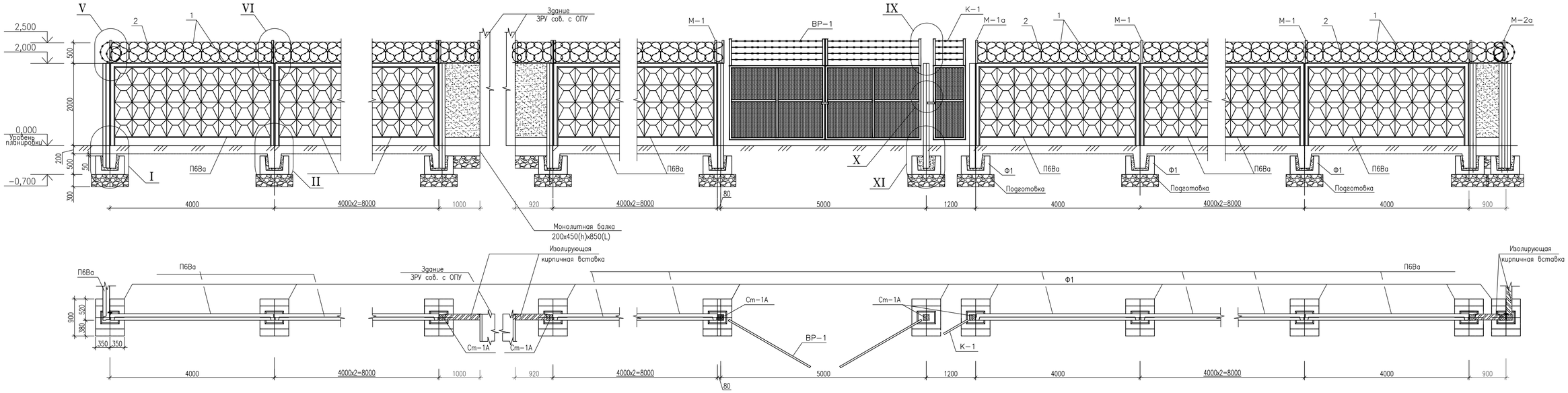
Схематический план ограждения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

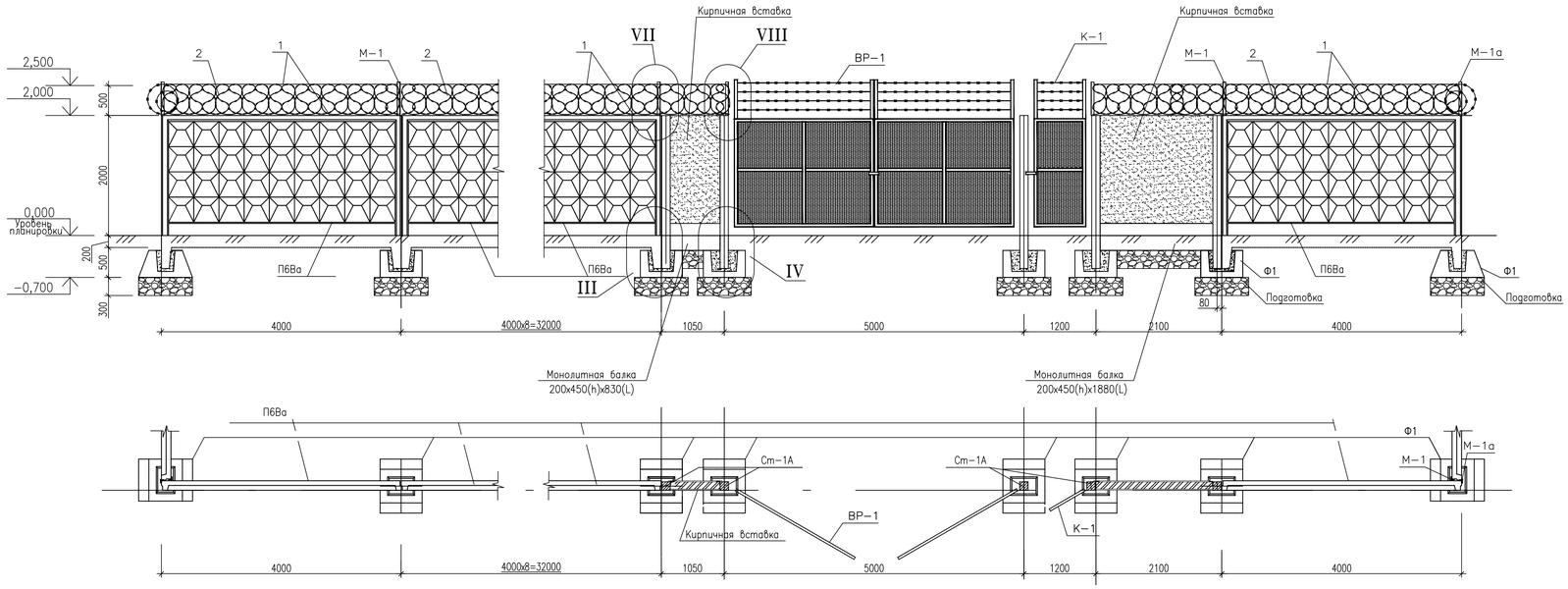
АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Формат А1

Вид А
М 1:50



Вид Б
М 1:50



Примечания:

Кирпичные вставки толщиной 120 мм выполнять из кирпича КР-Р-по250/120/65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементном растворе марки М50, армировать двумя стержнями Ø4 Вр-I через 8 рядов кладки с шагом 600 мм. Арматурные стержни приварить к уголку 63х5. Оштукатурить цементно-известковым раствором марки М100 по металлической сетке 14х1 по ГОСТ 3826-82*(поз.9) с последующей окраской в цвета светлых тонов. Фундаментами в местах сопряжения кирпичной изолирующей вставки с зданием ЗРУ сов. с ОПУ и наружного ограждения является монолитная лента из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе. Объем кирпича на устройство изолирующих кирпичных вставок равен 2,0 м³. Объем бетона на устройство фундаментов под кирпичные вставки равен 1,0 м³.

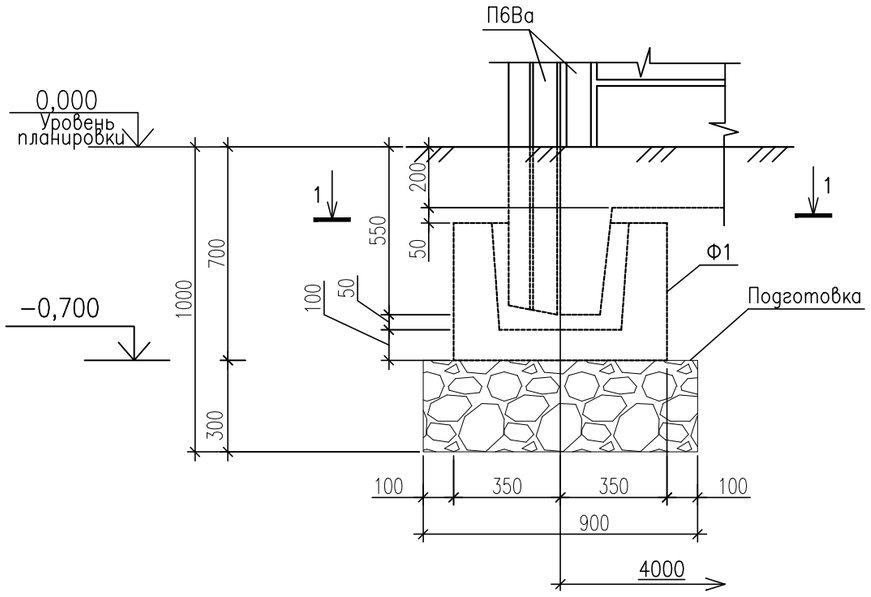
						2122-ГП	
						ПС 35/10кВ «Шетпе»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил		Боляева Н.			09.18		
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Виды А, Б	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А1

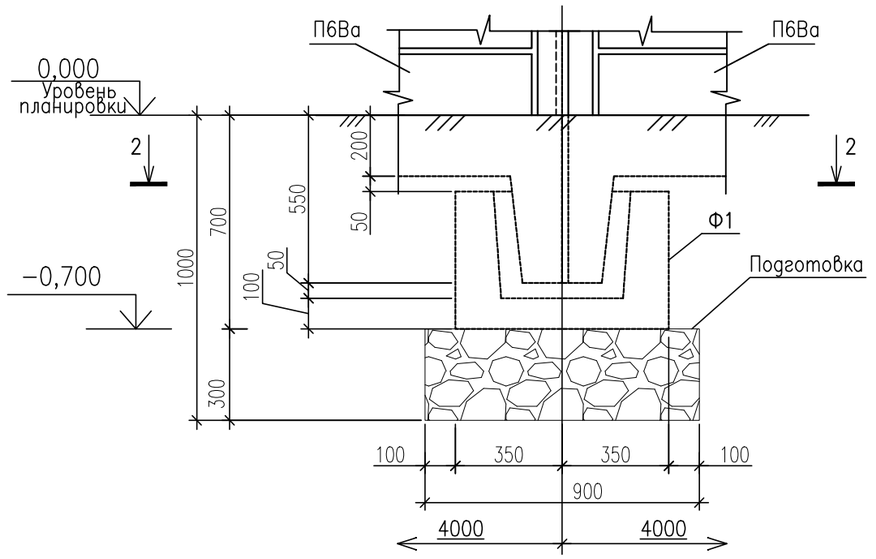
I

М 1:20



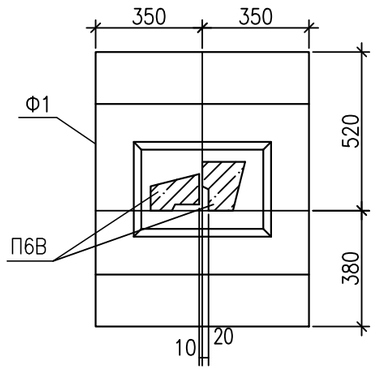
II

М 1:20



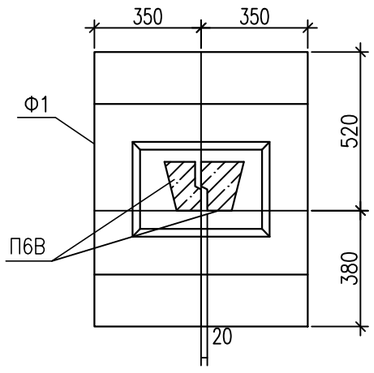
1–1

М 1:20



2–2

М 1:20



Примечания:

1. Спецификацию элементов см. 2122–1 л.9.

						2122–ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	8	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Узлы I, II	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N

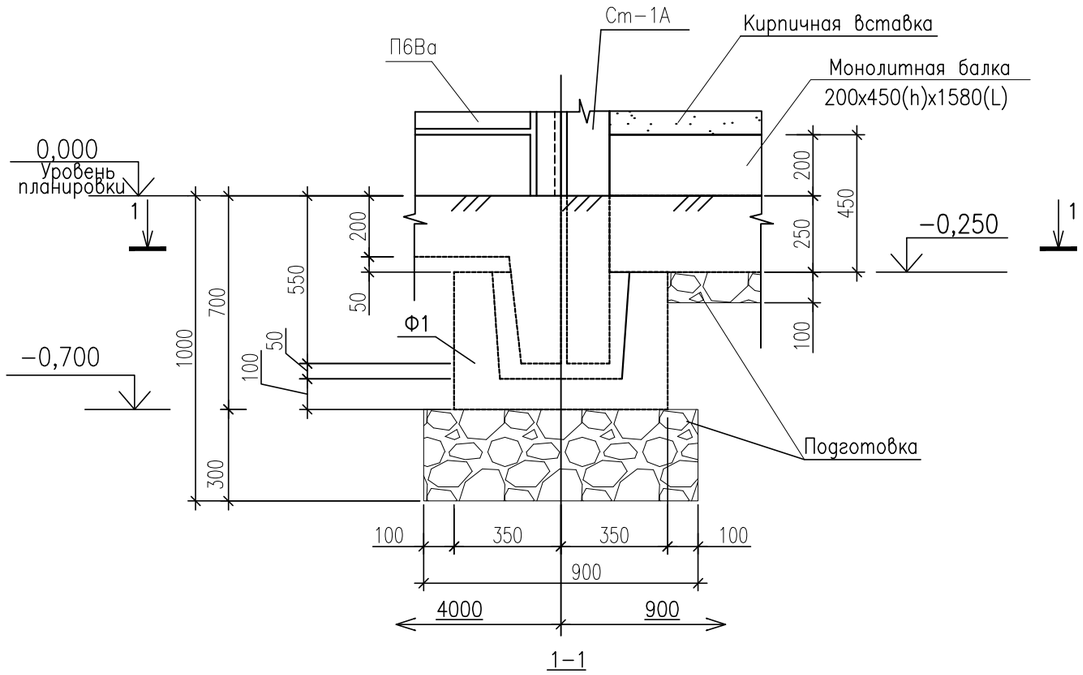
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

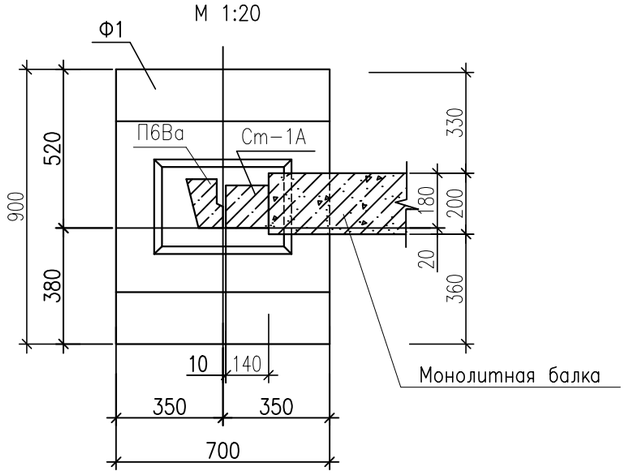
III

М 1:20



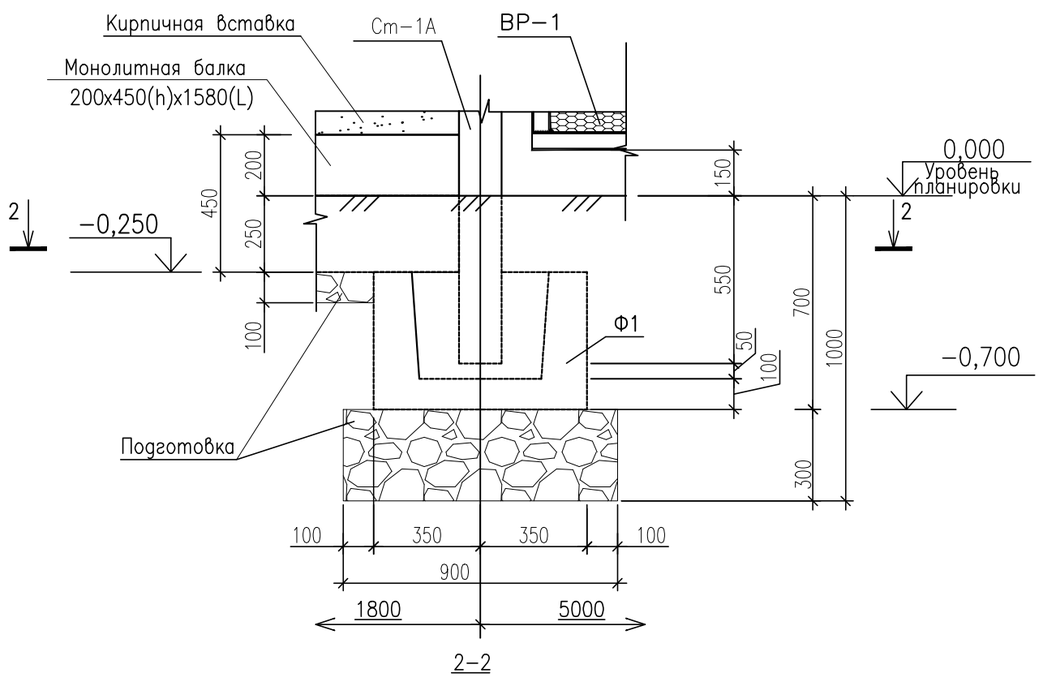
1–1

М 1:20



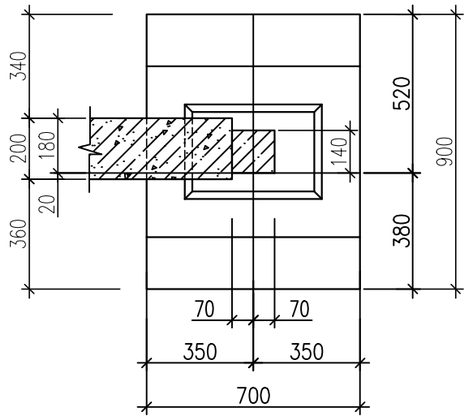
IV

М 1:20



2–2

М 1:20



Примечания:

1. Спецификацию элементов см. 2122–1 л.6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122–ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	
Узлы III, IV	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N

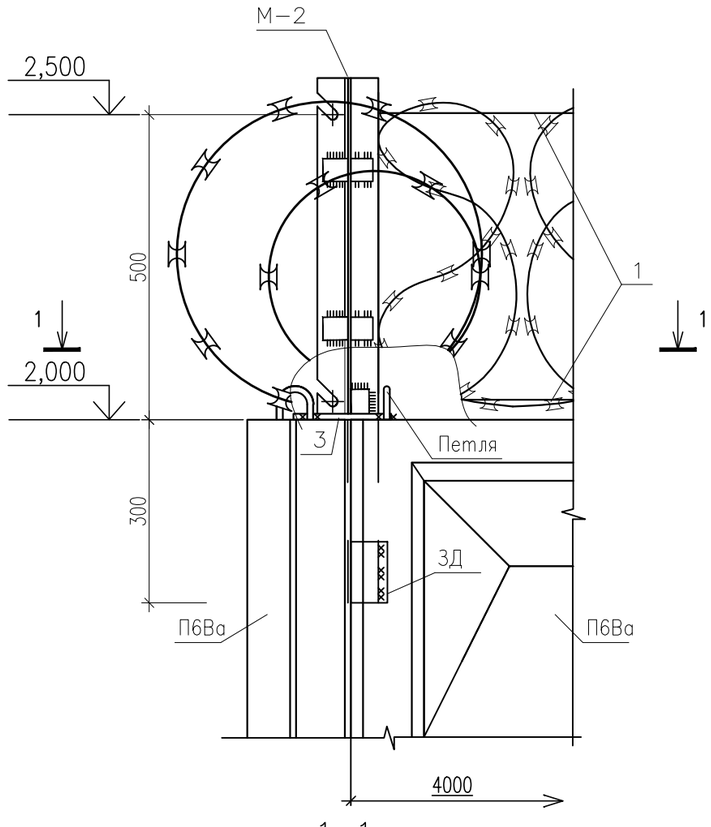
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

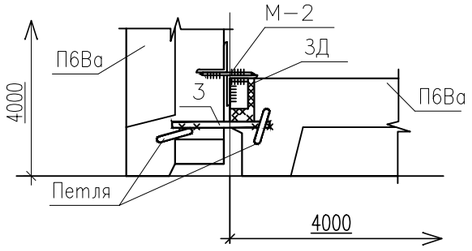
V

М 1:10



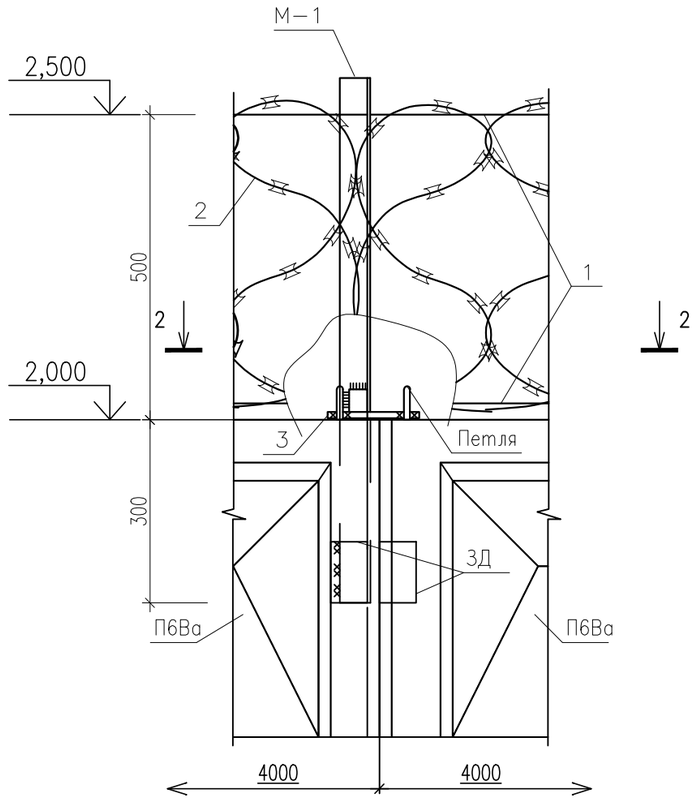
1–1

М 1:10



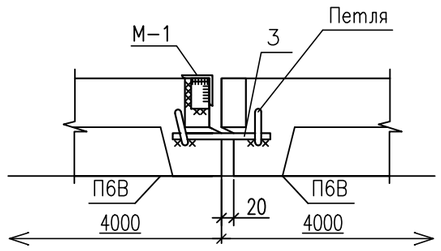
VI

М 1:10



2–2

М 1:10



Примечания:

1. Спецификацию элементов см. 2122–1 л.6.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467–75

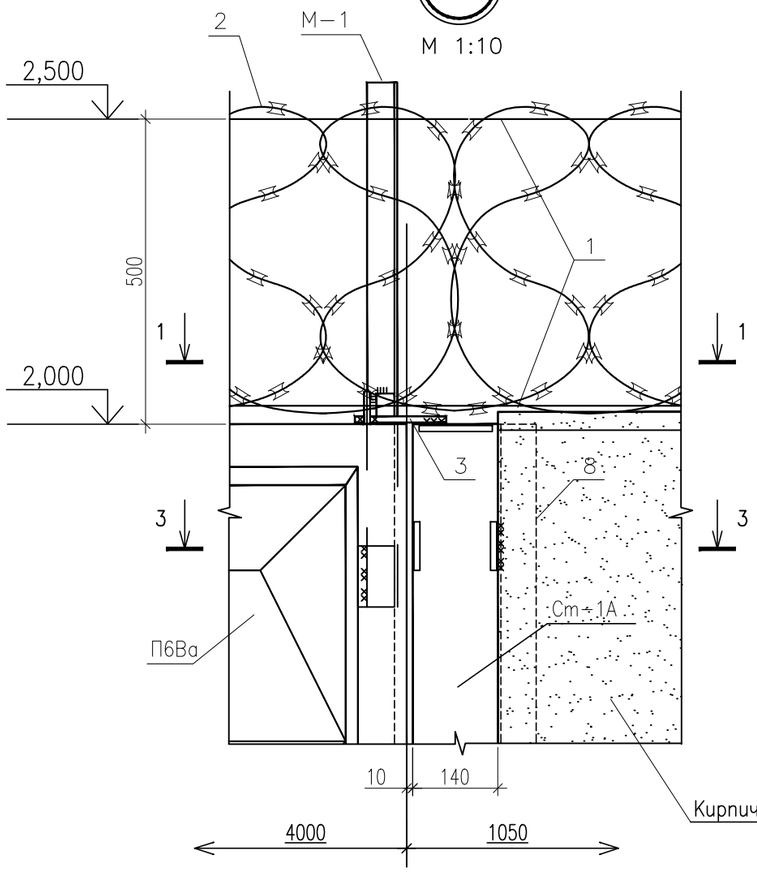
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122–ГП			
						ПС 35/10кВ «Шетпе»			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	10	
Н. контр.		Боляева Н.			09.18	Узлы V, VI	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

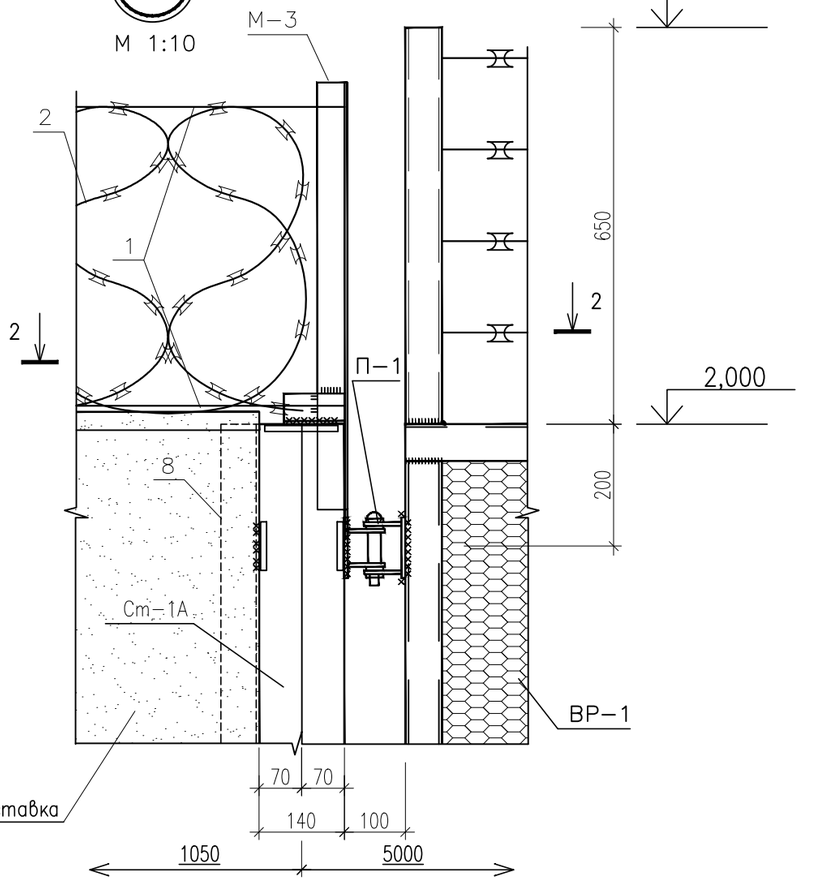
VII

М 1:10



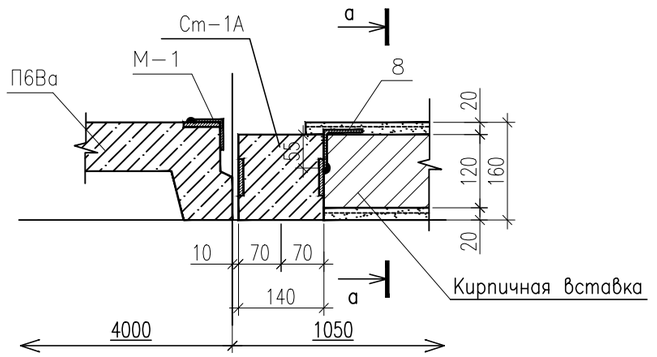
VIII

М 1:10



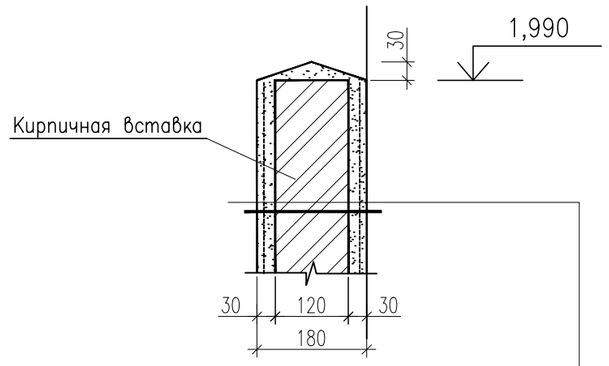
3–3

М 1:10



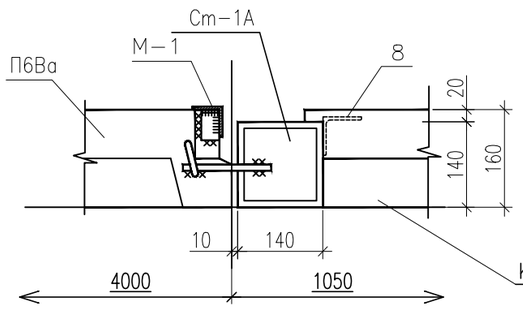
а–а

М 1:10



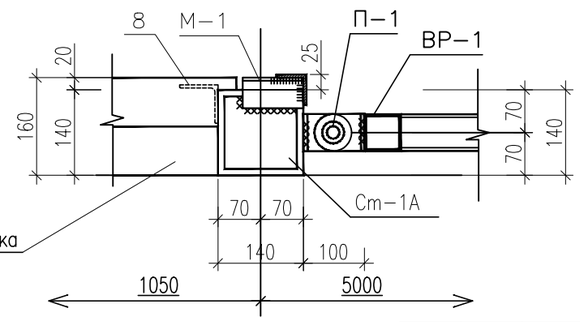
1–1

М 1:10



2–2

М 1:10



Кирпичная вставка

Штукатурка по сетке 14х1 (ГОСТ 3826–82*)	– 20мм
Кирпичная стена	– 120 мм
Штукатурка по сетке 14х1 (ГОСТ 3826–82*)	– 20мм

Примечания:

1. Спецификацию элементов см. 2122–1 л.6.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467–75

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н. контр.		Боляева Н.			09.18

2122–ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	

Узлы VII, VIII

АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

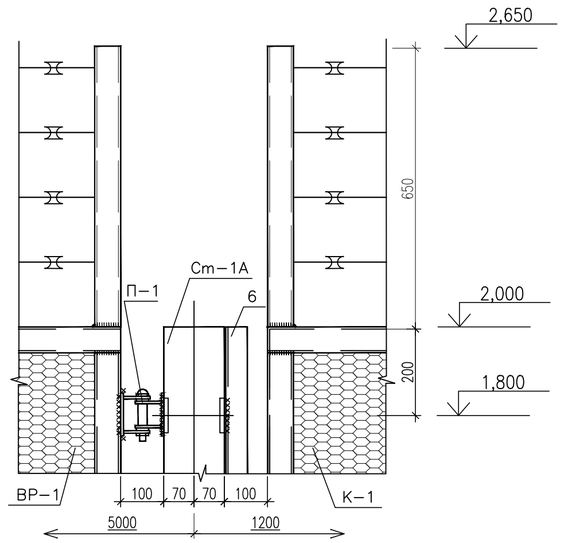
Взам. инв. N

Подпись и дата

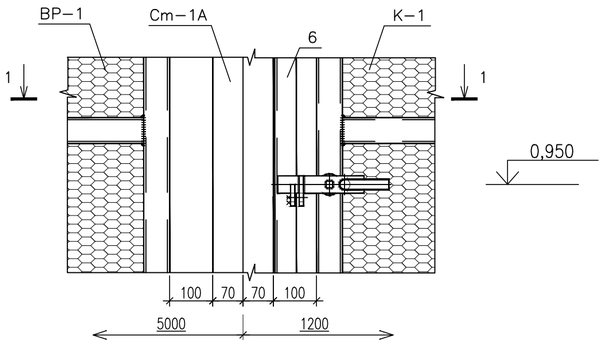
Инв. N подл.

Формат А3

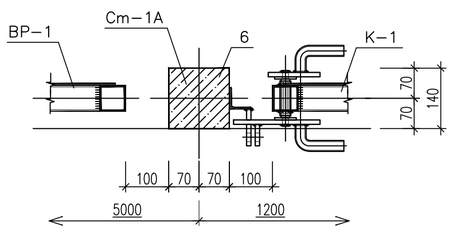
IX
М 1:10



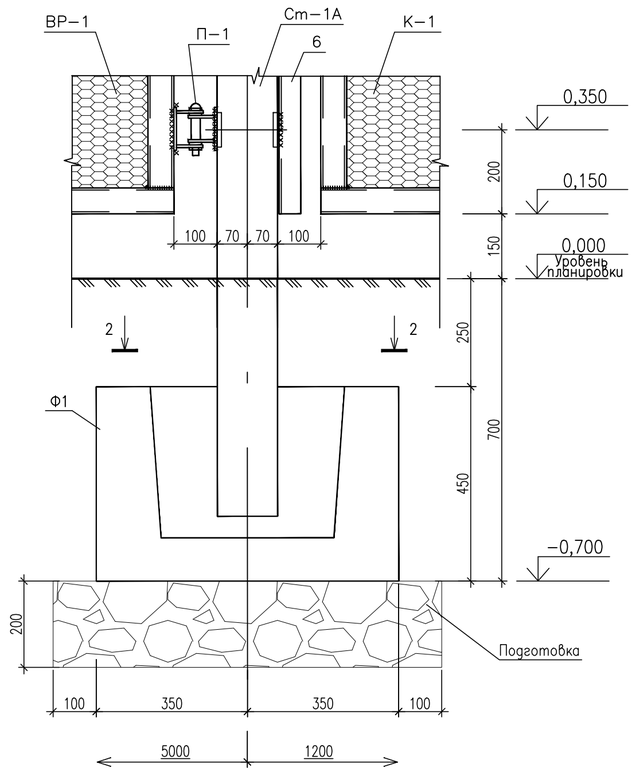
X
М 1:10



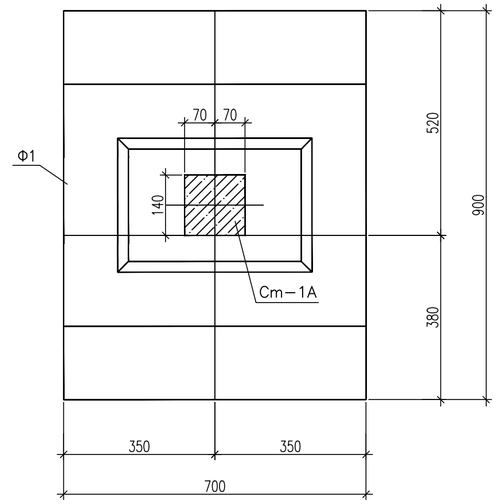
1 – 1
М 1:10



XI
М 1:10



2 – 2
М 1:10



Примечания:
1. Спецификацию элементов см. 2122–1 л.6.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467–75

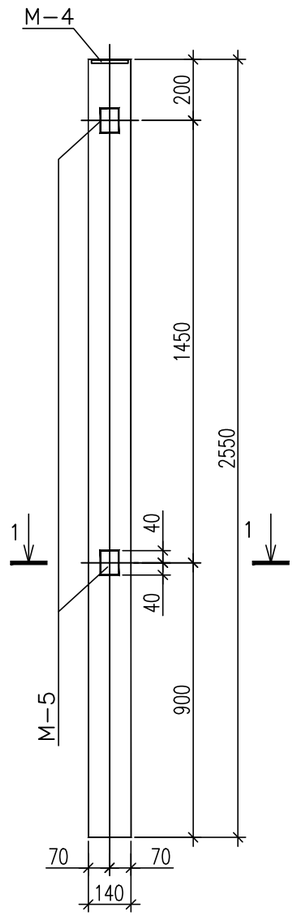
						2122–ГП	
						ПС 35/10кВ «Шетпе»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Проверил		Боляева Н.			09.18		
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Узлы X÷XI	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

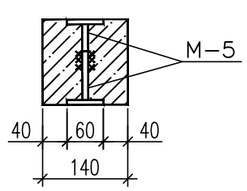
Стойка Ст-1А

М 1:20



1-1

М 1:10



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
		Сборочные единицы			
	2122-1 л.16	Столб Ст-1	1		0,05 м^3
М-4	2122-1 л.20	Закладная деталь М-4	1		1,35 кг
М-5	2122-1 л.21	Закладная деталь М-5	4		0,35 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122-ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	13	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Стойки Ст-1А	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

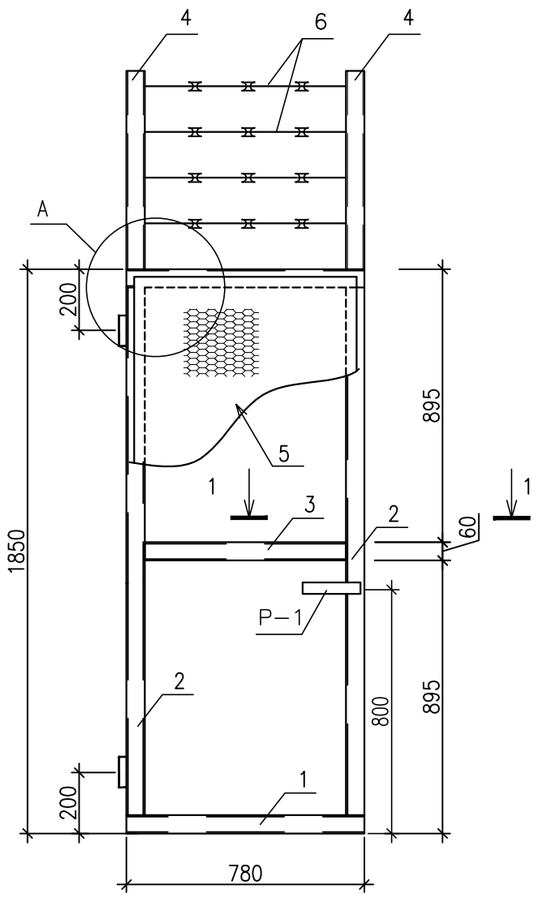
Взам. инв. N

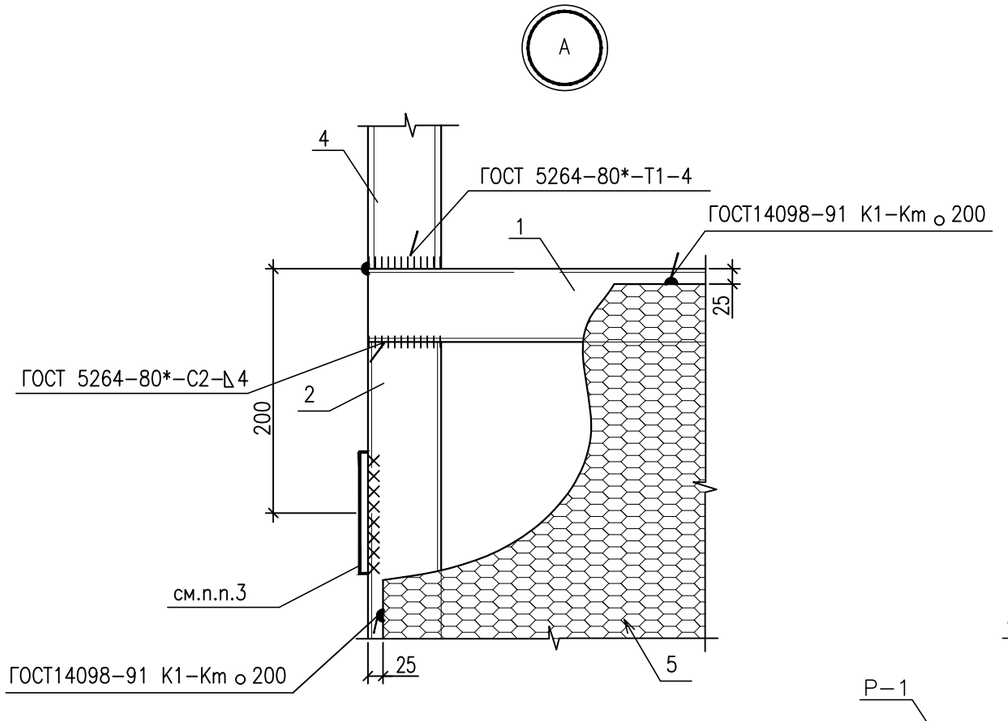
Подпись и дата

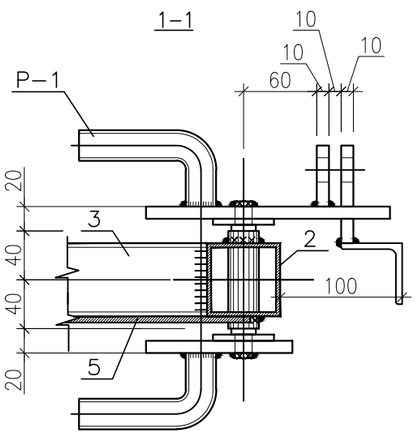
Инв. N подл.

Формат А3

Калитка К-1







Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=780	2	4,7	9,4кг
2		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=1730	2	10,5	21,0кг
3		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=660	1	4,0	
4		Труба 60х3,5 ГОСТ10704-91 / С 235 ГОСТ380-2005 L=650	2	4,1	8,2кг
5	ТУ 0971-001-44028369-2006	Лист ПВ1 203х730х1800 / Ст3сп ГОСТ380-2005	1	9,9	
6	ТУ 9636-006-51717900-2006	АКЛ "Егоза"	3,12		п.м.
Р-1	2122-1 л.23	Ручка Р-1	1	2,5	

Масса изделия – 55,0 кг

Примечания:

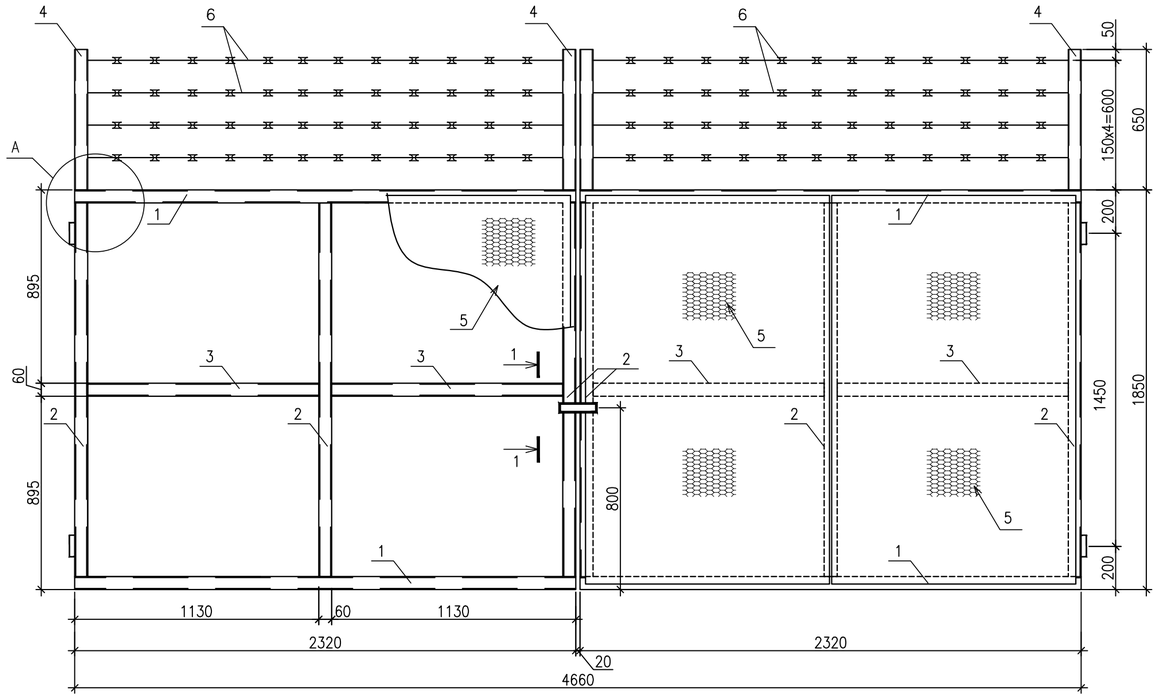
1. Высота сварных швов 4мм, кроме оговоренных.
2. Петли П-1 приварить при монтаже.

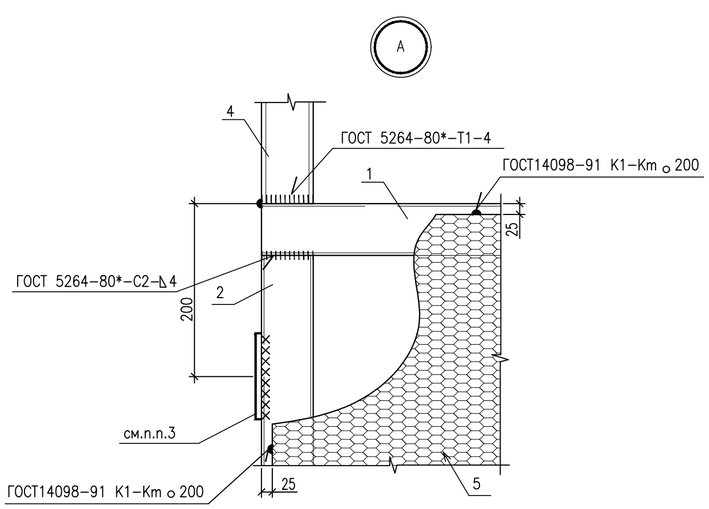
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122-ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	14	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Калитка К-1	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

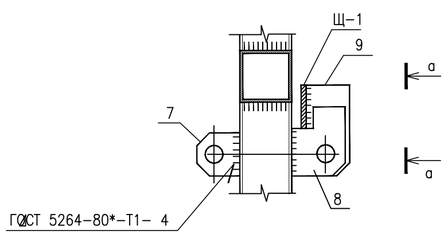
Формат А3

Ворота ВР-1

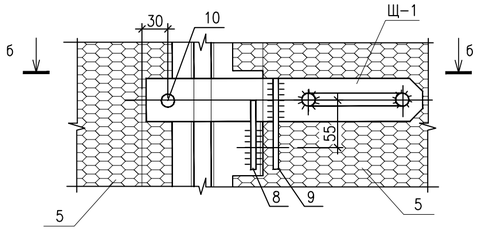




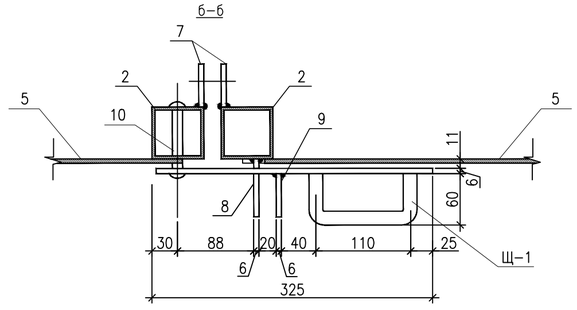
1-1



а-а



б-б

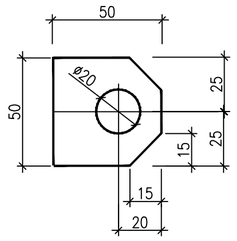


Спецификация элементов

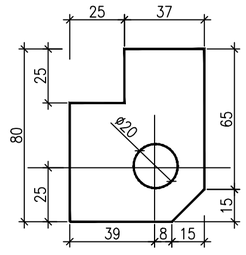
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=2320	4	14,1	56,4кг
2		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=1730	6	10,5	63,0кг
3		Труба 60х3,5 ГОСТ8639-82 / С235 ГОСТ535-2005 L=1070	4	6,5	26,0кг
4		Труба 60х3,5 ГОСТ10704-91 / С 235 ГОСТ380-2005 L=650	4	4,1	16,4кг
5	ТУ 0971-001-44028369-2006	Лист ПВ1 203х1130х1800 / Ст3сп ГОСТ380-2005	4	15,3	61,2кг
6	ТУ 9636-006-51717900-2006	АКЛ "Егоза"	18,56		п.м.
7		Лист 6,0х50 ГОСТ19903-2015 / С235 ГОСТ27772-2015 L=50	2	0,12	0,24кг
8		Лист 6,0х80 ГОСТ19903-2015 / С235 ГОСТ27772-2015 L=62	1	0,23	
9		Лист 6,0х50 ГОСТ19903-2015 / С235 ГОСТ27772-2015 L=105	1	0,25	
Щ-1	2122-1 л.24	Защелка Щ-1	1	1,2	
		Стандартные изделия			
10	ГОСТ 10299-80*	Заклепка ø20 L=100мм	1	0,287	

Масса изделия – 225,2 кг

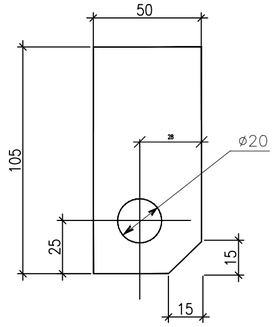
Поз.7
Петля для замка



Поз.8



Поз.9



Примечания:

1. Высота сварных швов 4мм, кроме оговоренных.
2. Петли П-1 приварить при монтаже.
3. При сборке заклепку и внутреннюю поверхность трубы смазать техническим вазелином.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

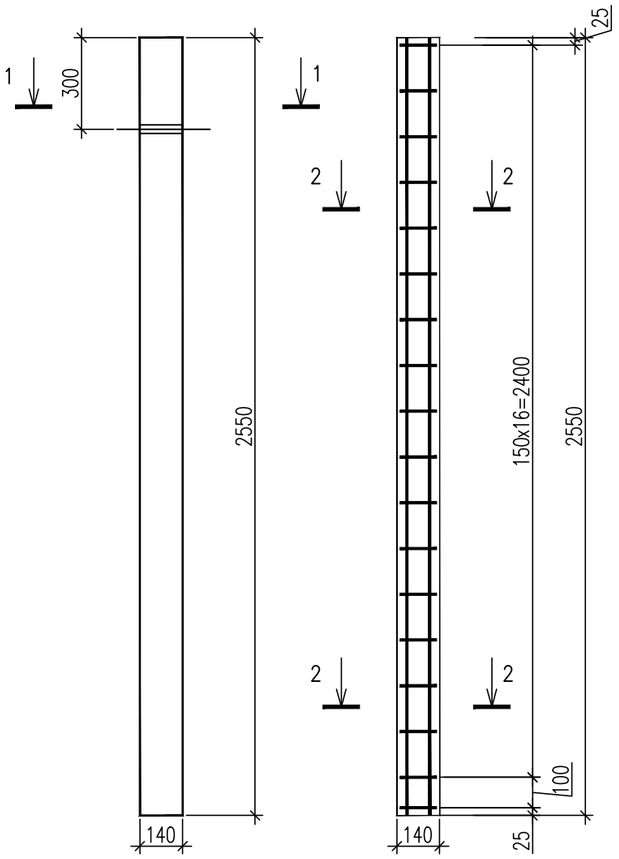
Ворота ВР-1

АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

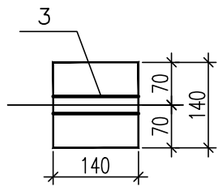
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

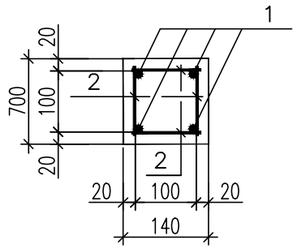
Столб Ст–1
М 1:20



1–1
М 1:10



2–2
М 1:10



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ 5781–82*	10AIII L=2530мм	4	1,6	6,4 кг
2	ГОСТ 5781–82*	6AI L=120мм	72	0,027	2,0 кг
3		Труба 25х2,8 ГОСТ 3262–75* С245 ГОСТ27772–2015 L=140	1	0,35	
		Материалы			
		Монолитный бетон класса В15 на сульфатостойком цементе			0,05 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход, кг
	Арматура класса					Всего	Прокат марки			Всего	
	A I		A III				С245 ГОСТ 27772 – 88*				
	ГОСТ 5781 – 82										
	ø6		ø10				Труба 25х2,8				
Ст–2	2,0		6,4			8,4	0,35			0,35	8,75

Примечания:

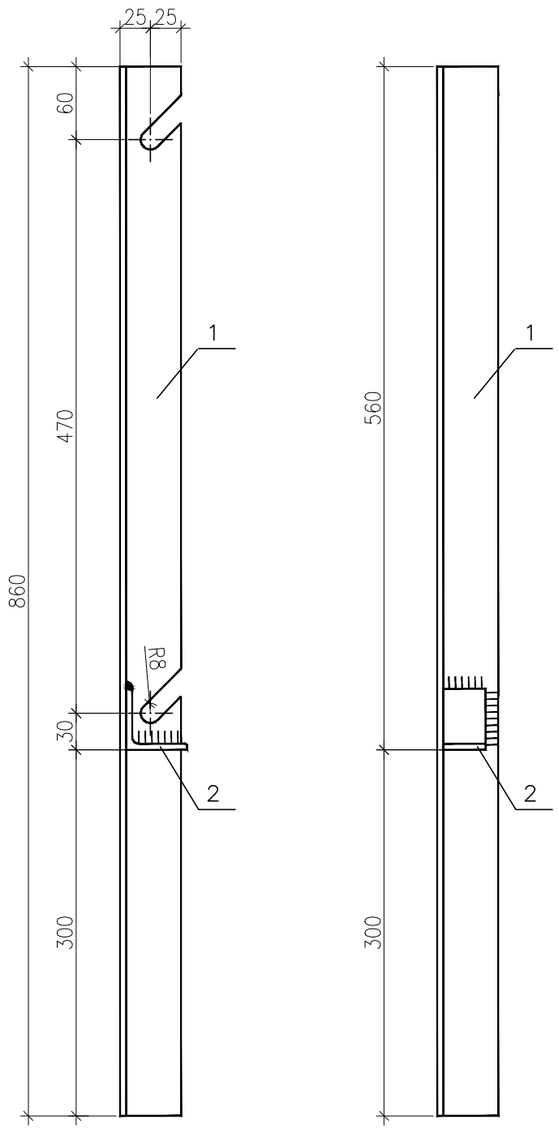
1. Отдельные стержни поз.2 сварить между собой в пространственный каркас точечной сваркой.
2. Столб Ст–1 выполнять в металлической опалубке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122–ГП			
						ПС 35/10кВ «Шетпе»			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	16	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Столб Ст–1	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Изделие М-1
М 1:5



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=860	1	3,3	
2		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=35	1	0,15	

Масса изделия-3,5 кг

Примечания:

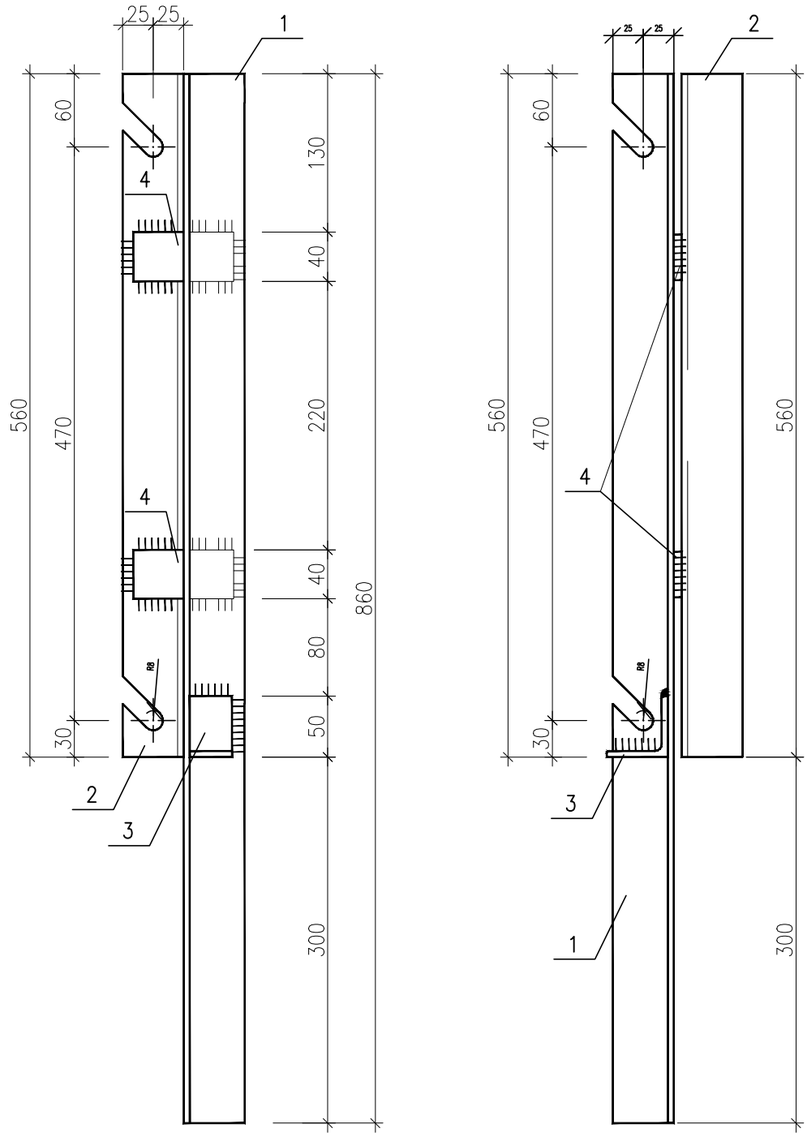
1. Электроды для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75* высота сварных швов 4 мм.
1. Изделие М-1а зеркально М-1

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122-ГП			
						ПС 35/10кВ «Шетпе»			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	17	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Изделия М-1, М-1а	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Изделие М-2
М 1:5



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=860	1	3,3	
2		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=560	1	2,1	
3		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=35	1	0,15	
4		Лист 6х40 ГОСТ19903-2015 / С245 ГОСТ27772-2015 L=80	1	0,15	

Масса изделия-5,7 кг

Примечания:

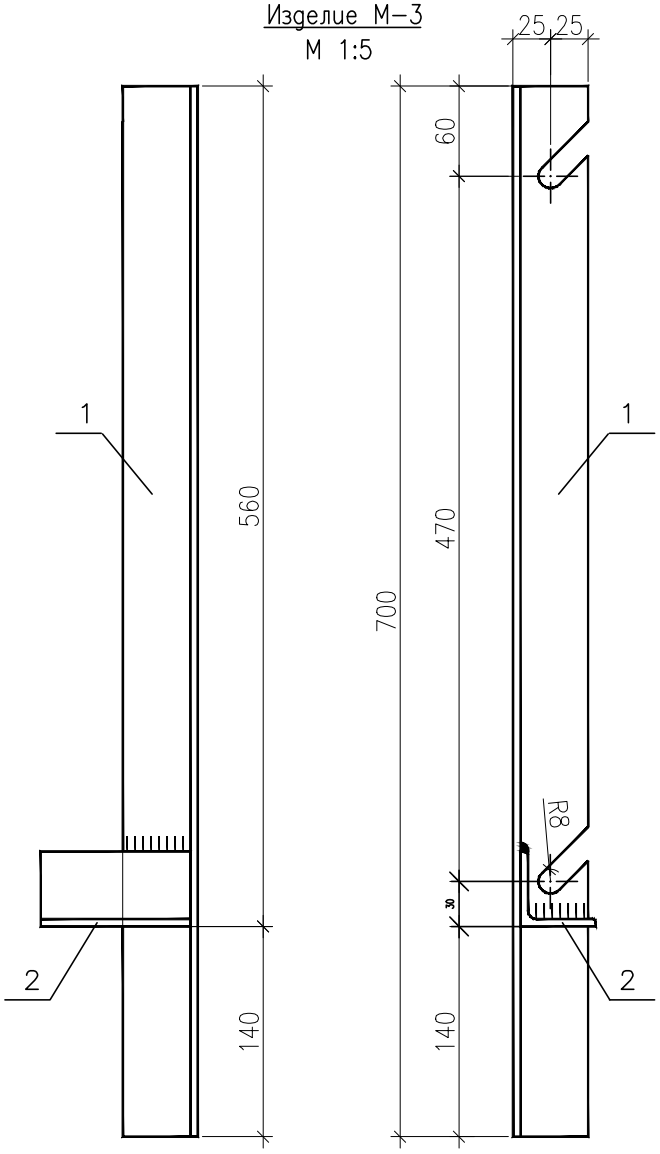
1. Электроды для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75* высота сварных швов 4 мм.
2. Изделие М-2а зеркально М-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122-ГП			
						ПС 35/10кВ «Шетпе»			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	18	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Изделия М-2, М-2а	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Изделие М-3
М 1:5



Примечания:

1. Электроды для сварки типа Э42 по ГОСТ 9467-75* высота сварных швов 4 мм.
2. Изделие М-3а зеркально М-3

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=860	1	3,3	
2		Уголок 50х5 ГОСТ8510-93* / С245 ГОСТ27772-2015 L=100	1	0,4	

Масса изделия-3,7 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Изделия М-3, М-3а

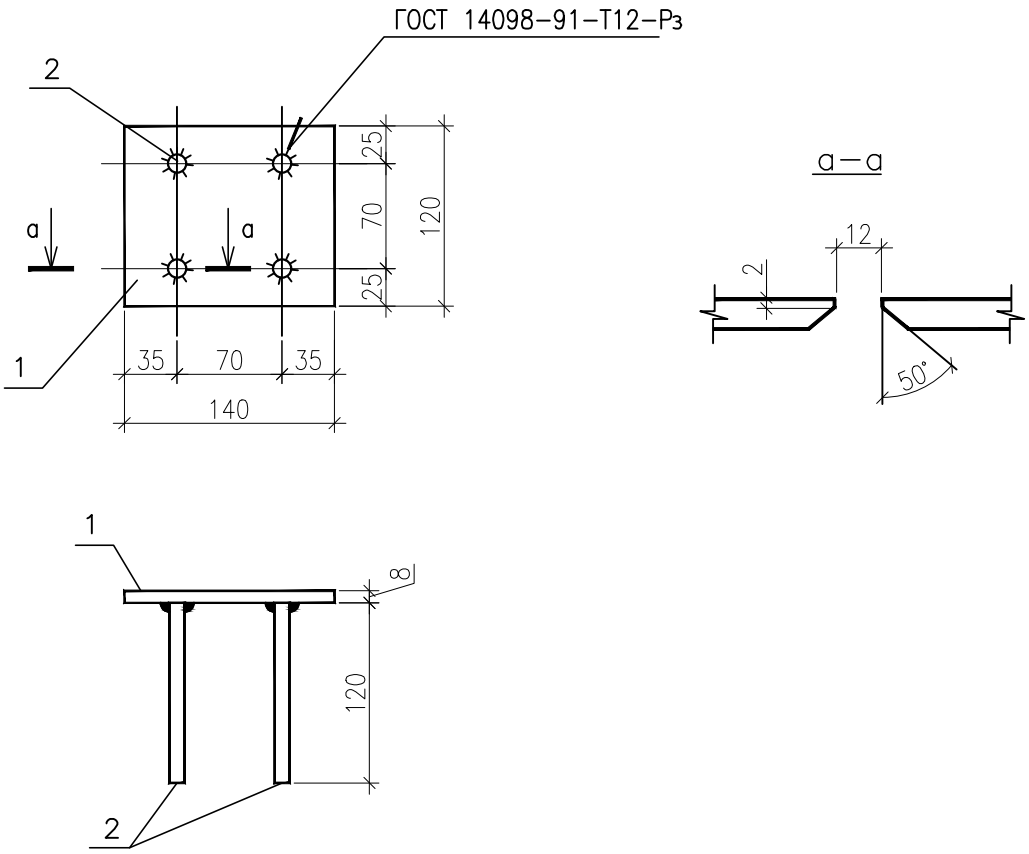
АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Лист $\frac{8,0x120\ ГОСТ19903–2015}{С235\ ГОСТ27772–2015}$ L=140	1	1,06	
2	ГОСТ 5781–82*	10AII L=120мм	4	0,074	0,29 кг

Масса изделия – 1,35 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122–ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Закладная деталь М-4

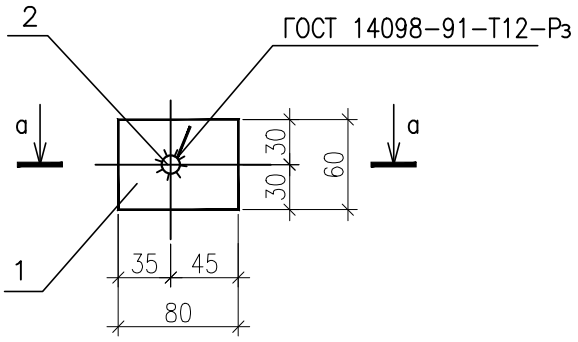
АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

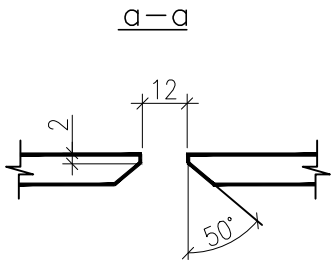
Взам. инв. N

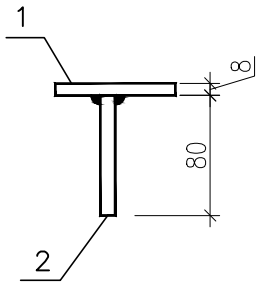
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4







Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
1		Лист $\frac{8,0x60\ ГОСТ19903-2015}{С235\ ГОСТ27772-2015}$ L=80	1	0,3	
2	ГОСТ 5781-82*	10AII L=80мм	1	0,05	

Масса изделия – 0,35 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Денисов В.			09.18
Проверил		Боляева Н.			09.18
Н.контр.		Боляева Н.			09.18

2122-ГП

ПС 35/10кВ «Шетпе»

Генеральный план

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Закладная деталь М-5

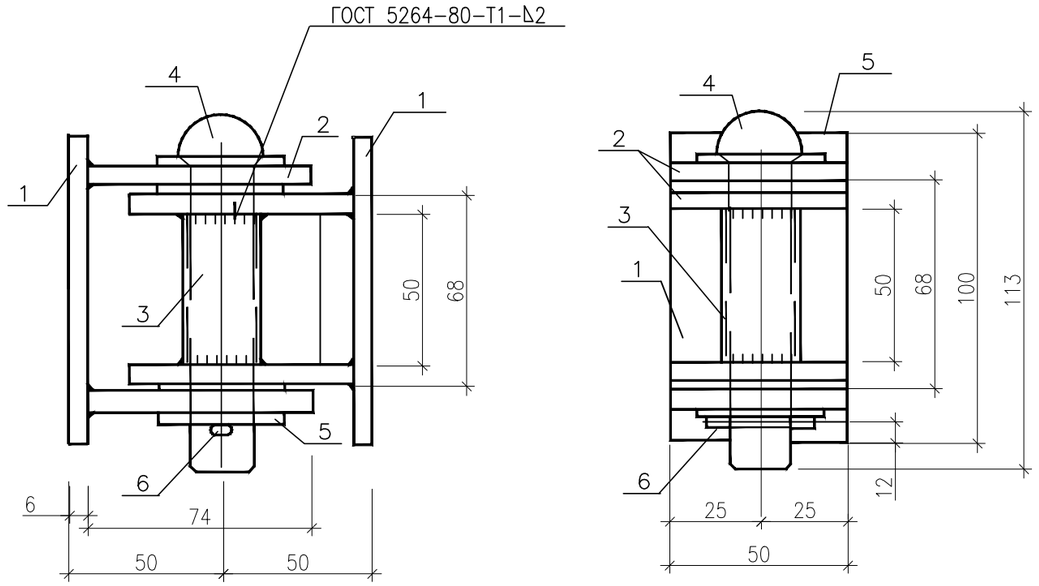
АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО

Взам. инв. N

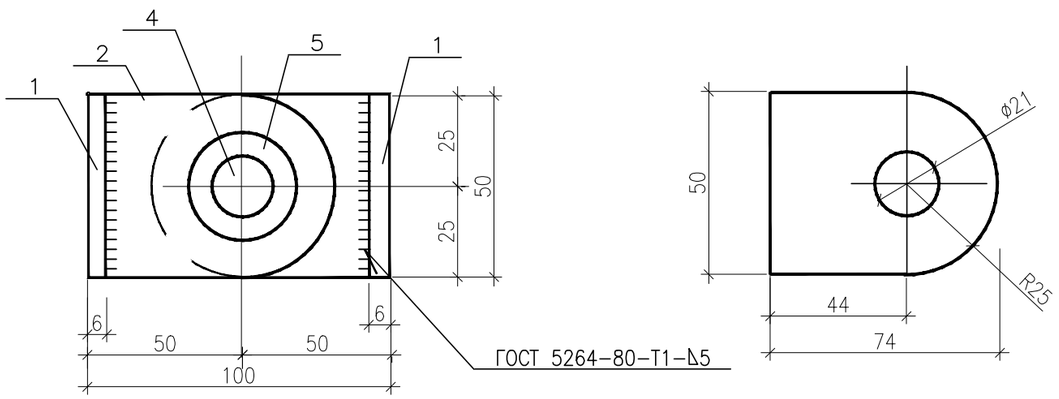
Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4



Поз.2



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Лист 6,0х50 ГОСТ19903-2015 / С235 ГОСТ27772-2015 L=100	2	0,24	0,48кг
2		Лист 6,0х50 ГОСТ19903-2015 / С235 ГОСТ27772-2015 L=74	4	0,17	0,68кг
3		Труба 20х2,5 ГОСТ3262-75* / С235 ГОСТ27772-2015 L=50	1	0,08	
		Стандартные изделия			
4	ГОСТ 10299-80*	Заклепка ϕ20 L=100мм	1	0,287	
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба М20	4	0,02	0,08кг
6	ГОСТ 397-79*	Шплинт 3,2х32 L=100мм	1	0,002	

Масса изделия – 1,61 кг

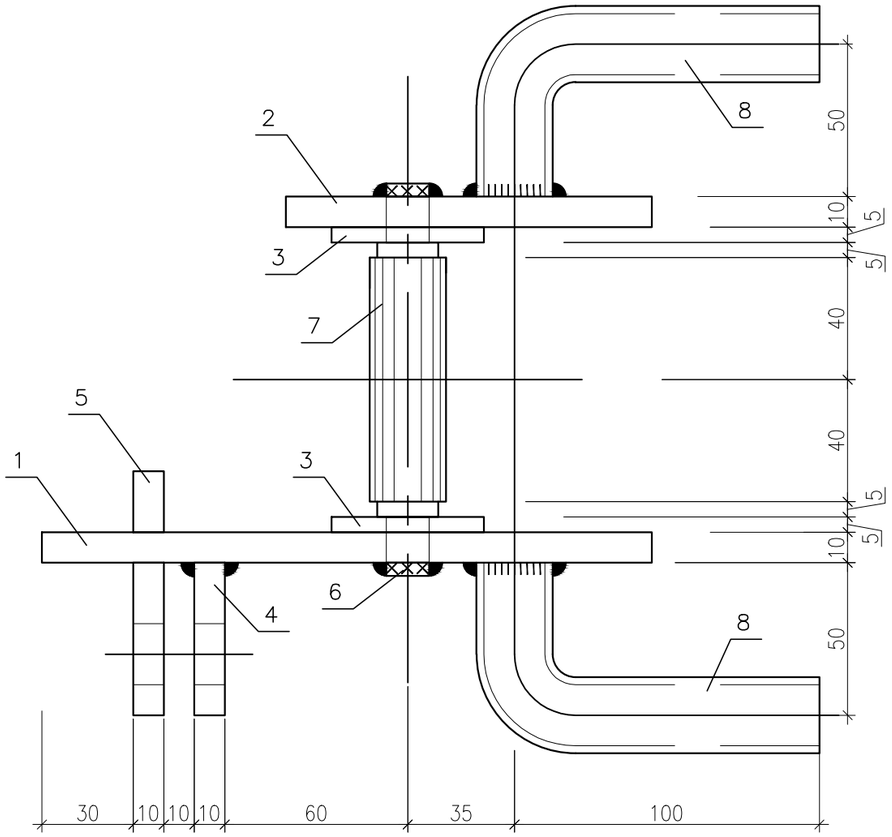
Примечания:

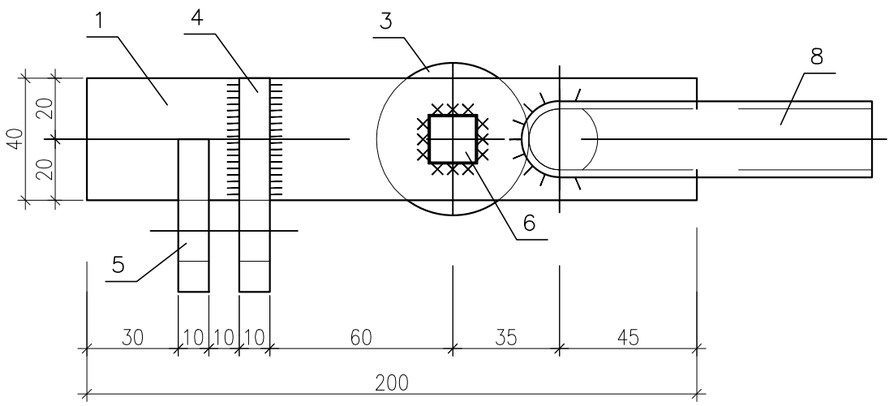
При сборке заклепку и внутреннюю поверхность трубы смазать техническим вазелином.

						2122-ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия: РП	Лист: 22 / Листов:
Проверил		Боляева Н.			09.18			
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Петля П-1	АСТАНА-СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО	

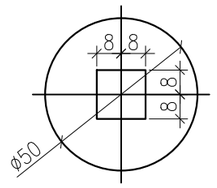
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

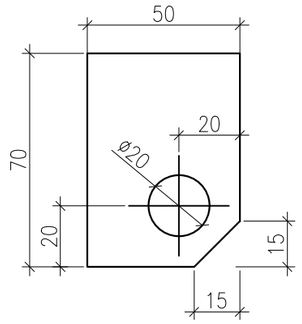




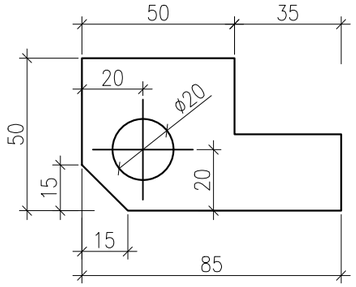
Поз.3



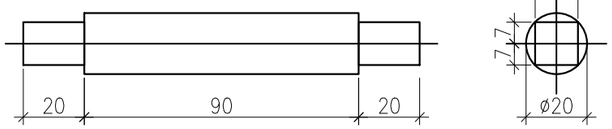
Поз.4



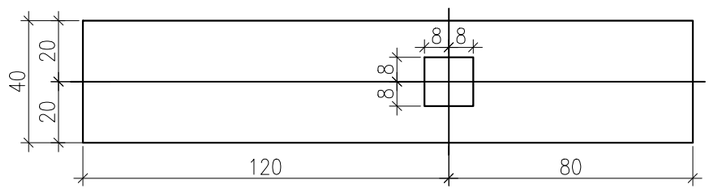
Поз.5



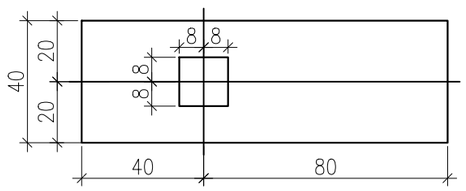
Поз.6



Поз.1



Поз.2



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Лист 10х40 ГОСТ19903–2015 / С235 ГОСТ27772–2015 L=200	1	0,63	
2		Лист 10х40 ГОСТ19903–2015 / С235 ГОСТ27772–2015 L=120	1	0,38	
3		Лист 5,0х50 ГОСТ19903–2015 / С235 ГОСТ27772–2015 L=50	2	0,1	0,2кг
4		Лист 10х50 ГОСТ19903–2015 / С235 ГОСТ27772–2015 L=70	1	0,27	
5		Лист 10х50 ГОСТ19903–2015 / С235 ГОСТ27772–2015 L=85	1	0,33	
6		Круг ø20 ГОСТ2590–2006 / С235 ГОСТ535–2005 L=130	1	0,32	
7		Труба 20х2,5 ГОСТ3262–75* / С235 ГОСТ27772–2015 L=80	1	0,12	
8		Труба 20х2,5 ГОСТ3262–75* / С235 ГОСТ27772–2015 L=150	2	0,23	0,46кг

Масса изделия – 2,5 кг

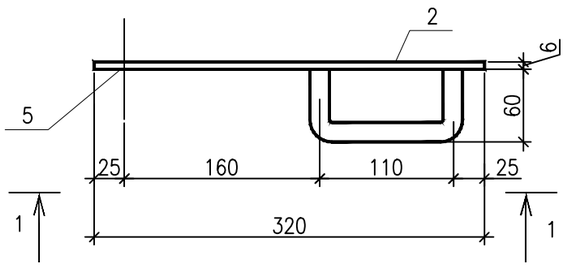
1. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467–75*.
3. Сварне швы ГОСТ 5264–80–Т1–△4, кроме оговоренных.
4. При сборке внутреннюю поверхность трубы (поз.7) смазать техническим вазелином.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122–ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия: РП	Лист: 23 / Листов:
Проверил		Боляева Н.			09.18			
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Ручка Р–1	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО	

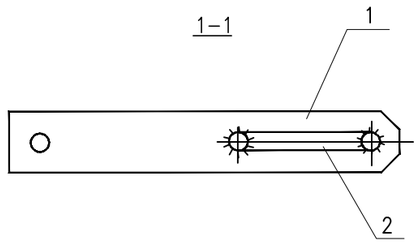
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

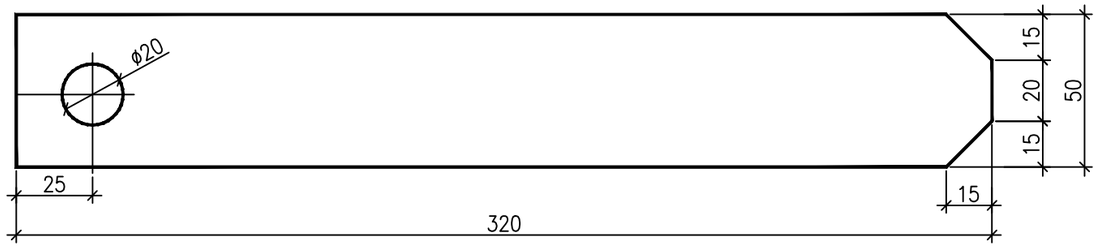
Защелка Щ–1



1–1



Поз.1



Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Лист $\frac{6,0х50\ \ ГОСТ19903–2015}{С235\ \ ГОСТ27772–2015}$ L=320	1	0,75	
2		Круг $\frac{ø16\ \ ГОСТ2590–2006}{С235\ \ ГОСТ535–2005}$ L=240	1	0,38	

Масса изделия – 1,2 кг

Примечания:

1. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467–75*.
2. Сварных швы ГОСТ 5264–80–Т1–△3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	2122–ГП		
						ПС 35/10кВ «Шетпе»		
Разработал		Денисов В.			09.18	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Боляева Н.			09.18		РП	24	
Н.контр.		Боляева Н.			09.18	Защелка Щ–1	АСТАНА–СЕНІМ ПРОЕКТНОЕ БЮРО		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3