



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Средневожская землеустроительная компания»**

**Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча»**

## **Куговское месторождение. Обустройство скважины № 1**

### **Проектная документация**

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в  
инфраструктуру линейного объекта"

Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные  
решения"

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		02.06.23

**СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01**

Том 4.4



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Средневолжская землеустроительная компания»**

**Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Саратовнефтегаздобыча»**

## **Куговское месторождение. Обустройство скважины № 1**

### **Проектная документация**

Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в  
инфраструктуру линейного объекта"

Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные  
решения"

**СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01**

Том 4.4

Заместитель Генерального Директора

А.Ю. Чунарев

Главный инженер проекта






К.С. Кузнецов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-23		02.06.23





**2022**

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

Обозначение	Наименование	Примечание
СНД/2021-0455-П -ИЛО4-01-С-РС01	Содержание тома 4.4	
СНД/2021-0455-П -СП	Состав проектной документации	3
СНД/2021-0455-П -ИЛО4-01-ТЧ-РС02	Текстовая часть	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-001-РС02	Приустьевая площадка газовой скважины №1. Площадка под рем. агрегат. Площадка для обслуживания. Площадка арматурного блока обвязки скважины	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-001.1-РС02	Приямок приустьевой площадки.	
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-002-РС02	Стойки С1-С5 приустьевой площадки газовой скважины №1	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-003-РС01	Схема расположения элементов площадки кранового узла №1. Схема расположения элементов ограждения	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-004-РС01	Схема расположения элементов площадки кранового узла №2. Схема расположения элементов ограждения	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-005-РС01	Стойка Ст1 под свечу	
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-006-РС01	Фундамент ФМ1 молниеотвода МОГК-20	
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-007-РС01	Узел врезки метаноппровода. Опора Оп1	
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-008-РС01	Лубрикаторная площадка	
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-009-РС01	Схема элементов ограждения площадок в приустье скважины	Изм.1 (Зам.)
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-010-РС01	Узел врезки в сущ. трубопровод на УКПГ "Вознесенская"	Изм.1 (Нов.)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-С-РС02						Стадия	Лист	Листов	
			1	-	Зам.	01-23		02.06.23				
			Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				
			Разраб.	Яковлев		01.22	Содержание тома 4.4			П	1	
			Проверил	Пинский		01.22						
			Н. контр.	Шешунова		01.22				ООО «СВЗК»		
			ГИП	Кузнецов		01.22						

Состав проектной документации смотреть том 1 – раздел 1 «Пояснительная записка»  
СНД/2021-0455-П-ПЗ-01

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-ТЧ-РС02	Стадия	Лист	Листов
	1	-	Зам.	01-23				
	Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Текстовая часть		
	Разраб.	Яковлев			01.22	ООО «СВЗК»		
	Проверил	Пинский			01.22			
	Н. контр.	Шешунова			01.22			
	ГИП	Кузнецов			01.22			

## Содержание

<b>Содержание .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Исходные данные. ....</b>	<b>4</b>
1.1 Общие сведения.....	4
1.2 Климатические условия района проектирования.....	5
1.3 Список используемых нормативных документов .....	6
<b>2 Данные по результатам инженерных изысканий .....</b>	<b>8</b>
2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.....	8
2.2 Особые геологические условия района строительства.....	10
2.3 Прочностные и деформационные характеристики грунта .....	11
2.4 Уровень грунтовых вод. Химический состав и агрессивность грунтовых вод и грунта .....	12
<b>3 Конструктивные и объемно-планировочные решения .....</b>	<b>13</b>
3.1 Конструктивные решения зданий и сооружений .....	13
3.2 Технические решения, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. ....	15
3.3 Конструктивные и технические решения подземной части объекта капитального строительства. ....	16
3.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства .....	17
3.5 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения. ....	18
3.6 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения. ....	19
3.7 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.....	20
3.8 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций .....	21
3.9 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений. ....	22
3.10 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений.....	23
3.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла .....	24
3.12 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий ....	25
3.13 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность .....	26
3.14 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.....	27
3.15 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.....	28
3.16 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения .....	29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
1	-	Зам.	01-23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

1	-	Зам.	01-23	<i>Медв</i>	02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-ТЧ-РС02

Лист

2

3.17 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов .30

3.18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.....31

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

1	-	Зам.	01-23	<i>Медв</i>	02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-ТЧ-РС02

# 1 Исходные данные.

## 1.1 Общие сведения

Настоящий раздел разработан на основании:

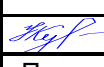
- задания на проектирование объекта «Куговское месторождение. Обустройство скважины №1» (см. Снд/2021-0455-П-ПЗ-01);
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «СВЗК» в 2021 г.;
- заданий отделов технического, электротехнического, автоматики, водоснабжения и канализации ООО «СВЗК»;
- действующих законодательных норм и правил Российской Федерации.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями настоящим проектом предусматривается:

I этап:

- обустройство площадки скважина №1;
- газопровод от скважины №1 «Куговская» до УКПГ «Вознесенская»;
- метанолопровод от КУ-2 «Кудринский» до скв. №1 «Куговская»;
- система телеметрии, оборудование для передачи информации с площадки скважины №1 «Куговская» в операторную УКПГ «Вознесенская» (беспроводные автономные датчики)

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

1	-	Зам.	01-23		02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Снд/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

4

## 1.2 Климатические условия района проектирования

- Район строительства относится к климатическому району III В /СП 131.13330.2020/. Зона влажности района строительства - сухая /СП 50.13330.2012/.
- Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равна минус 32 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 28 /СП 131.13330.2020/.
- По карте районирования территории по весу снегового покрова участок работ относится к третьей зоне – 1,5 кН/м<sup>2</sup> (СП 20.13330.2016, карта 1 [15]).
- Нормативное значение ветрового давления для III района - 0,38кПа (38кгс/м2) /СП 20.13330.2016/.
- Сейсмичность района строительства - С6 /СП 14.13330.2018/.
- Расчетная глубина промерзания глинистых грунтов в рассматриваемом районе равна 1,46 м, согласно СП 22.1330.2016.
- Уровень ответственности – нормальный; коэффициент надежности по ответственности,  $\gamma_n=1,0$ / ГОСТ 27751-2014
- Класс сооружений – КС-2/ ГОСТ 27751-2014


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	01-23	<i>М.И.Ф.</i>	02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				




### 1.3 Список используемых нормативных документов

Данный том разработан с учетом требований следующих документов:

- ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типовые конструктивные элементы и размеры»;
- ГОСТ ISO 4032-2014 Гайки шестигранные нормальные (тип 1). Классы точности А и В;
- ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115. Технические условия»;
- ГОСТ 6617-2014 «Битумы нефтяные строительные. Технические условия»;
- ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия»;
- ГОСТ Р ИСО 4014-2013 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры»;
- ГОСТ 8240-97 «Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент»;
- ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 8509-93 «Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент»;
- ГОСТ 8568-77 «Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия»;
- ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент»;
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 9467-75 «Электроды, покрытые металлическими для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы»;
- ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
- ГОСТ 10705-80 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические условия»;
- ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия»;
- ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен и подвалов. Технические условия»;
- ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный. Сортамент»;
- ГОСТ 31108-2020 «Цементы общестроительные. Технические условия»;
- ГОСТ 23279-2012 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия»;
- ГОСТ 24379.0-2012 «Болты фундаментные. Общие технические условия»;
- ГОСТ 24379.1-2012 «Болты фундаментные. Конструкция и размеры»;
- ГОСТ 25129-2020 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия»;
- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 27772-2015 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия»;
- ГОСТ 25100–2020 «Грунты. Классификация»,
- ГОСТ 14098-2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности";
- СП 28.13330-2017 «Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 45.13330-2017 «Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330-2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. ОГРАНИЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА НА ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»
- СП 131.13330.2020 «Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СП 20.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 22.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 24.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»;
- СП 56.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- ТУ 36.26.11-5-85 «Лист ПВ-1-406 (настил)»;
- ТУ 5863-003-00113371-2004 «Стойки»;
- Серия 1.400-15, вып.1 «Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств. Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий»;
- Серия 3.407.9-172, вып. 2 «Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 2 Данные по результатам инженерных изысканий

### 2.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

#### Топографические:

В административном отношении район изысканий находится на территории Марковского и Федоровского районов Саратовской области. Ближайшие населенные пункты: с. Романовка находится юго-восточнее на минимальном расстоянии 2 км и с. Пензенка – юго-западнее в 6,7 км..

#### Инженерно-геологические:

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий (июль 2021г.) в геологическом строении участка в пределах изученной глубины 3,0-16,0 м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения (аQ), представленные глинами и суглинками, с поверхности перекрытых современными образованиями: почвенно-растительным слоем (еQIV) мощностью 0,0-0,2 м.

На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, а также показателей физико-механических свойств, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 [1] и ГОСТ 20522-2012 [5] в пределах исследуемой территории выделено четыре инженерно-геологических элемента. Ниже в таблице 3.1.

ИГЭ-1 – Глина коричневая, твердая, слабо песчанистая

ИГЭ-2 – Суглинок коричневый, полутвердый

ИГЭ-3 – Суглинок коричневый, тугопластичный

ИГЭ-4 – Суглинок серый, мягкопластичный, с прослойками суглинка тугопластичного

Согласно СП 28.13330.2017 грунтовые воды оцениваются как слабоагрессивные к бетонам марки W4-W8 и неагрессивные к маркам W10-W20 (содержание  $SO_4^{2-}$  от 381 до 402 мг/кг) и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций по всем показателям (содержание  $Cl^-$  от 100 до 126 мг/кг).

По отношению к железобетонным конструкциям согласно СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.», грунтовая вода неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании.

По относительной деформации пучения, согласно п. 6.8 СП 22.13330.2011, глина твердая ИГЭ-1 – слабопучинистая ( $Rf \cdot 10^2$ - соответствует 0,25), суглинок полутвердый ИГЭ-2 – слабопучинистая ( $Rf \cdot 10^2$ - соответствует 0,13), суглинок тугопластичный ИГЭ-3 – сильнопучинистый ( $Rf \cdot 10^2$ - соответствует 0,46), суглинок мягкопластичный ИГЭ-4 – чрезмернопучинистый ( $Rf \cdot 10^2$ - соответствует 1,45).

Грунты ненабухающие, непросадочные.

#### Гидрогеологические:

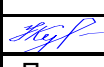
Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 3,0-16,0 м вскрыты скважинами №№ 4, 5, 8-11, в месте перехода проектируемых трасс через р. Большой Караман, на глубине 5,5-10,80 м и установились на глубине 3,9-8,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 62,33-68,16 м.

#### Метеорологические и климатические:

Атмосферные осадки на исследуемой территории составляют в среднем за год 389 мм (таблица 2.4). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 245 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 143 мм. Максимальное суточное количество осадков на территории изысканий может достигать 62 мм

**Ветер.** Ветра на территории преобладают западной четверти. Годовая роза ветров (повторяемость направлений ветра) представлена на рисунке 2.1 и в таблице 2.10. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,1 м/с (таблица 2.11). Максимально наблюдаемая – 34 м/с, порывы – 35 м/с (таблица 2.12).

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

1	-	Зам.	01-23		02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

8

*Снежный покров.* Снег появляется чаще всего в первой декаде ноября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 4 декабря (таблица 2.14). Средняя декадная высота снежного покрова составляет 37 см, наибольшая 82 см, наименьшая 11 см (таблицы 2.16-2.17). Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (таблица 2.15). Средняя плотность снежного покрова составляет 243 кг/м<sup>3</sup> (таблица 2.18).

По карте районирования территории по весу снегового покрова участок работ относится к третьей зоне – 1,5 кН/м<sup>2</sup> (СП 20.13330.2016, карта 1 [15]).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
1	-	Зам.	01-23	<i>Handwritten signature</i>	02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 2.2 Особые геологические условия района строительства

Рассматриваемая территория находится в южной части Волго-Уральской антеклизы в Пачелмско-Саратовском авлакогене.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования (ОСР-2015) уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для н.п. Мокроус составляет:

- карта ОСР-2015-А (10% вероятность превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-В (5% вероятность превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-С (1% вероятность превышения) – 6 баллов.

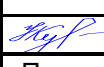
вероятности возможного превышения в течении 50 лет, в баллах шкалы MSK-64, карт ОСР-2015.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, III.

Согласно СП 115.13330.2016 землетрясения на данной территории относятся к категории умеренно опасных.

На участке проектируемых работ инженерно-геологические явления и процессы имеют умеренное развитие, активизации опасных физико-геологических явлений и процессов, при правильном соблюдении технологии строительства и эксплуатации, быть не может.

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

1	-	Зам.	01-23		02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

10

## 2.3 Прочностные и деформационные характеристики грунта

- Нормативные значения характеристик физических свойств грунтов


Номер инженерно-геологического элемента	Природная влажность $W_0$ , %	Плотность, г/см <sup>3</sup>			Плотность, г/см <sup>3</sup> , при доверительной вероятности		Коэффициент пористости $e$	Коэффициент водонасыщения $S_r$	Влажность, %		Число пластичности $I_p$ , %	Показатель текучести $I_L$
		грунта $\rho$	сухого грунта $\rho_d$	частиц грунта $\rho_s$	0,85	0,95			на границе текучести $W_L$	на границе раската $W_p$		
1	18,87	1,99	1,67	2,74	1,98	1,97	0,641	0,81	38,83	19,51	19,32	- 0,03
2	18,79	2,05	1,73	2,73	2,04	2,04	0,581	0,88	31,69	17,22	14,47	0,11
3	22,78	2,01	1,64	2,73	2,00	1,99	0,661	0,94	31,69	17,09	14,60	0,39
4	25,83	1,99	1,58	2,73	1,97	1,96	0,72	0,98	31,28	16,82	14,46	0,62

- Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м <sup>3</sup>			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации $E_{ест.}$ Мпа
		$\gamma_n$	$\gamma_{II}$	$\gamma_I$	$C_n$	$C_{II}$	$C_I$	$\varphi_n$	$\varphi_{II}$	$\varphi_I$	
1	Глина твердая	19,9	19,8	19,7	58	56	55	31	29	27	21
2	Суглинок полутвердый	20,5	20,4	20,4	28	26	25	22	21	21	22
3	Суглинок тугопластичный	20,1	20,0	19,9	27	26	25	19	18	18	16
4	Суглинок мягкопластичный	19,9	19,7	19,6	17	16	16	15	14	13	10

Модули деформации для грунтов ИГЭ-1,2,3,4 приняты по результатам статической нагрузки грунтов штамп-опытами.

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

1	-	Зам.	01-23		02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

11

## 2.4 Уровень грунтовых вод. Химический состав и агрессивность грунтовых вод и грунта

На территории района работ в толще отложений в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой выделяется аллювиальный четвертичный водоносный комплекс.

Питание водоносного горизонта происходит путем инфильтрации в грунт атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит в пониженные части рельефа, в овраги и балки. Водовмещающие грунты – мягкопластичные, коричневые суглинки. Водупором служат однообразные суглинки и глины.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные, натриево-кальциевые, слабосоленоватые, очень жесткосткие 30,9-36,0 °Ж (жесткость карбонатная), с минерализацией 0,5-0,8 г/л (см. приложение М).

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод.

Непосредственно на участке изысканий подземные воды до глубины 3,0-16,0 м вскрыты скважинами №№ 4, 5, 8-11, в месте перехода проектируемых трасс через р. Большой Караман, на глубине 5,5-10,80 м и установились на глубине 3,9-8,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 62,33-68,16 м.

Отмеченный изысканиями (июль 2021 г) уровень грунтовых вод близок к низкому положению его в годовом цикле сезонных колебаний. Зимой и летом возможно сезонное повышение отмеченного уровня на 0,5-1,5 м.

Согласно приложению И часть II СП 11-105-97 тип территории по потенциальной подтопляемости на площадке обустройства скважины и по трассе следования линейных сооружений рекомендуется принять как неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических и других причин (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем) III-A-1.

На участках переходов линейных сооружений через р. Большой Караман в районе скважин №№ 4, 5, 8-11 (с учетом глубины прокладки трубопровода и глубины заложения фундаментов опор при надземной его прокладки) рекомендуется принять как потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные воды) II-A2.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016, – от средней до высокой (17,1-26,7).

По содержанию сульфатов по СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-1, 2 являются неагрессивными ко всем маркам бетонов, содержание сульфатов 298-476 мг/кг.

По содержанию хлоридов по СП 28.13330.2017, грунты ИГЭ-1, 2 являются неагрессивными ко всем маркам бетонов, содержание хлоридов 21-170 мг/кг.

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

1	-	Зам.	01-23	<i>ИИП</i>	02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

12

## 3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

### 3.1 Конструктивные решения зданий и сооружений

- Площадки в приустье скважины

- Площадка приустьевой газовой скважины скважины

Площадка выполнена с щебеночного покрытия толщиной 300 мм фр. 20-40мм (ГОСТ 8267-93), и имеет отбортовку бордюрным камнем БР100.30.15 (ГОСТ 6665-91). Стойки выполнены в сверленном котловане из бетона класса В15, F1200, W4 (ГОСТ 26633-2015) и ПГС, с глубиной заложения 2,7 м, из трубы 114х5 (ГОСТ 10704-91). Площадка имеет отмостку из щебня шириной 0,6 м.

На площадке выполнен железобетонный приямок со стальным настилом, выступающем от уровня покрытия приустьевых площадок на 200мм. Размеры приямка в плане 2,5х2,0м. Стены приямка выполнены из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2012), армированного сеткой из арматуры 8АI и 12АIII по ГОСТ 5781-82, толщина стен приямка 250 мм. Под приямком выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Глубина заложения приямка 1,05 м. Площадка не канализуется. На отметке +0,150 площадка имеет съемное покрытие ПС1 с каркасом из профильных труб 50х4 по ГОСТ 30245-2003 и просечно-вытяжного листа ПВЛ506 по ТУ36.26.11-5-89.

-Общая площадь 14,0м<sup>2</sup>.

- Площадка под ремонтный агрегат

Площадка размерами в плане 8х6 м выполненная из плит ПДН-АIV по серии Серия 3.503.1-91, вып.1 уложенных на песчаную подушку толщиной 260 мм, по уплотненному грунтовому основанию с втрамбованным щебнем. Площадка имеет отмостку из щебня шириной 0,6 м. Площадь застройки 48 м<sup>2</sup>.

- Площадка обслуживания

Площадка размерами в плане 6х2 м выполненная из плит ПДН-АIV по серии Серия 3.503.1-91, вып.1 уложенных на песчаную подушку толщиной 260 мм, по уплотненному грунтовому основанию с втрамбованным щебнем. Площадка имеет отмостку из щебня шириной 0,6 м. Площадь застройки 18 м<sup>2</sup>.

- Площадка арматурного блока обвязки скважины

Площадка размерами в плане 15,0х4,150м, имеет щебеночное покрытие толщиной 300 мм фр. 20-40мм (ГОСТ 8267-93), и имеет отбортовку бордюрным камнем БР100.30.15 (ГОСТ 6665-91). Площадка имеет отмостку из щебня шириной 0,6 м.

Общая площадь 62,25м<sup>2</sup>.

- Площадка узла запорной арматуры №1

Площадка размерами в плане 5,5х5,0 м имеет покрытие из щебня фр. св. 20 до 40 мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250 мм по уплотненному грунту. Площадка имеет отмостку шириной 0,6 м.


Стойки выполнены в сверленном котловане из бетона класса Бетон кл. В15, F1200, W4 (ГОСТ 26633-2015) и ПГС, с глубиной заложения 2,7 м, из трубы 108х5 (ГОСТ 10704-91).

По периметру площадки выполнено ограждение из панелей PROFI высотой 2,43 м. Предусмотрено дополнительное верхнее и нижнее ограждение. Общая высота ограждения с учетом АКЛ-500 – 2,95 м. Подземные противоподкопные сетки запроектированы из панелей PROFI высотой 0,63 м. Стойки ограждения из профиля 62х55мм., установлены в сверленный котлован диаметром 300 мм и глубиной заложения 2,7 м.

Площадь застройки 27,5 м<sup>2</sup>.

- Площадка узла запорной арматуры №2

Площадка размерами в плане 5,5х5,0 м имеет покрытие из щебня фр. св. 20 до 40 мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250 мм по уплотненному грунту. Площадка имеет отмостку шириной 0,6 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02						Лист
			1	-	Зам.	01-23		02.06.23	13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Стойки выполнены в сверленном котловане из бетона класса Бетон кл. В15, F1200, W4 (ГОСТ 26633-2015) и ПГС, с глубиной заложения 2,7 м, из трубы 108x5 (ГОСТ 10704-91).

По периметру площадки выполнено ограждение из панелей PROF1 высотой 2,43 м. Предусмотрено дополнительное верхнее и нижнее ограждение. Общая высота ограждения с учетом АКЛ-500 – 2,95 м. Подземные противоподкопные сетки запроектированы из панелей PROF1 высотой 0,63 м. Стойки ограждения из профиля 62x55мм., установлены в сверленный котлован диаметром 300 мм и глубиной заложения 2,7 м.

Площадь застройки 27,5 м².

• Фундамент ФМ1 под молниеотвод

Молниеотвод МОГК-20 выполнен в виде стальной трубчатой конструкции, закрепленной на стальном фланце. В составе молниеотвода поставляется закладная деталь, на которой закрепляется конструкция молниеотвода.

Фундаменты молниеотвода запроектированы в виде свайного фундамента Ø 500мм в сверленном котловане путем обетонирования закладной детали бетоном В15 (ГОСТ 26633-2015), с глубиной заложения 3,5 м.

• Лубрикаторная

Площадка лубрикаторная представляет собой сварную стальную конструкцию, состоящую из четырех опорных стоек из тр 83\*4 по ГОСТ 10704-91 со ступеньками, раскосов из уголка 70\*5 по ГОСТ 8509-93, перилами и площадкой из швеллера 16У по ГОСТ 8240-97 и уголка 70\*5 по ГОСТ 8509-93 с ограждением. Размер площадки 2800 x 1500 мм. Высота площадки 2000 мм. Высота ограждения площадки 1250 мм. Глубина ступени 250 мм.

• Площадка узла врезки в сущ. трубопровод на УКПГ "Вознесенская"

Площадка размерами в плане 2,6x2,0 м имеет покрытие из щебня фр. св. 20 до 40 мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250 мм по уплотненному грунту. Площадка имеет отсыпку шириной 0,6 м.

Стойки выполнены в сверленном котловане из бетона класса Бетон кл. В15, F1200, W4 (ГОСТ 26633-2015) и ПГС, с глубиной заложения 2,7 м, из трубы 108x5 (ГОСТ 10704-91).

По периметру площадки выполнено ограждение из панелей PROF1 высотой 2,43 м. Предусмотрено дополнительное верхнее и нижнее ограждение. Общая высота ограждения с учетом АКЛ-500 – 2,95 м. Подземные противоподкопные сетки запроектированы из панелей PROF1 высотой 0,63 м. Стойки ограждения из профиля 62x55мм., установлены в сверленный котлован диаметром 300 мм и глубиной заложения 2,7 м.

Площадь застройки 5,2 м².

• Ограждение площадок в приустье скважины

По периметру площадок в приустье скважины выполнено ограждение из панелей PROF1 высотой 2,43 м. Предусмотрено дополнительное верхнее и нижнее ограждение. Общая высота ограждения с учетом АКЛ-500 – 2,95 м. Подземные противоподкопные сетки запроектированы из панелей PROF1 высотой 0,63 м. Стойки ограждения из профиля 62x55мм., установлены в сверленный котлован диаметром 300 мм и глубиной заложения 2,7 м.

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

1	-	Зам.	01-23	<i>Handwritten Signature</i>	02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02


**3.2 Технические решения, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.**

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость сооружений обеспечивается по результатам расчетов строительных конструкций.

Несущие конструкции сооружений рассчитаны в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85», СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81», СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*» на действие расчетного сочетания нагрузок от собственного веса конструкций, снеговой, ветровой, технологических нагрузок, транспортных нагрузок, нагрузок на монтаже.

При расчете строительных конструкций учтены также и требования СП 43.13330-2012 «Сооружения промышленных предприятий». Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85».

Опоры под технологическое оборудование и молниеотводы для восприятия горизонтальных нагрузок из плоскости рассчитаны как отдельно стоящие опоры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				


### 3.3 Конструктивные и технические решения подземной части объекта капитального строительства.

В проекте предусмотрены фундаменты столбчатые и из буронабивных свай выполняемые в сверленных котлованах. Глубина заложения фундаментов принята ниже расчетной глубины промерзания для грунтов, представленных в проекте.

Бетонные и железобетонные конструкции запроектированы на основании СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции» в зависимости от режима эксплуатации и значения расчетной зимней температуры наружного воздуха в районе строительства, из бетонов марки по прочности В15, по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W4.

Приварку арматурных сеток выполнять точечной контактной сваркой по ГОСТ 14098-91. Арматурные сетки объединять в каркас с помощью вязальной проволоки, выполняя соединение в каждом пересечении.

Решения свайных фундаментов и других элементов конструкций обеспечивают их необходимую прочность, жёсткость и устойчивость.


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									16
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3.4 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения проектируемых сооружений построены на принципах максимальной блокировки технологических процессов, функциональной связи с сооружениями на данной площадке и мероприятиями по технике безопасности.

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений разработаны на основании требований Федерального Закона Российской Федерации №123-РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, норм и правил пожарной безопасности

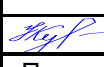
Проектом предусмотрено обустройство открытых, прямоугольных в плане, технологических площадок с бетонным или щебеночным покрытием, с обрамлением бортовым камнем по ГОСТ 6665-91.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### 3.5 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения.

Строительство объектов производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения проектом не предусмотрено.

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

1	-	Зам.	01-23		02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

18


### 3.6 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения.

Строительство объектов непроизводственного назначения проектом не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### 3.7 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций.


Строительство объектов требующих соблюдения теплозащитных характеристик ограждающих конструкций проектом не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									20
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

### 3.8 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций

Оборудование, являющееся источником шума и вибрации, поставляется заводского изготовления и обеспечивает соблюдение безопасного уровня шума.

Соблюдение требований от вибрации обеспечивается путем использования изолирующих прокладок в местах установки оборудования на фундамент.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	



### 3.9 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений.

Строительство объектов обеспечения пароизоляции и гидроизоляции помещений проектом не предусмотрено.

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

1	-	Зам.	01-23	<i>hgf</i>	02.06.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02

Лист

22


### 3.10 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений

Дополнительных мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений, не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### 3.11 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих удаление избытков тепла


Дополнительных мероприятий, обеспечивающих удаления избытков тепла не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### 3.12 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Оборудование, являющееся источником электромагнитных и иных излучений, поставляется заводского изготовления и обеспечивает соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений. Дополнительных мероприятий для снижения уровня электромагнитных и иных излучений не требуется.

Технологический процесс работы проектируемых сооружений не требует постоянного пребывания персонала. Дополнительных мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенических условий не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				


### 3.13 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность проектом не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
1	-	Зам.	01-23	<i>М.И.П.</i>	02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

### 3.14 Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

В соответствии с требованиями статьи 11 п. 5 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем пятьдесят квадратных метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									27
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3.15 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Проектом не предусмотрены решения по полам, кровле, подвесным потолкам, перегородкам, а также отделке помещений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									28
1	-	Зам.	01-23	<i>Handwritten signature</i>	02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3.16 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Для предотвращения повышения влажности грунтов при возведении и эксплуатации проектируемых сооружений следует не допускать нарушения естественного стока поверхностных вод, для чего выполнять все решения, разработанные маркой ГП. Следует строго следить за качественным и своевременным уплотнением всех подсыпок и засыпок пазух выемок с оформлением необходимой исполнительной документации (акт освидетельствования отрытых котлованов и траншей в натуре, акт на скрытые работы по обратной засыпке и уплотнению пазух фундаментов с обязательным взятием пробы уплотненного грунта).

Для обратной засыпки, подсыпок применять непучинистый, непросадочный, ненабухающий глинистый грунт, уплотнение производить в соответствии с требованиями п. 17 СП 45.13330.2017 с коэффициентом уплотнения  $k_y$  не менее 0,95.

Все металлические конструкции должны быть очищены до степени 2 ГОСТ 9.402-2004 струйной обработкой или механической очисткой, обеспылены, обезжирены и окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

На основании п. 9.3.1 и п. 9.3.11 СП 28.13330.2017 стальные конструкции, находящиеся в грунте окрасить кремнеорганической краской КО-198.


Перед покраской произвести общую очистку конструкции от грязи, пыли, масла, затем обезжирить и механическую обработку до степени 3 по ГОСТ 9.402-2004. «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

При выполнении работ по антикоррозийной защите стальных конструкций руководствоваться требованиями действующих строительных норм и правил.

На основании п.5.4.8 и таблицы Ж.1(п.1в, п.2) СП 28.13330.2017 для сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций применять бетон марки по морозостойкости не ниже F200.

Для защиты от коррозии подземных строительных железобетонных и бетонных конструкций, за исключением конструкций, выполняемых в сверленных котлованах, их боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 (ГОСТ 6617-76) за два раза по битумной грунтовке (один слой) общей толщиной не менее 5 мм. Расход битума на один слой 2кг/м<sup>2</sup>, расход грунтовки на один слой 0,3кг/м<sup>2</sup>.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не клеивать.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	




### 3.17 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Объект проектирования не находится в зоне опасных сейсмических воздействий. Выполнение норм проектирования, установленных СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» не требуется.

При строительстве сооружений не требуется выполнение дополнительных мероприятий, предусмотренных СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».

Защитные сооружения ГО проектом не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									30
1	-	Зам.	01-23		02.06.23	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

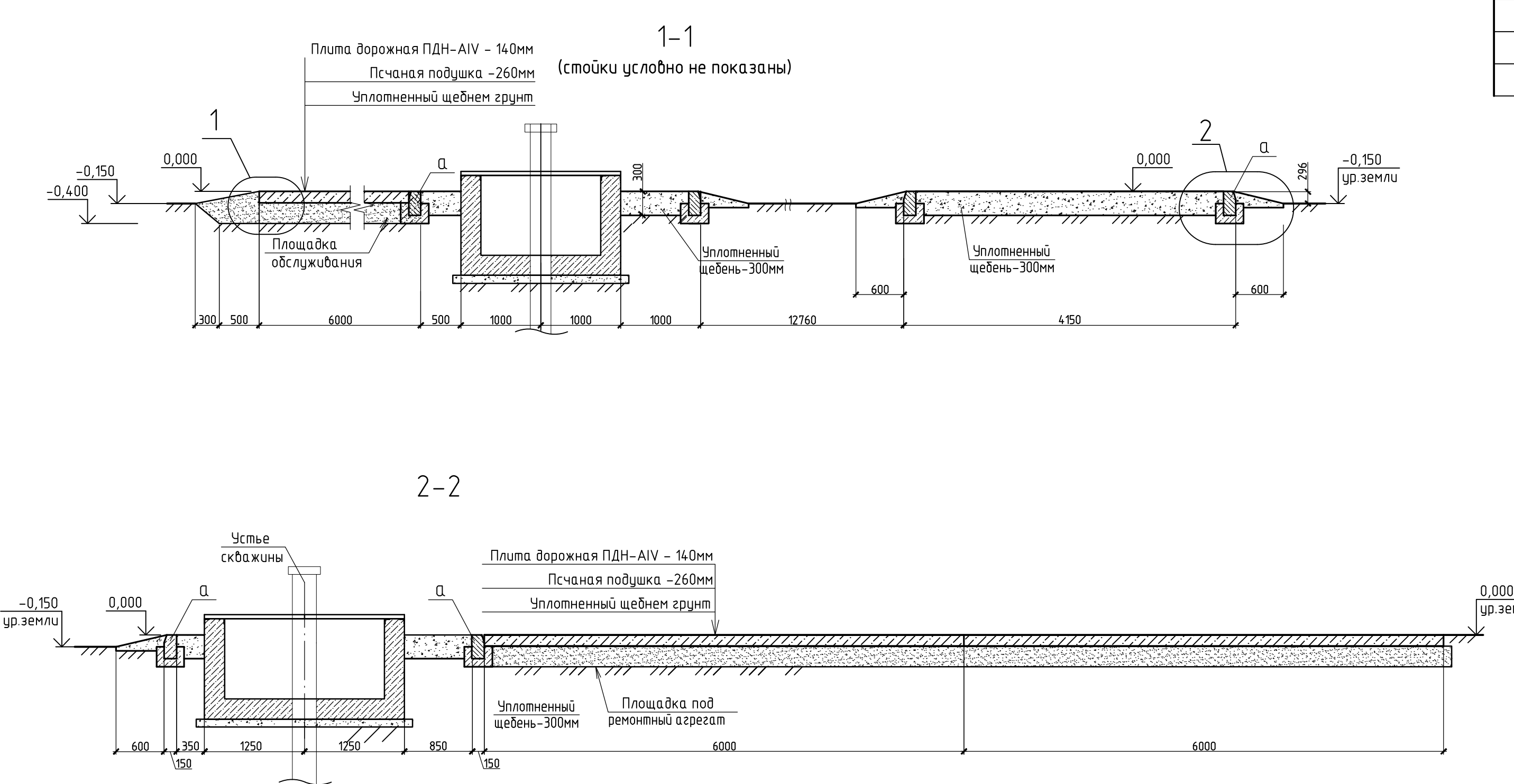
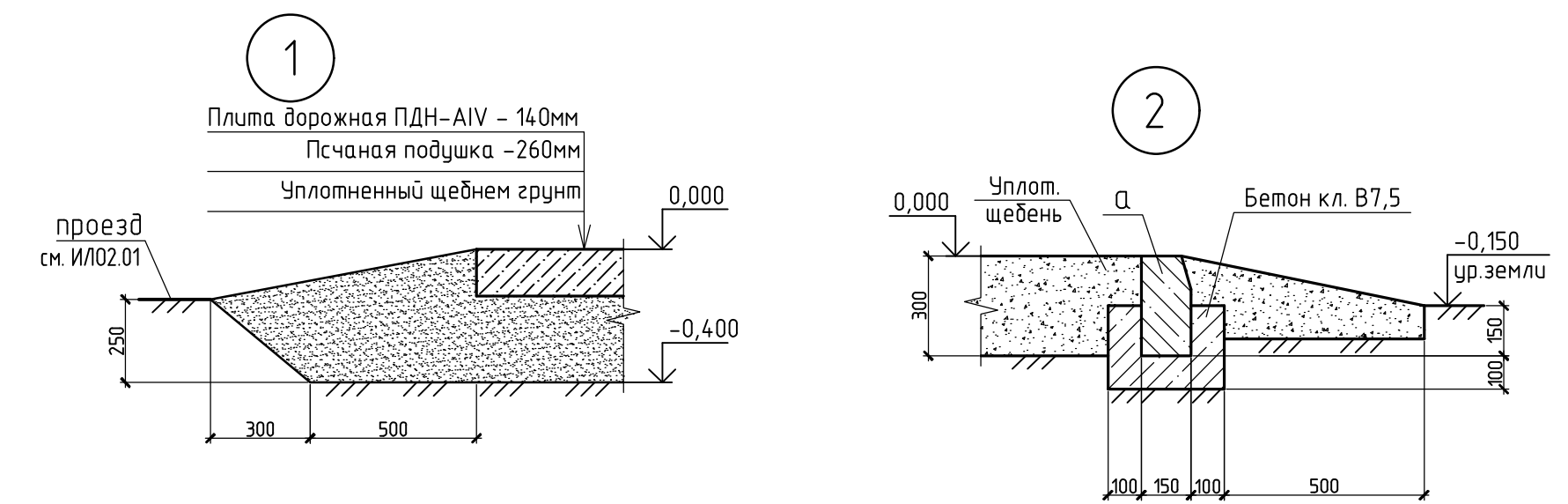
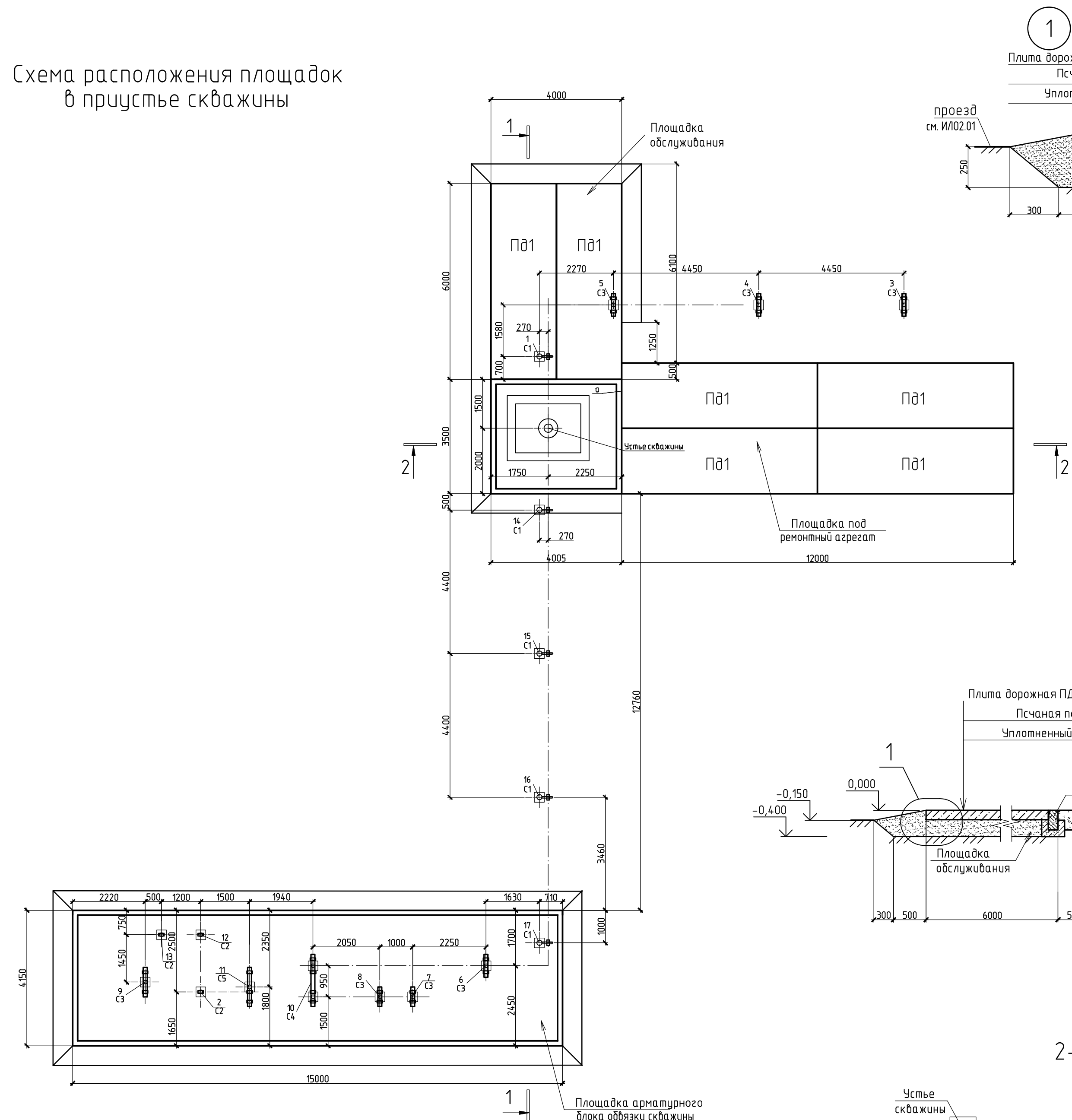
### 3.18 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

В соответствии с требованиями статьи 11 п. 5 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ требования энергетической эффективности не распространяются на отдельно стоящие здания, строения, сооружения, общая площадь которых составляет менее чем пятьдесят квадратных метров.

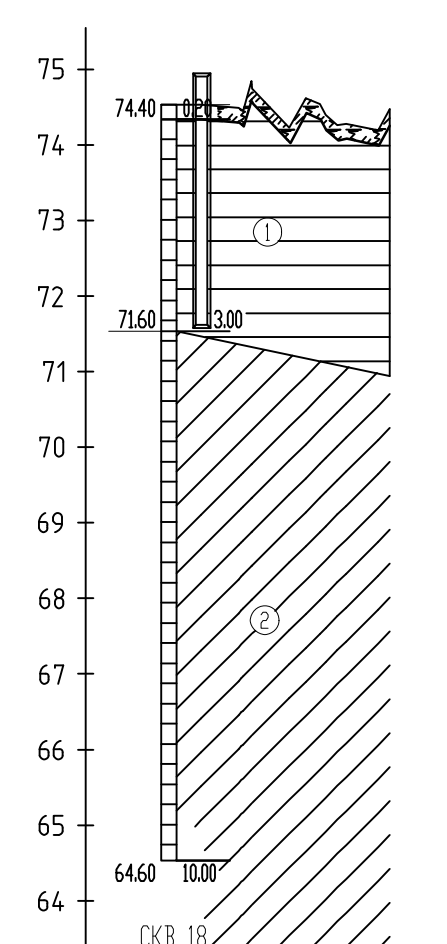
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1	-	Зам.	01-23	<i>М.С.Ф.</i>	02.06.23	31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-РС02			



Схема расположения площадок в приустье скважины



Инженерно-геологический разрез



- Условные обозначения
- Глина коричневая, твердая, слабо песчанистая.
  - Суглинок коричневый, полутвердый

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Приустьевая площадка скважины №1			
		Сборочные единицы			
а	ГОСТ 6665-91	БР100.30.15	15	100	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5, F200, W4	0,98		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень, фр. 20 - 40 мм, М400	2,7		м³
		Пл-ка обслуживания			
Пд1	Серия Э 503.1-91, вып.1	Плита дорожная ПДН-А1В	2	4200	
		Материалы			
	ГОСТ 8267-93	Щебень, фр. 20-40, М400	3,8	-	м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок, средней крупности	11,07	-	м³
		Пл-ка под ремонтный агрегат			
Пд1	Серия Э 503.1-91, вып.1	Плита дорожная ПДН-А1В	4	4200	
		Материалы			
	ГОСТ 8267-93	Щебень, фр. 20-40, М400	6,69	-	м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок, средней крупности	19,6	-	м³
		Площадка арматурного блока обвязки скважины			
		Сборочные единицы			
а	ГОСТ 6665-91	БР100.30.15	38	100	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5, F200, W4	2,5		м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень, фр. 20 - 40 мм, М400	22,35		м³

Таблица отметок

Опора №	Схема №	Относительные отметки, м.			Примеч.
		А	Б	В	
C1	1	0,000	+0,740*	+1,860*	
C2	2	0,000	+0,746*	-	
C3	3	0,000	+0,690*	-	
	4	0,000	+0,690*	-	
	5	0,000	+0,690*	-	
	6	0,000	+0,746*	-	
	7	0,000	+0,746*	-	
	8	0,000	+0,746*	-	
	9	0,000	+0,746*	-	
	10	0,000	+0,746*	-	
C4	10	0,000	+0,746*	-	
C5	11	0,000	+0,746*	-	
	12	0,000	+0,746*	-	
	13	0,000	+0,746*	-	
C1	14	0,000	+0,740*	+1,860*	
	15	0,000	+0,740*	+1,860*	
	16	0,000	+0,740*	+1,860*	
	17	0,000	+0,740*	+1,860*	

Таблица размеров

Схема	Опора	а	б
3	С3	200	-
4	С3	200	-
5	С3	200	-
6	С3	200	-
7	С3	150	-
8	С3	150	-
9	С3	300	-
10	С4	150	200
11	С5	300	450

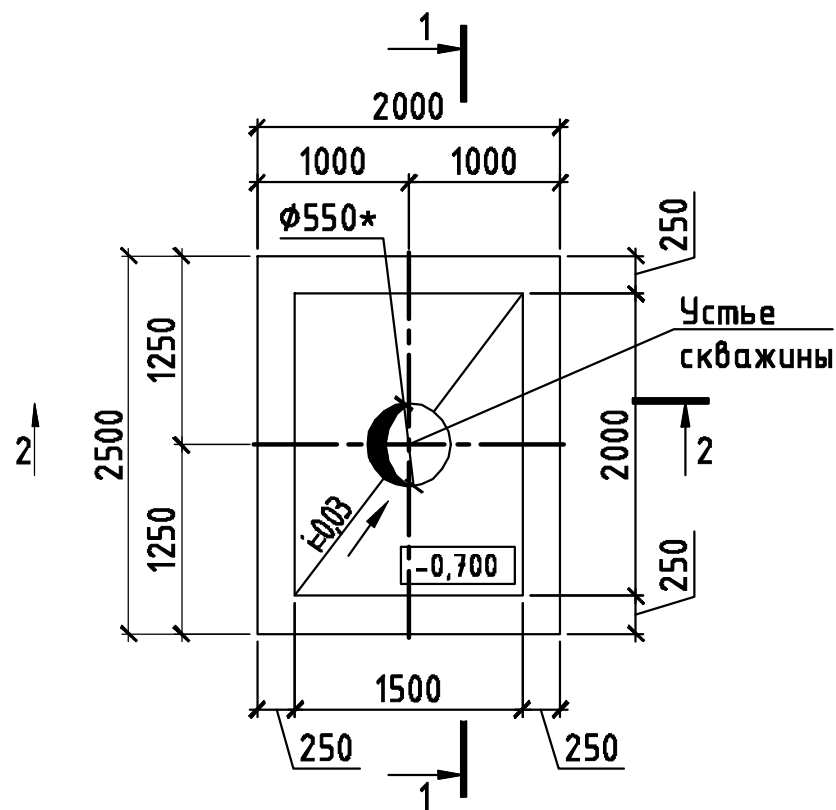
- Общие указания см. пояснительную записку.
- За условную отметку 0,000 принята отметка верха покрытия площадки.
- Стальные элементы соединять между собой на сварке. Сварку вести электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Стальные конструкции находящиеся на открытом воздухе покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Все места, где антикоррозийное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой, должны быть восстановлены.
- Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов устраиваемых в сферических котлованах и зрунтом проложить два слоя стеклотеплоизоляции П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не склеивать.
- Плиты закрепить между собой за монтажные петли арматурой Ø8 А-1.

Размеры со знаком "\*" уточнить по месту

		СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-001-РС02	
Куговское месторождение. Обустройство скважины №1			
1	-	Зам.	01-23
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ док
Разраб.	Кулишева	Дата	02.06.23
Проверил	Пинский	Дата	01.22
		Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
Н.контр.	Щецинова	Дата	01.22
ГИП	Кузнецов	Дата	01.22
		Приустьевая площадка газовой скважины №1. Пл-ка под рем. агрегат. Пл-ка для обслуживания. Площадка арматурного блока обвязки скважины.	
		Стадия	Лист
		П	1
		000 "СВЗК"	

Создано: 02.06.23, 10:00:00  
Инв. № докл. Подп. \_\_\_\_\_  
Лист 1 из 1

Прямо́к приустьевой площадки



Деталь поз.3

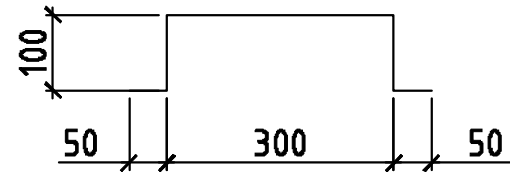
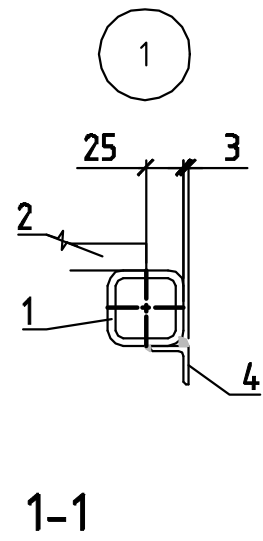
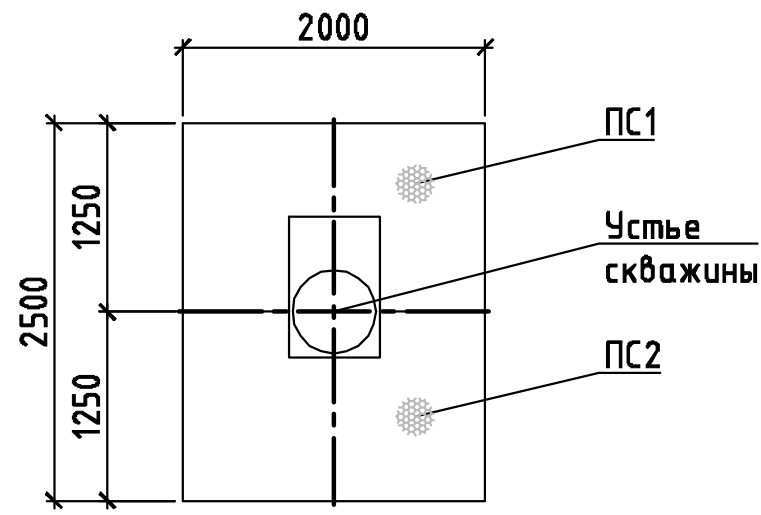
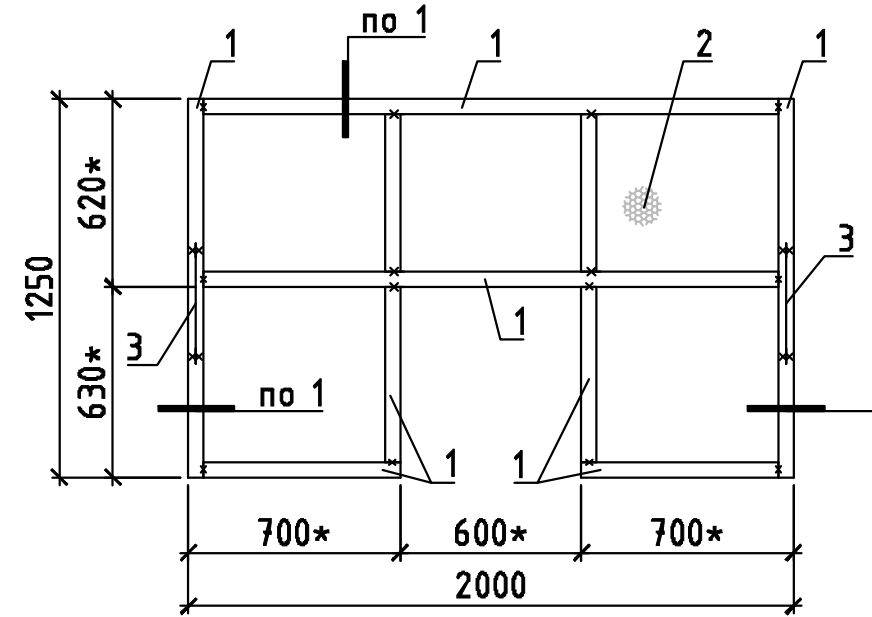


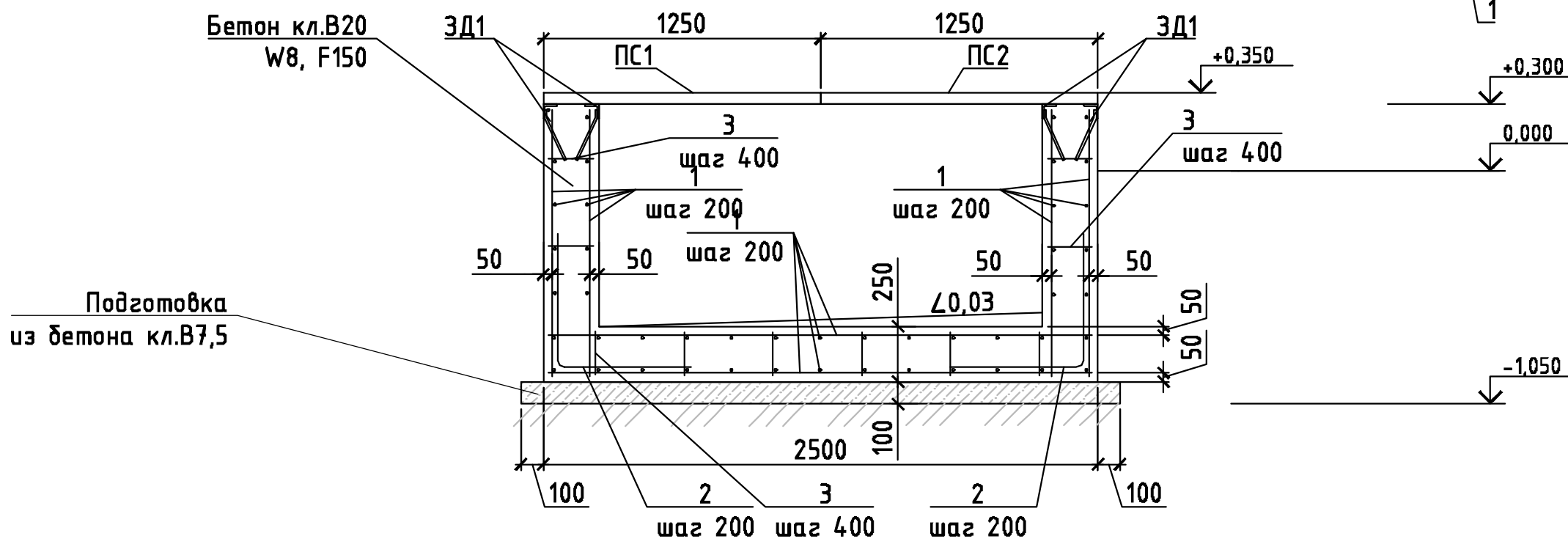
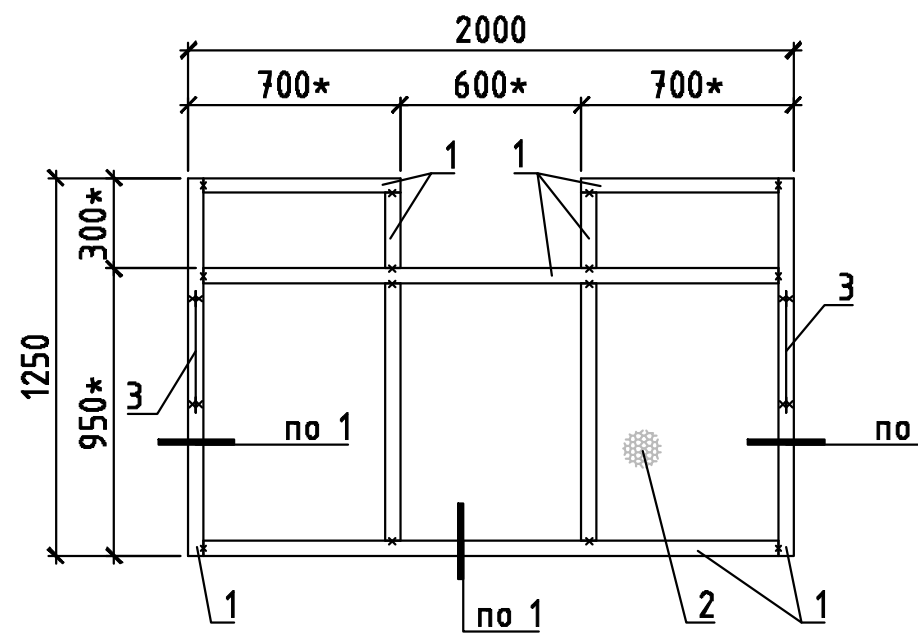
Схема расположения съемных перекрытий



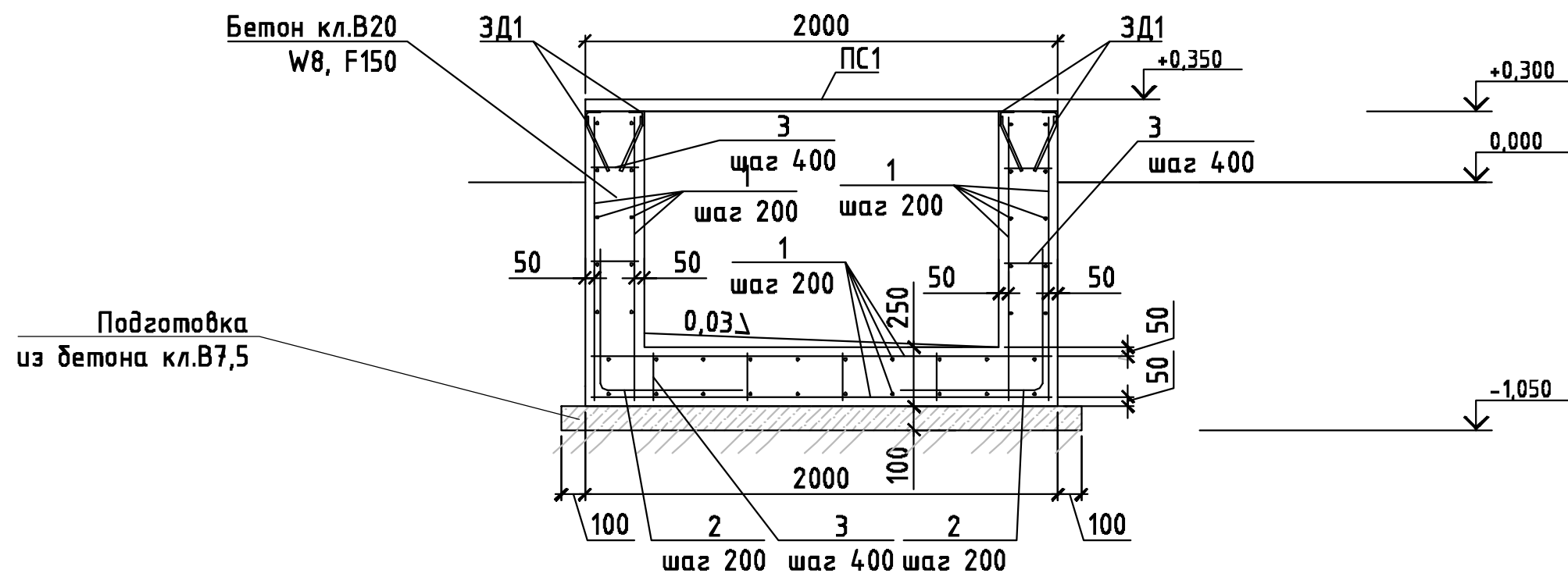
Съемное перекрытие ПС 1



Съемное перекрытие ПС 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	

Спецификация элементов приустьевой площадки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примеч.
Приустьевая площадка					
1		12-А-III ГОСТ 5781-82	288,6	0,888	м.п.
2		12-А-III ГОСТ 5781-82 L=1200	42	1,07	
3		В-А-I ГОСТ 5781-82 L=310	56	0,12	
ЗД1	с.1.400-15 В.1	МН 548	16,0	4,2	м.п.
ПС1		Съемное перекрытие ПС1	1	109,4	
ПС2		Съемное перекрытие ПС2	1	112,7	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	3,25		м <sup>3</sup>
		Бетон кл. В7,5	0,59		м <sup>3</sup>
		Цементно-песчаный раствор М100	0,03		м <sup>3</sup>
Съемное перекрытие ПС1					
1		Профиль 50x50x5 ГОСТ 30245-2003 С235 ГОСТ 27772-2015	9,8	6,56	м.п.
2		Лист ПВ 506 ТУ36.26.11-5-89 С235 ГОСТ 27772-2015	2,12	16,4	м <sup>2</sup>
3		Стержень $\phi$ 6 А240 L=600	2	0,13	
4		Уголок 25x25x3 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015	9,0	1,12	м.п.
Съемное перекрытие ПС2					
1		Профиль 50x50x5 ГОСТ 30245-2003 С235 ГОСТ 27772-2015	9,8	6,56	м.п.
2		Лист ПВ 506 ТУ36.26.11-5-89 С235 ГОСТ 27772-2015	2,32	16,4	м <sup>2</sup>
3		Стержень $\phi$ 6 А240 L=600	2	0,13	
4		Уголок 25x25x3 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015	9,0	1,12	м.п.

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего	
	Арматура класса		Всего	Прокат марки		Арматура класса		Всего		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8509-93		ГОСТ 5781-82				
	А-III	А-I		С235		А-III				
12	Итого	8	Итого	150x5	Итого	8	Итого			
Приустьевая площадка	301,22	301,22	6,72	6,72	307,94	60,32	60,32	6,88	6,88	67,2

- За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли возле устья скважины, что соответствует абсолютной отм. +74.65. Отверстие для устья скважины в армировании монолитной плиты выполнить по месту.
- Пол бетонного прямо́ка выполнить из цементно-песчаного раствора М100 с уклоном 0,03.
- \*Размеры уточнить по месту.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кулишева		01.22
Проверил		Пинский		01.22
Н.контр.		Шешунова		01.22
ГИП		Кузнецов		01.22

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-001.1-РС01

Кузовское месторождение.  
Обустройство скважины №1

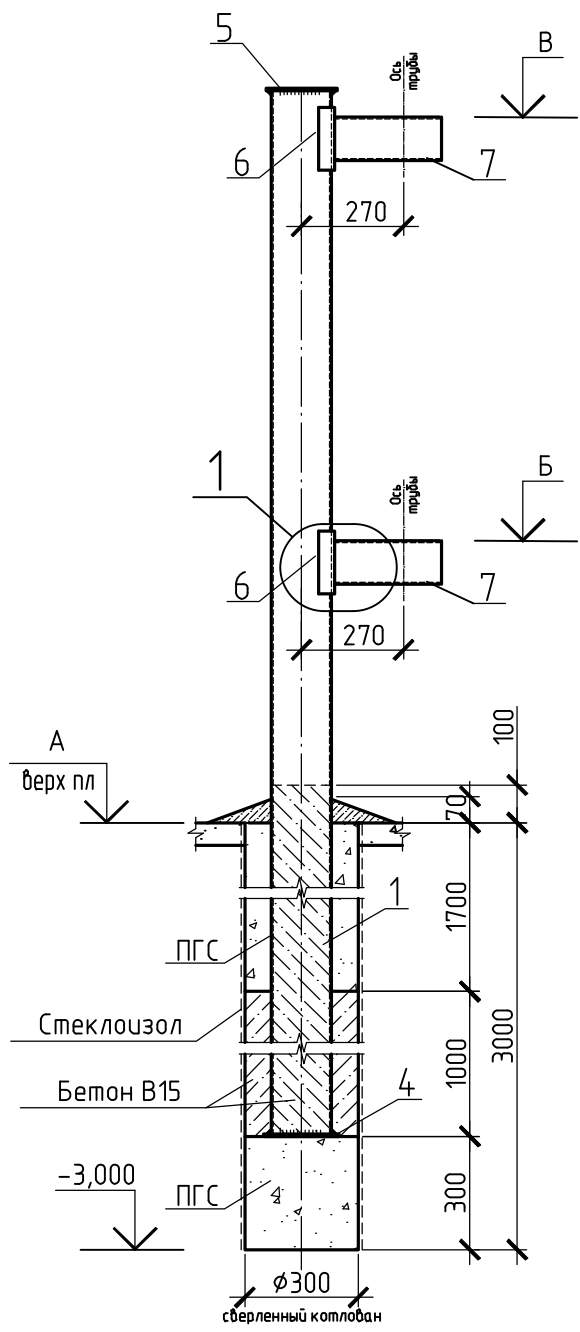
Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	Стадия	Лист	Листов
	П	1.1	

Прямо́к приустьевой площадки

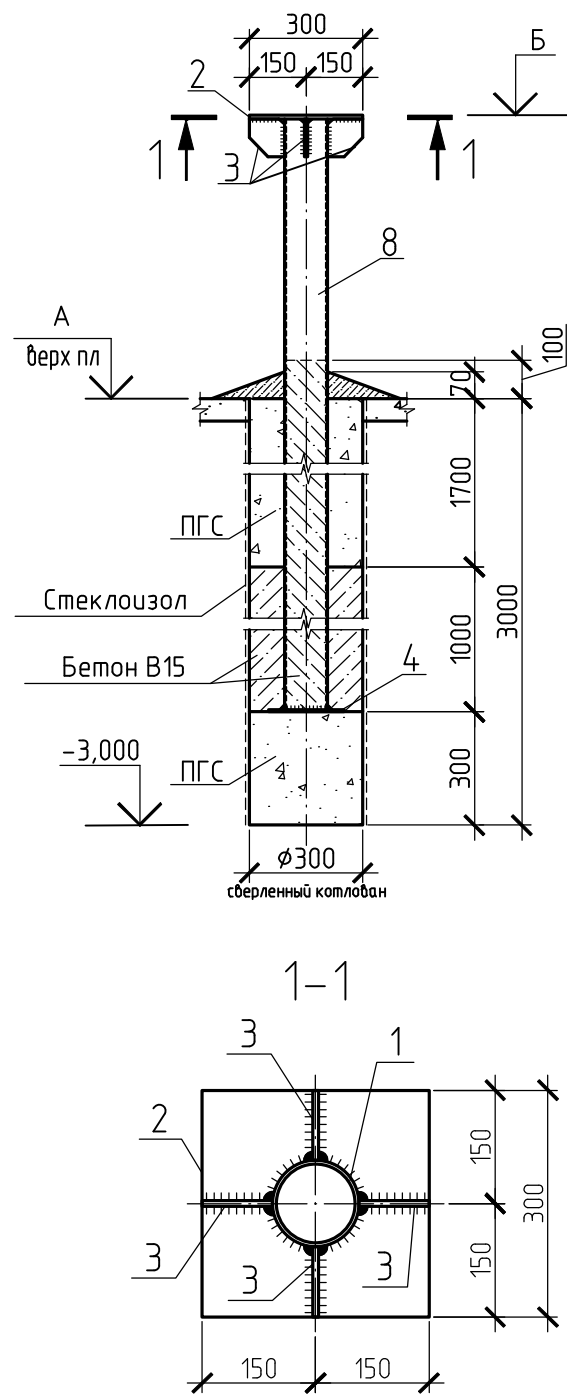
000 "СВЗК"



Стойка С1



Стойка С2



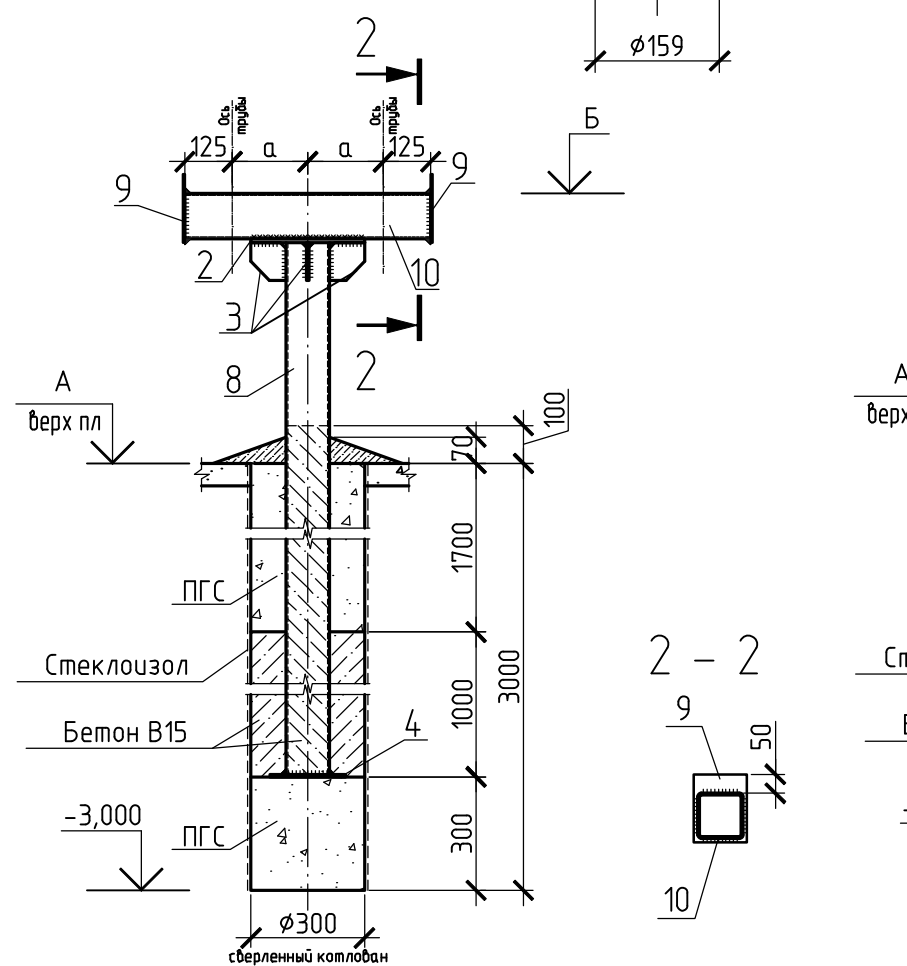
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
<b>Стойка С1</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
1	Труба	159x5 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 L=4640	1	70,95	
4	Лист	6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200	1	1,9	
5	Лист	6x180 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=180	1	1,5	
6	Швеллер	14У ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=180	2	2,2	
7	Швеллер	12У ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=280	2	2,9	
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	0,09		м³
		ПГС	0,10		м³
		Бетон В7,5	0,013		м³
<b>Стойка С2</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
8	Труба	114x5 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 L=3430	3	46,1	
2	Лист	10x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=300	6	7,07	
3	Лист	8x90 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=90	12	0,51	
4	Лист	6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200	3	1,9	
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	0,24		м³
		ПГС	0,36		м³
		Бетон В7,5	0,04		м³

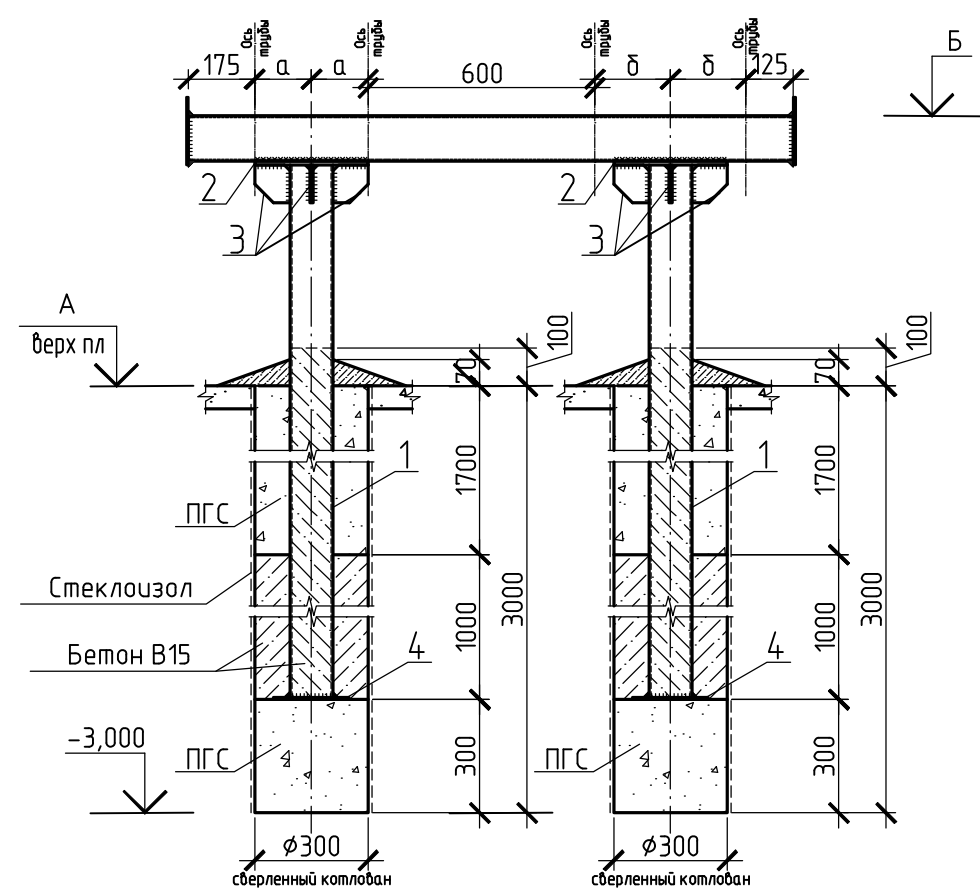
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
<b>Стойка С3</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
8	Труба	114x5 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 п.м. L=3430	24,05	13,44	
2	Лист	10x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=300	7	7,05	
3	Лист	8x90 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=90	28	0,51	
4	Лист	6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200	7	1,9	
3	Профиль	120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С245-4 ГОСТ 27772-2015 м.п. L=180	4,55	17,55	
4	Лист	6x140 ГОСТ 19903-2015 С245-4 ГОСТ 27772-2015 L=180	14	1,19	
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	0,56		м³
		ПГС	0,84		м³
		Бетон В7,5	0,09		м³
<b>Стойка С4</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
8	Труба	114x5 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 L=3430	2	46,1	
2	Лист	10x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=300	2	7,05	
3	Лист	8x90 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=90	8	0,51	
4	Лист	6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200	2	1,9	
3	Профиль	120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С245-4 ГОСТ 27772-2015 1600	1	28,08	
4	Лист	6x140 ГОСТ 19903-2015 С245-4 ГОСТ 27772-2015 L=180	2	1,19	
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	0,08		м³
		ПГС	0,12		м³
		Бетон В7,5	0,013		м³
<b>Стойка С5</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
8	Труба	114x5 ГОСТ 10704-91 Ст.3пс ГОСТ 10705-80 L=3430	1	46,1	
2	Лист	10x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=300	1	7,05	
3	Лист	8x90 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=90	4	0,51	
4	Лист	6x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200	1	1,9	
3	Профиль	120x120x5 ГОСТ 30245-2003 С245-4 ГОСТ 27772-2015 1150	3,2	20,18	
4	Лист	6x140 ГОСТ 19903-2015 С245-4 ГОСТ 27772-2015 L=180	2	1,19	
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F200, W4	0,08		м³
		ПГС	0,12		м³
		Бетон В7,5	0,013		м³

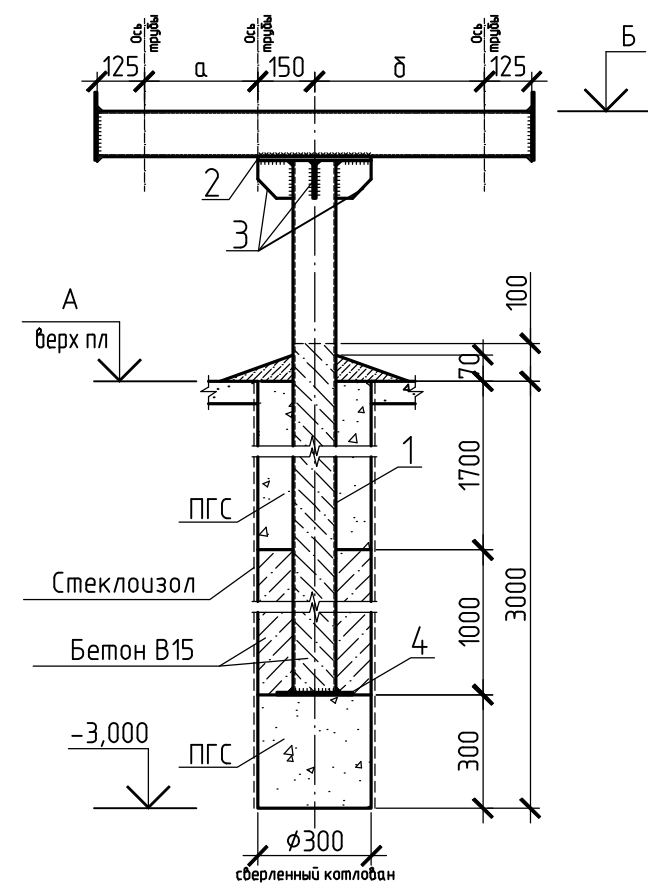
Стойка С3



Стойка С4



Стойка С5



1 Схему расположения опор см. на листе 1.  
2 На проектную отметку опор при возможном отклонении выйти путем подкладки пластин из листового стали.

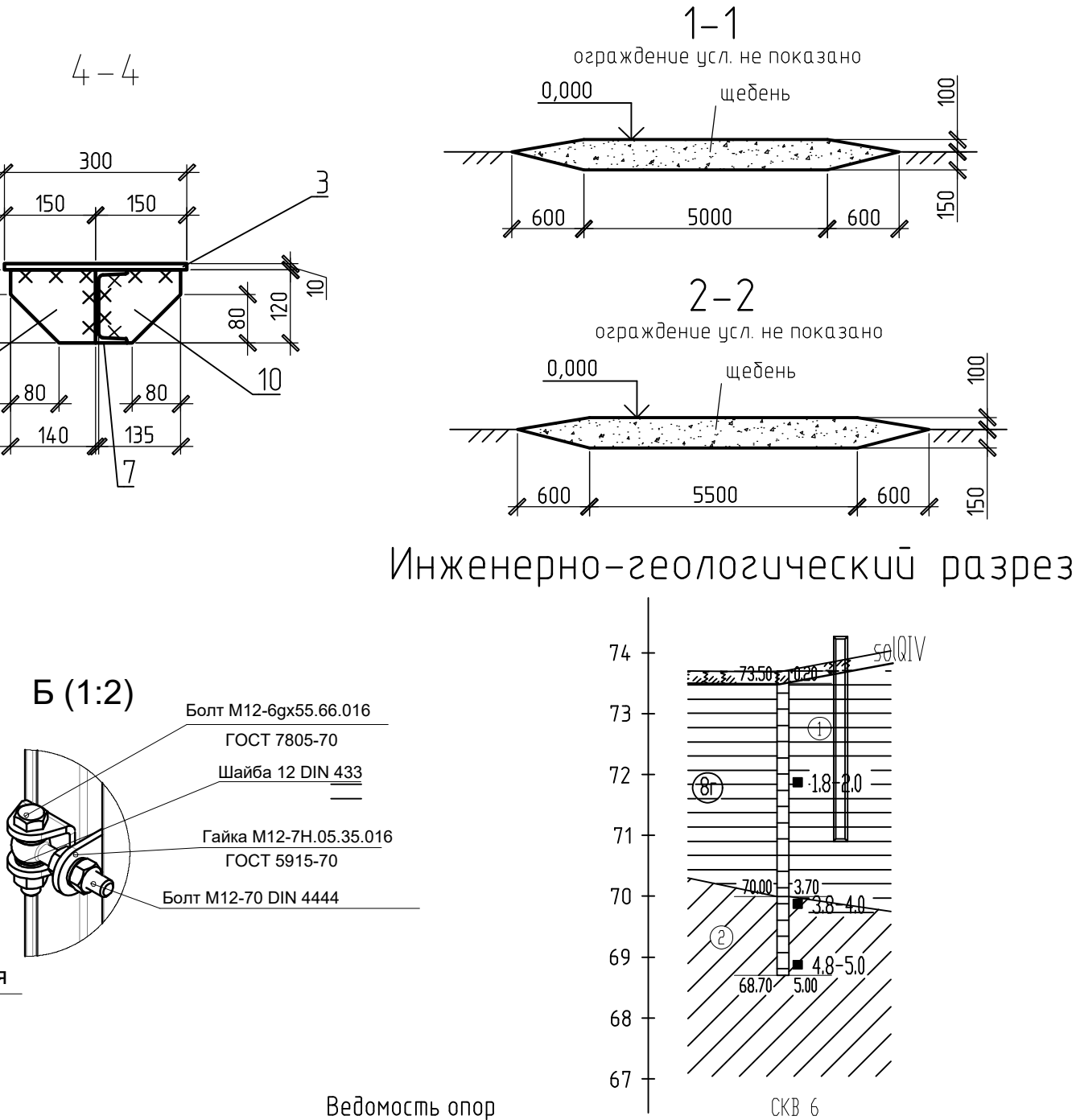
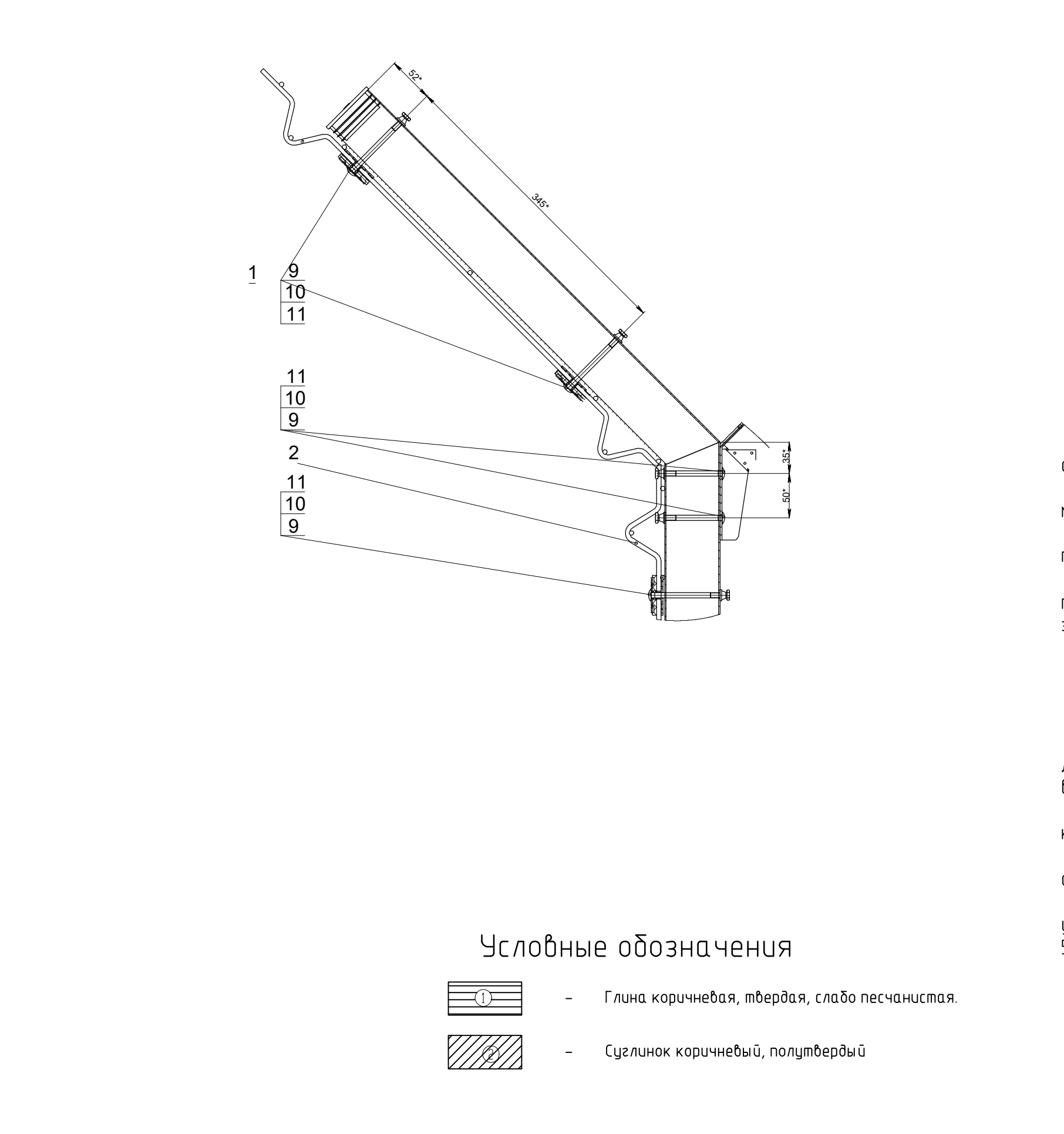
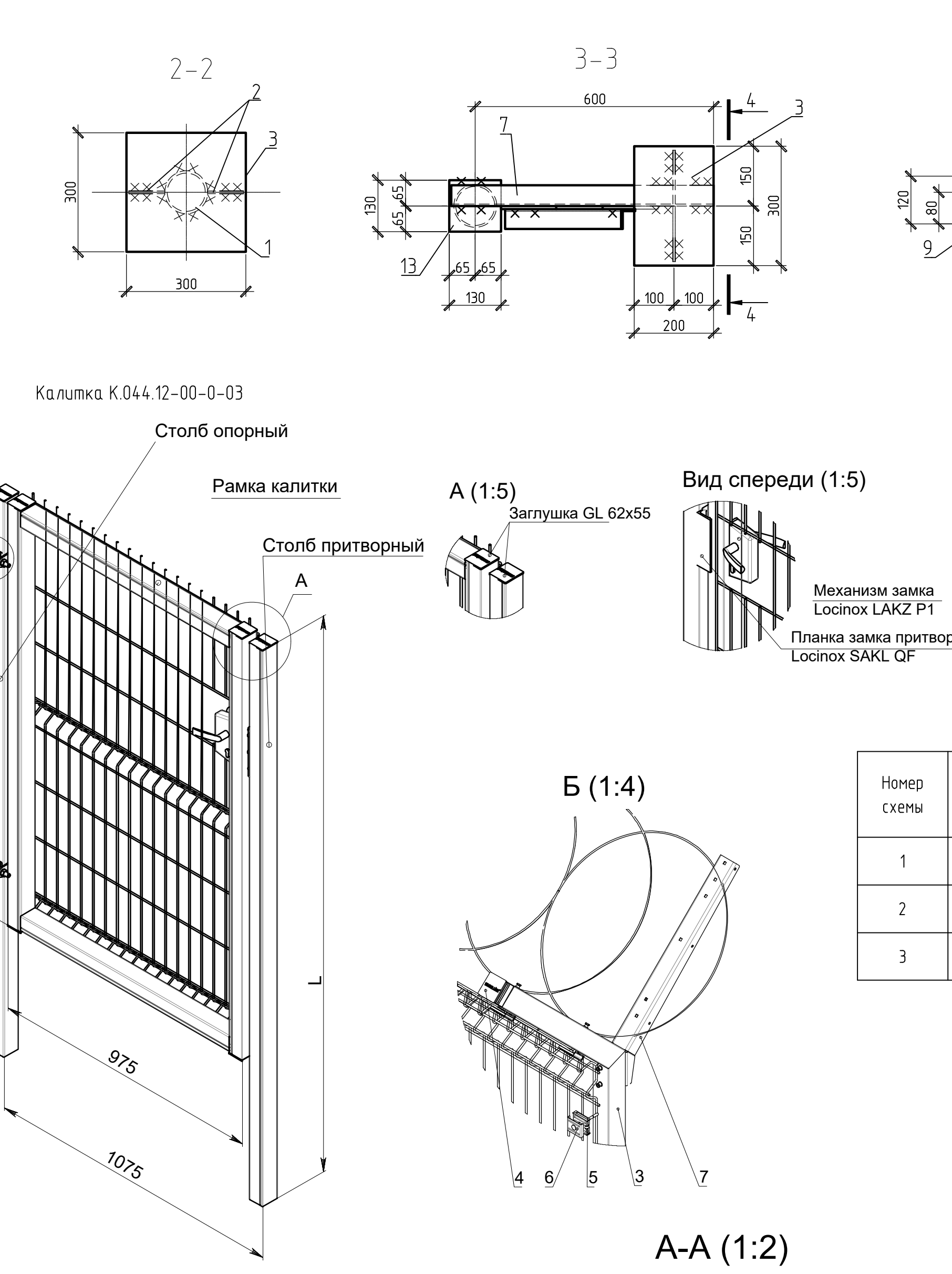
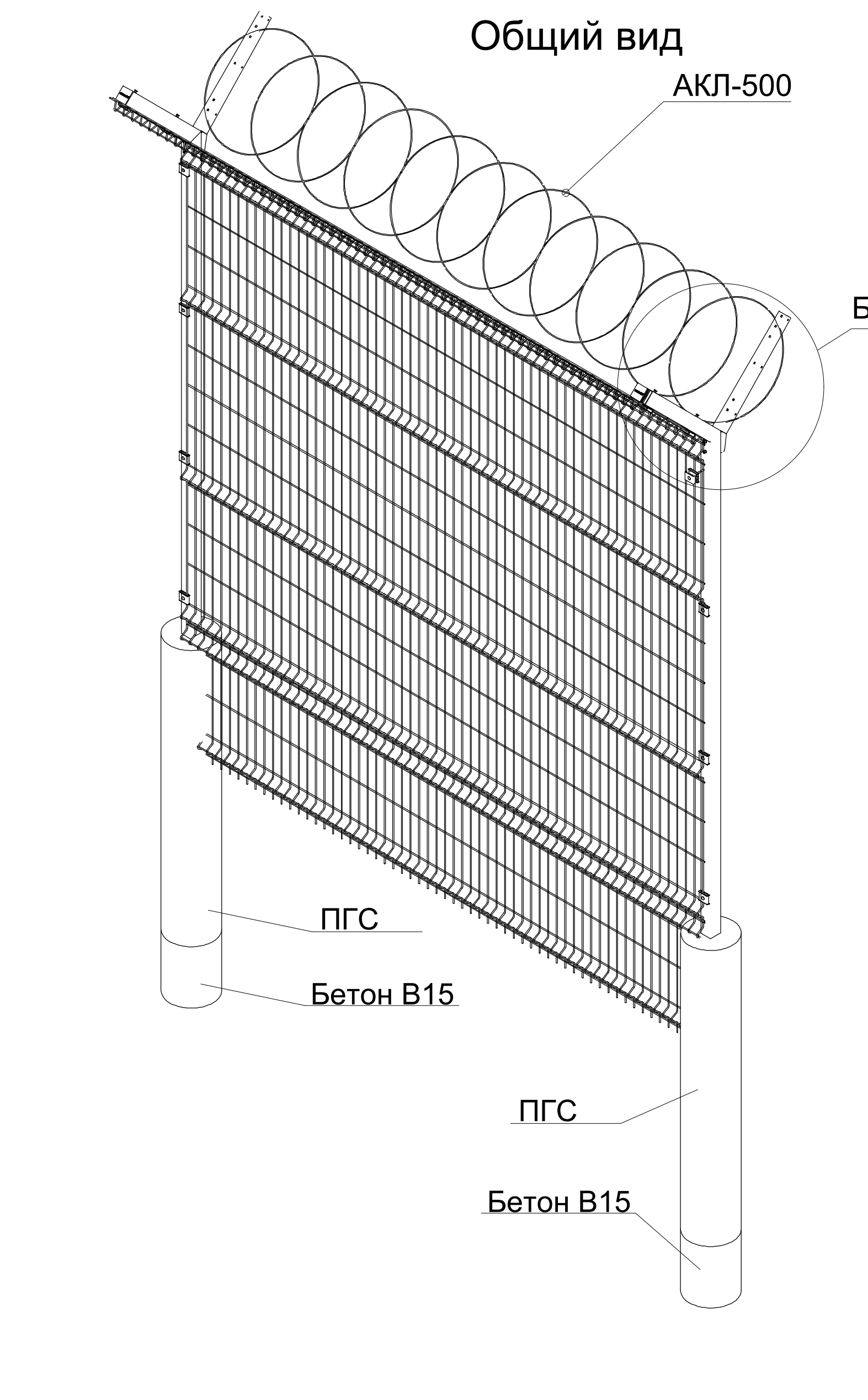
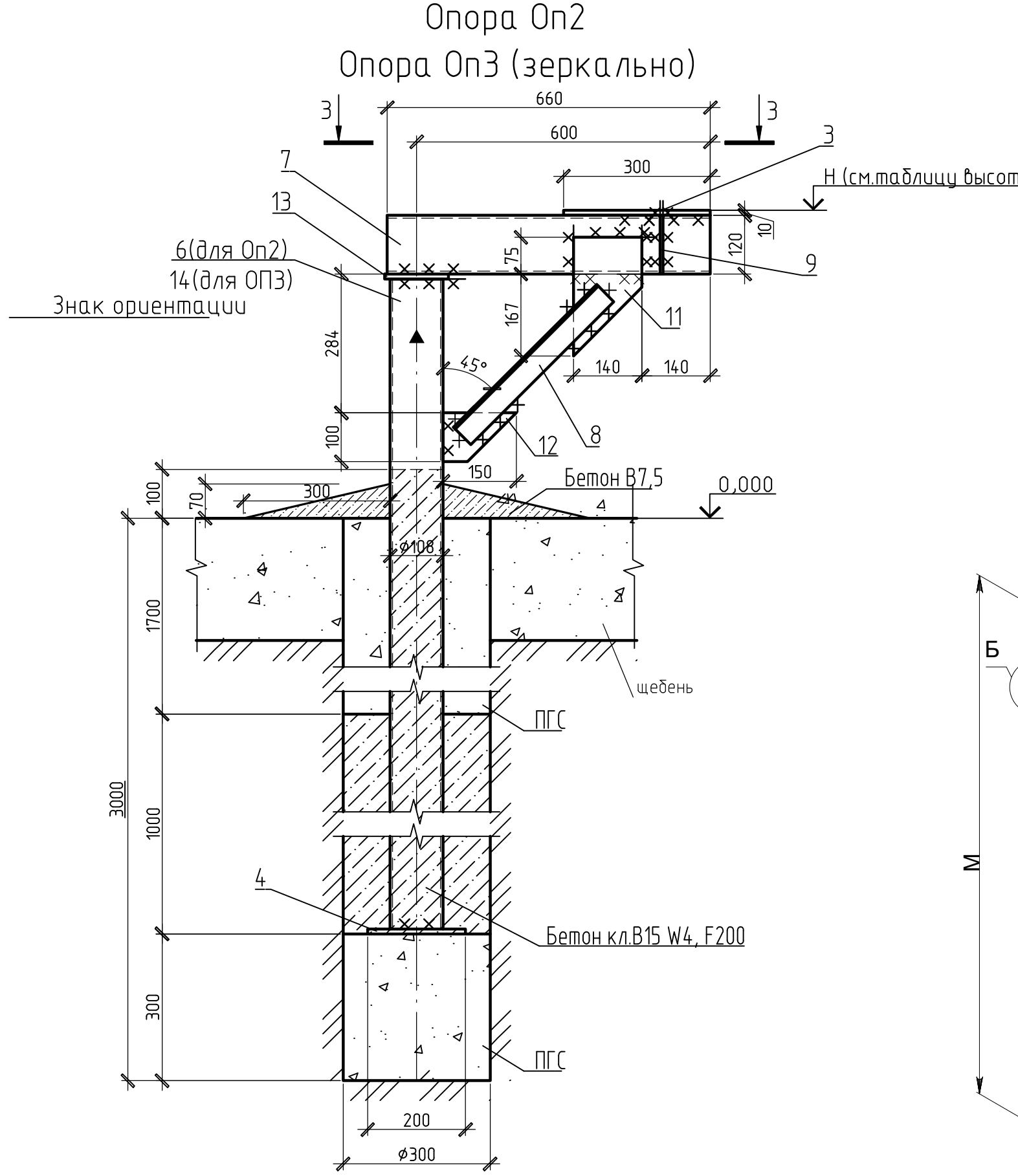
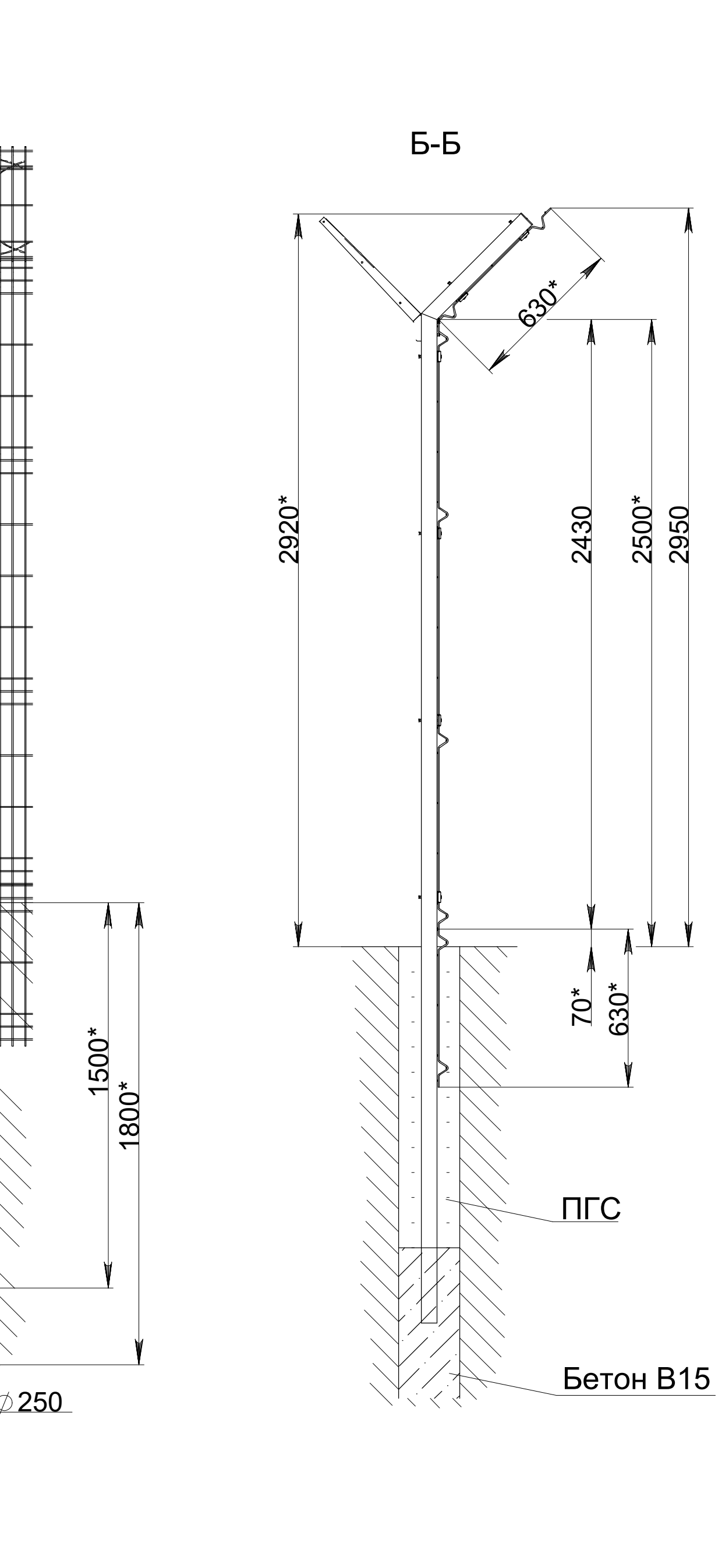
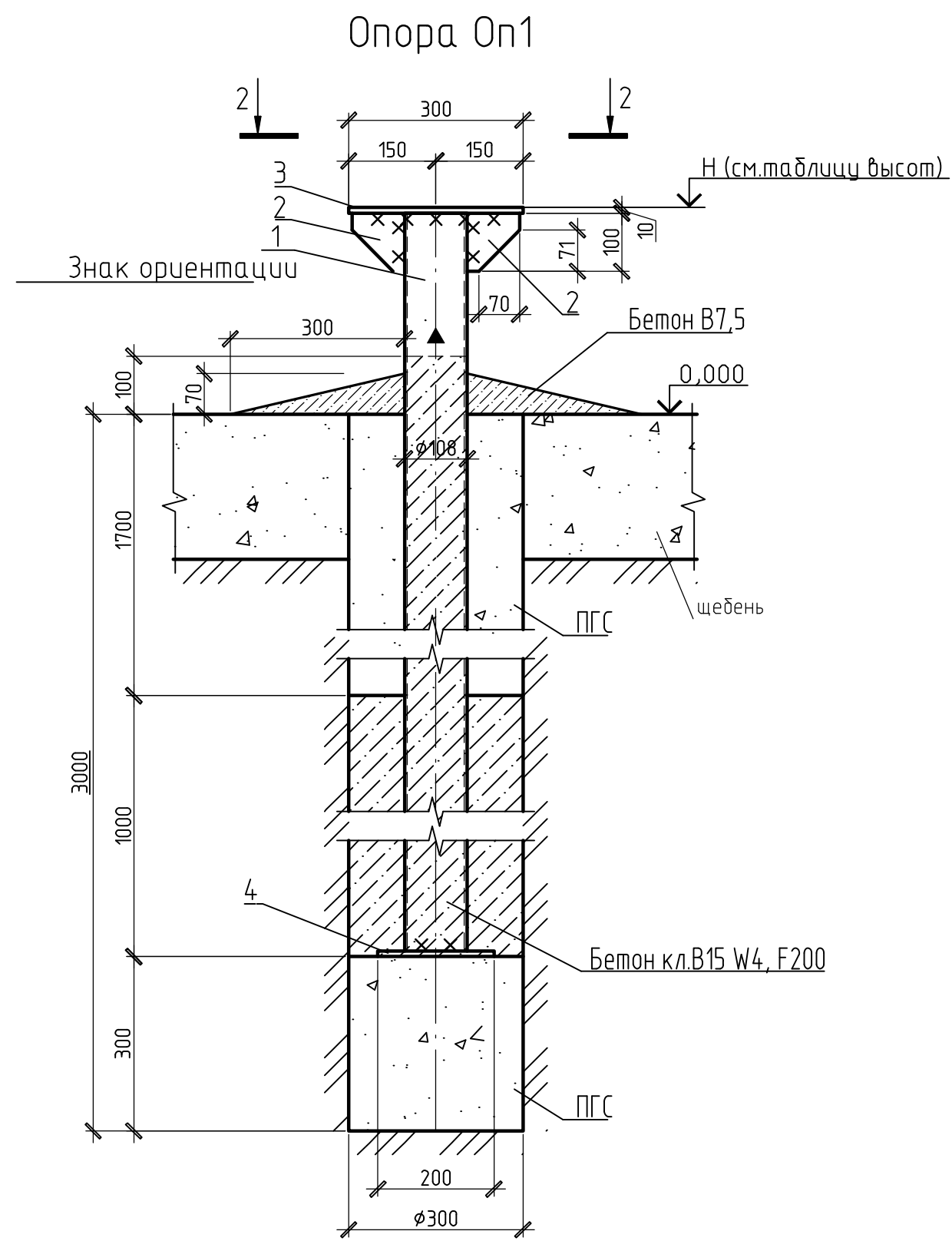
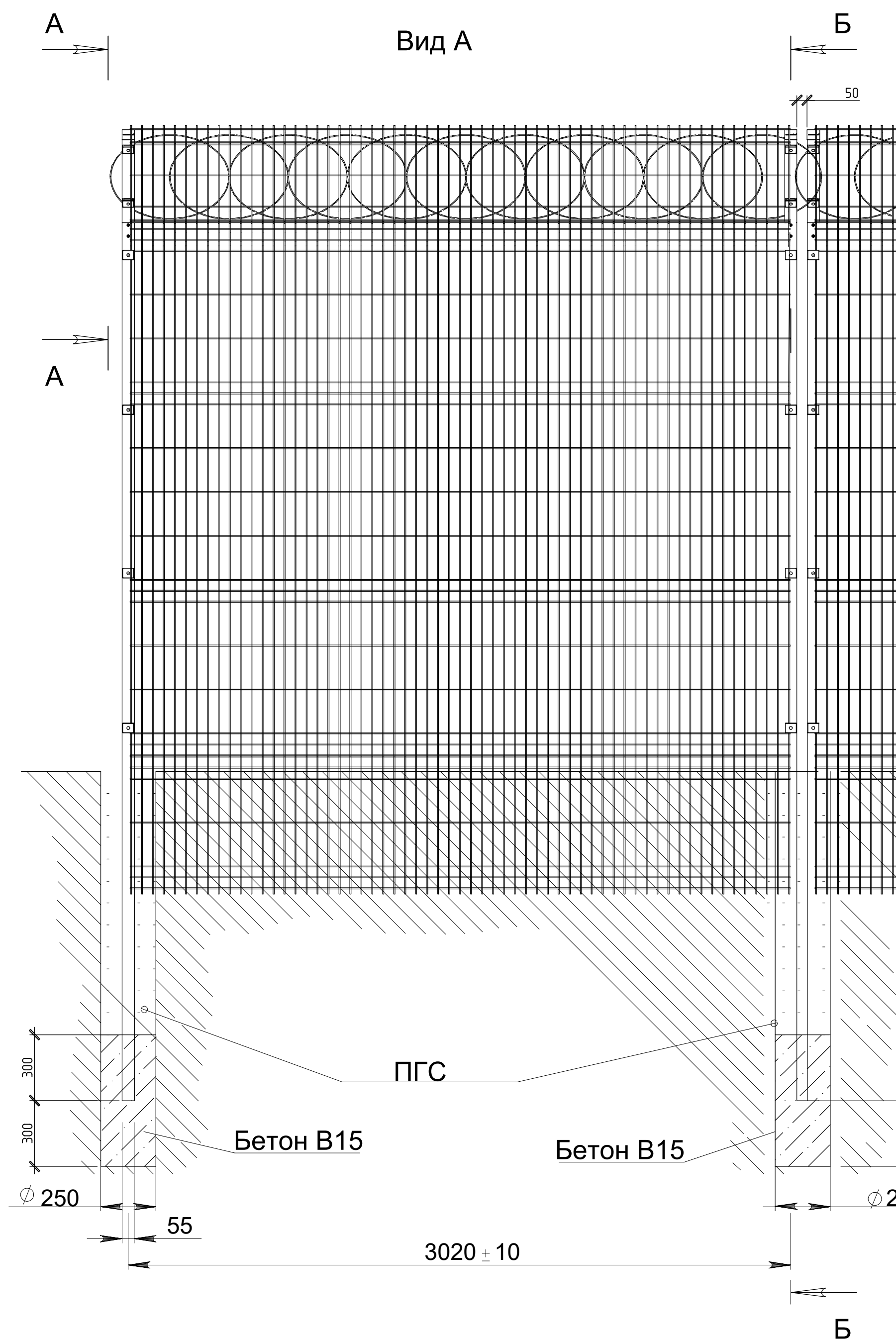
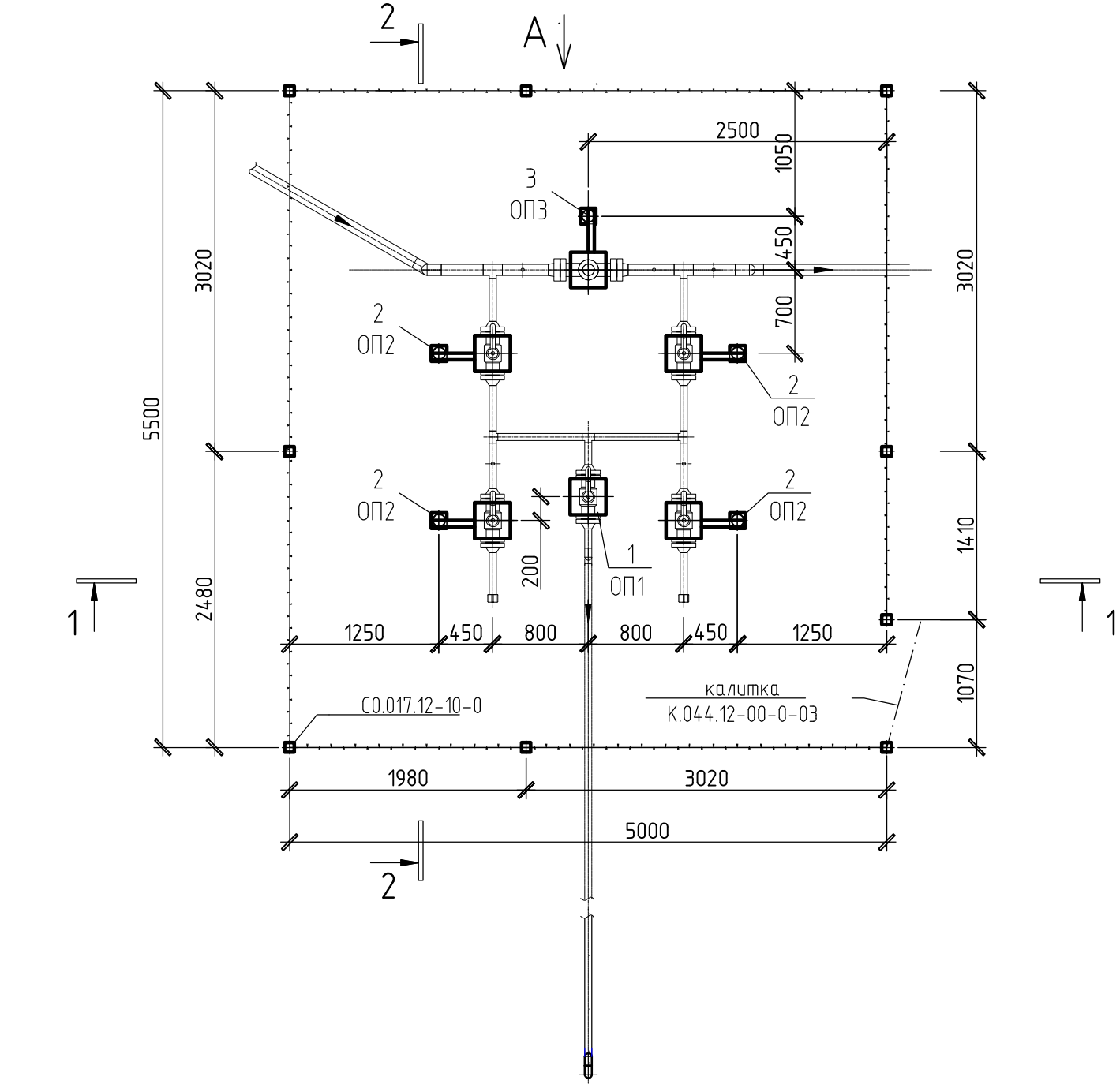
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-002-РС02					
1	-	Зам.	01-23	<i>[Signature]</i>	02.06.23
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кулишева		<i>[Signature]</i>	01.22
Проверил		Пинский		<i>[Signature]</i>	01.22
Н.контр.		Шешунова		<i>[Signature]</i>	01.22
ГИП		Кузнецов		<i>[Signature]</i>	01.22
Кузовское месторождение. Обустройство скважины №1					
Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				Стадия	Лист
Стойки С1-С5 приустевой площадки газовой скважины №1				П	2
ООО "СВЗК"					

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



Схема расположения элементов площадки кранового узла №1

Схема расположения элементов ограждения



Ведомость опор

Номер схемы	Номер опоры	Отметка верха строительной опоры	Размер основания опоры	Вертикальная нагрузка, кг	Горизонтальная нагрузка, кг
1	ОП1	+0.665*	300x300*	274	83
2	ОП2	+0.665*	300x300*	182	55
3	ОП3	+0.650*	300x300*	182	55

Спецификация элементов\* (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
		Ограждение УЗА	8		шт.
1	"GRAND LINE" П.082.12-0-01	Панель PROFИ высотой 0,63 м	2		шт.
2	"GRAND LINE" П.100.12-0-01	Панель PROFИ высотой 2,43 м	1		шт.
3	"GRAND LINE" С.023.12-00-1-12	Стойка 62x55 L=4000	1		шт.
4	"GRAND LINE" М.00112-00-1	Заглушка GL 62x55	1		шт.
5	"GRAND LINE" С.010.12-00-1	Вкладыш	12		шт.
6	"GRAND LINE" С.010.12-00-2	Скоба	12		шт.
7	"GRAND LINE" С.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
8		Болт М5-70 36.016 ГОСТ 7802-81	4		шт.
9		Болт М5-85 36.016 ГОСТ 7802-81	12		шт.
10		Шайба А.6.05.35.019 ГОСТ 11371-68	16		шт.
11		Гайка антивандальная М6 АРТ 9305	16		шт.
		Материалы			
		ПГС	0,06		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,030		м <sup>3</sup>
		АКЛ 500С	24,0		п.м.

1 Общие указания см. л.1  
 2 За отметку отм. 0,000 принята планировочная отметка земли УЗА №1, что соответствует абсолютной отметке (см. комплект ГП).  
 3 Панели сварные "GRAND LINE" теплоизоляцию выполнять путем обрезки теплоизоляционной панели по месту, размеры даны на схеме со знаком "+".  
 4 Монтаж ограждения и калитки производить в соответствии с указаниями, приведенными в паспорте на конструкцию.  
 5 Для беспрепятственного съема секции ограждения (расположение см. план) армированную кольцевую проволоку разрезать на 2 части на стойках с установкой на каждой стойке козырькового ограждения.  
 6 Обратную засыпку скважин выполнять ПГС с уплотнением до 1,65 т/м<sup>3</sup> в сухом состоянии.  
 7 Итого на площадку необходимо элементы ограждения "GRAND LINE":  
 - 8 комплектов секции панели сетчатого ограждения (4 панели не тепловой длины, см. п. 3);  
 - 1 комплект калитки (К.044.12-00-0-03);  
 - АКЛ-500С - 24 п.м (2 бухты).  
 Длина дистанции бухты спирали АКЛ - 12 м, количество витков на один погонный метр - 6шт, высота АКЛ в проектом положении - 500мм. Вес одной бухты - 8,9 кг.  
 8 Для подземной части опор Оп1, Оп2, Оп3 на глубину промерзания - 2,7 м, предусмотрена окраска криволинейной краской КО-198.  
 9 Для надземной части опор предусмотрена окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.  
 10 Для уменьшения влияния сил морозного пучения между подошвой поверхности фундаментов устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не склеивать.

Спецификация элементов\* (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
		Калитка УЗА	1		шт.
	"GRAND LINE" К.044.12-00-0-03	Калитка	1		шт.
	"GRAND LINE" М.00112-00-1	Заглушка GL 62x55	2		шт.
	"GRAND LINE" С.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
		Механизм замка Losinox LAKZ P1	1		шт.
		Панель замка притворная Losinox LAKZ SAKL QF	1		шт.
		Болт М12-6x35.66.016	2		шт.
		Шайба 12 DIN 433	2		шт.
		Гайка М12-7Н.035.016	2		шт.
		Болт откидной М12-70 DIN 4444	2		шт.
		Материалы**			
		ПГС	0,06		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,030		м <sup>3</sup>
		Опора Оп1 (расход на 1шт)	1		шт.
1		Труба 108x5 ГОСТ 10704-80	L=3345	1	42,48 шт.
2		Лист 6x20x200 ГОСТ 19903-2015		2	0,42 шт.
3		Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015		1	7,07 шт.
4		Лист 10x200x200 ГОСТ 19903-2015		1	3,14 шт.
		Материалы			
		Бетон В15, F200, W4	0,09		м <sup>3</sup>
		ПГС	0,126		м <sup>3</sup>
		Опора Оп2 (расход на 1шт)	4		шт.
3		Лист 10x300x200 ГОСТ 19903-2015		1	4,71 шт.
4		Лист 10x200x200 ГОСТ 19903-2015		1	3,14 шт.
6		Труба 108x5 ГОСТ 10704-80	L=3275	1	40,83 шт.
7		Швеллер 125 ГОСТ 8240-97	L=660	1	6,87 шт.
8		Уголок 50x5 ГОСТ 8599-99	L=415	1	1,57 шт.
9		Лист 6x20x200 ГОСТ 19903-2015		1	0,79 шт.
10		Лист 6x20x200 ГОСТ 19903-2015		1	0,76 шт.
11		Лист 8x20x200 ГОСТ 19903-2015		1	2,11 шт.
12		Лист 8x50x300 ГОСТ 19903-2015		1	0,94 шт.
13		Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015		1	1,33 шт.
		Материалы			
		Бетон В15, F200, W4	0,09		м <sup>3</sup>
		ПГС	0,126		м <sup>3</sup>
		Площадка			
		Щебень фр. 20-40мм, М400	8,5		м <sup>3</sup>

Спецификация опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
Оп1		Опора Оп1	1		шт.
Оп2		Опора Оп2	4		шт.
Оп3		Опора Оп3	1		шт.

СНД/2021-0455-П-И/04-01-4-003-РС02

Кузнецовское месторождение  
Обустройство скважины №1

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Дата
Разработчик	Кузнецова	01.23	01.22	02.06.23
Проверил	Панский	01.22	01.22	
Исполнитель	Шенурова	01.22		
ГИП	Кузнецов	01.22		

Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Страница Лист 3

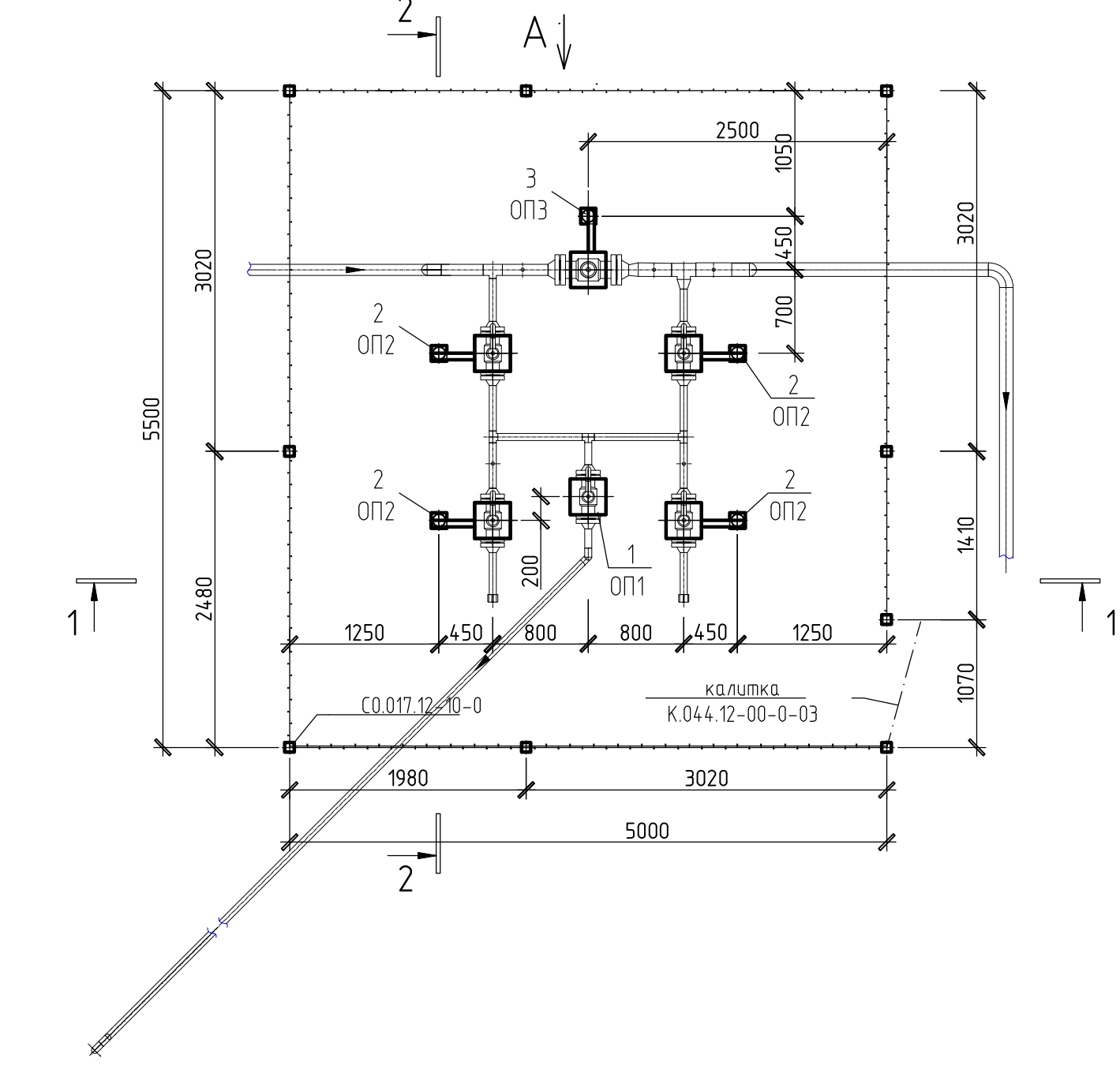
Схема расположения элементов площадки кранового узла №1. Схема расположения элементов ограждения

000 "СВЗК"

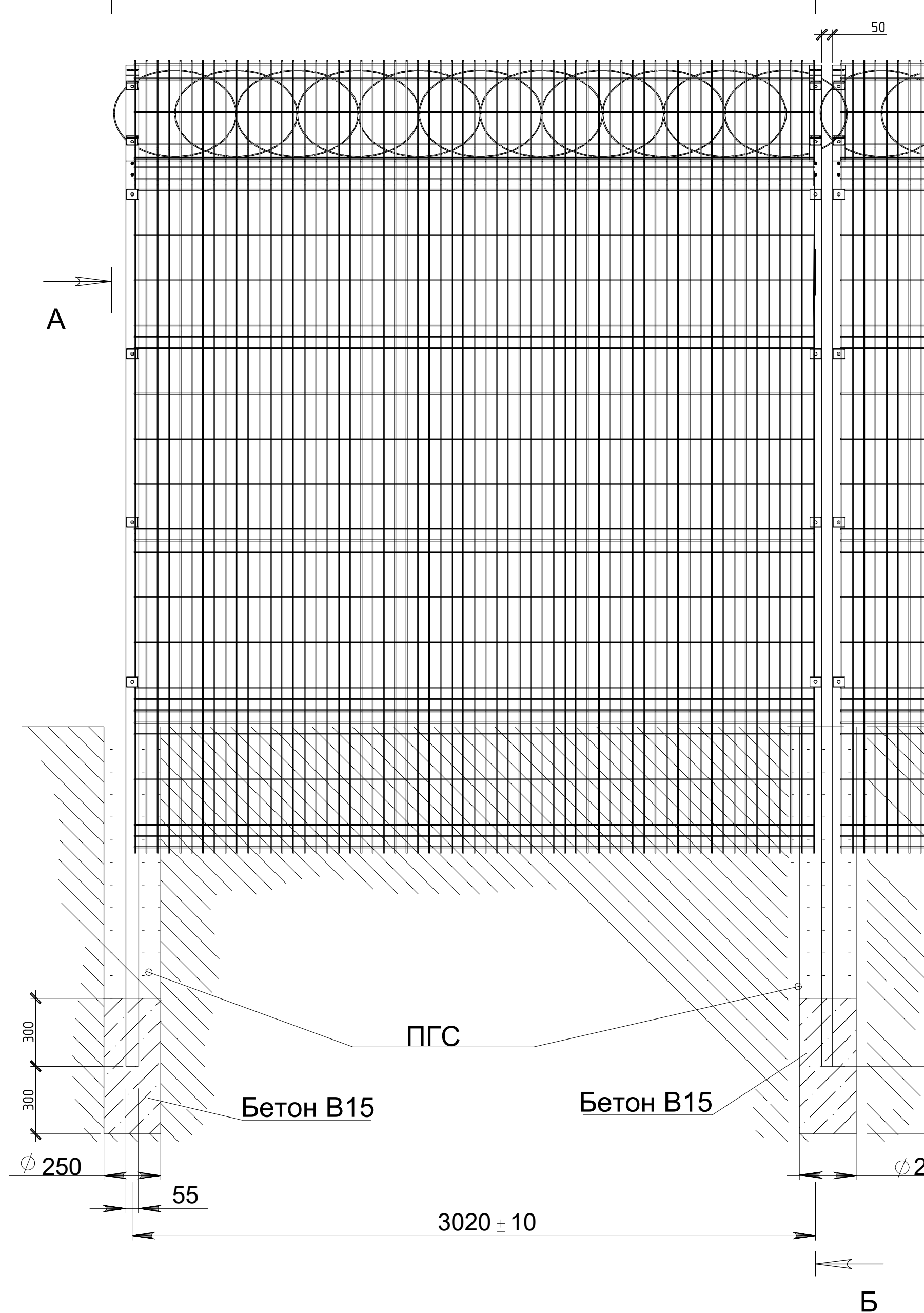


Схема расположения элементов площадки кранового узла №2

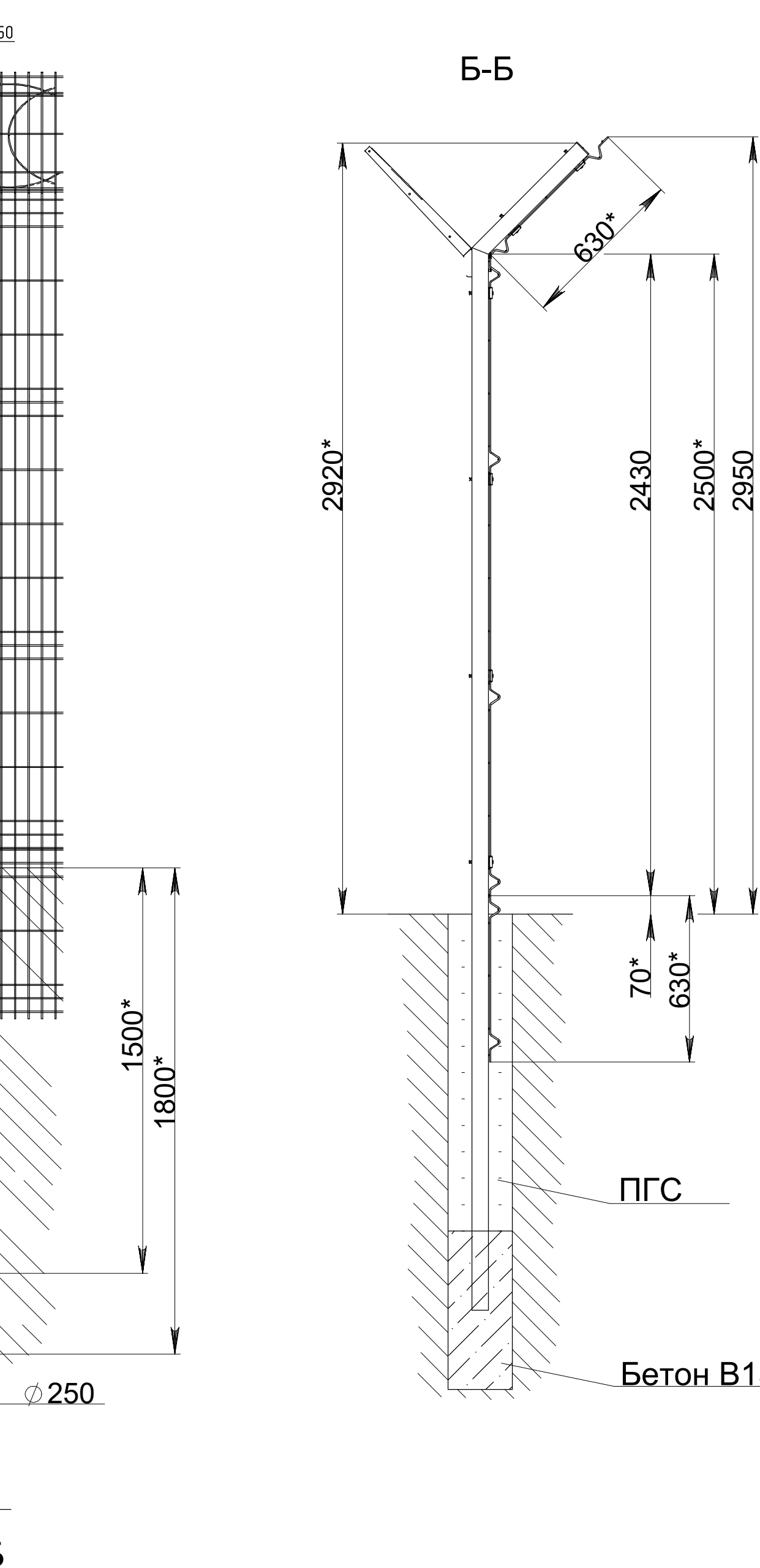
Схема расположения элементов ограждения



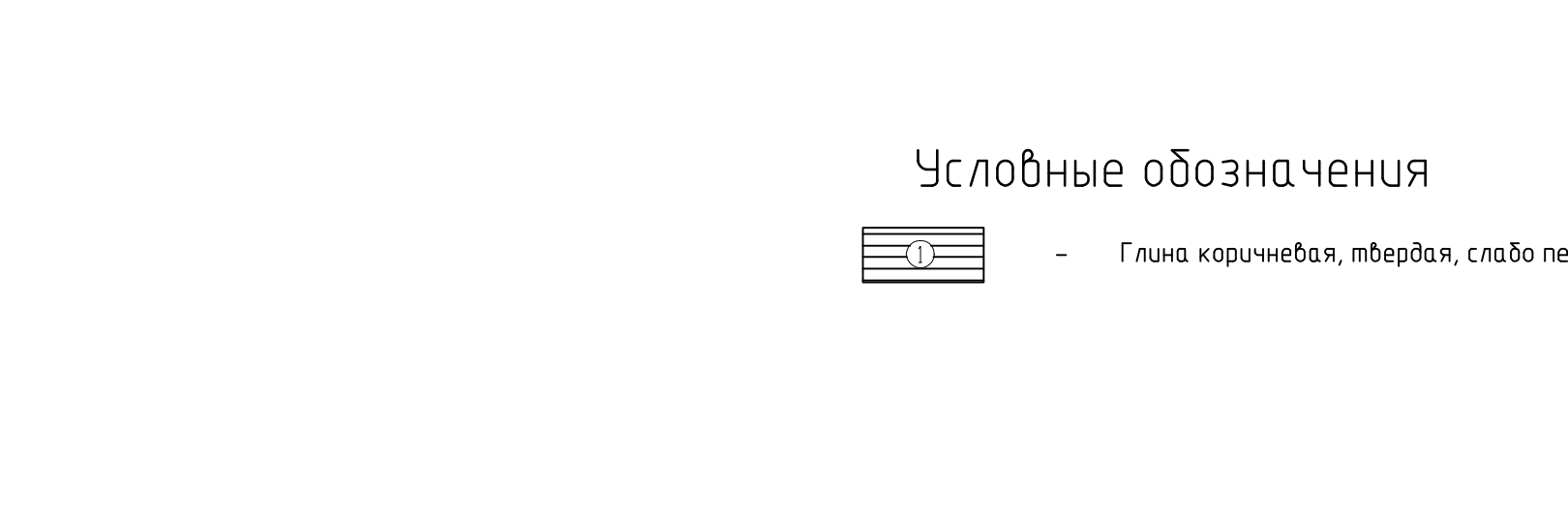
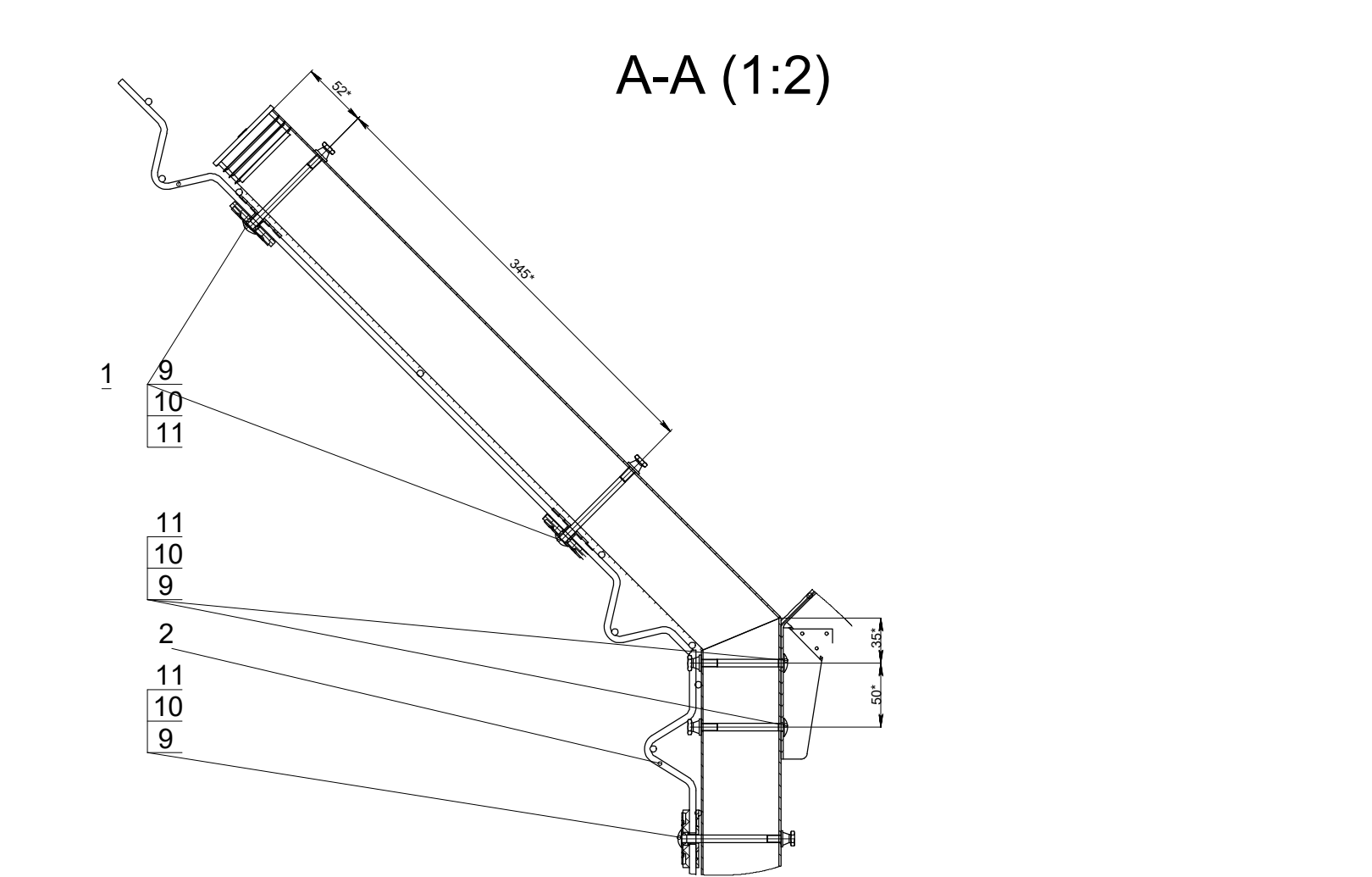
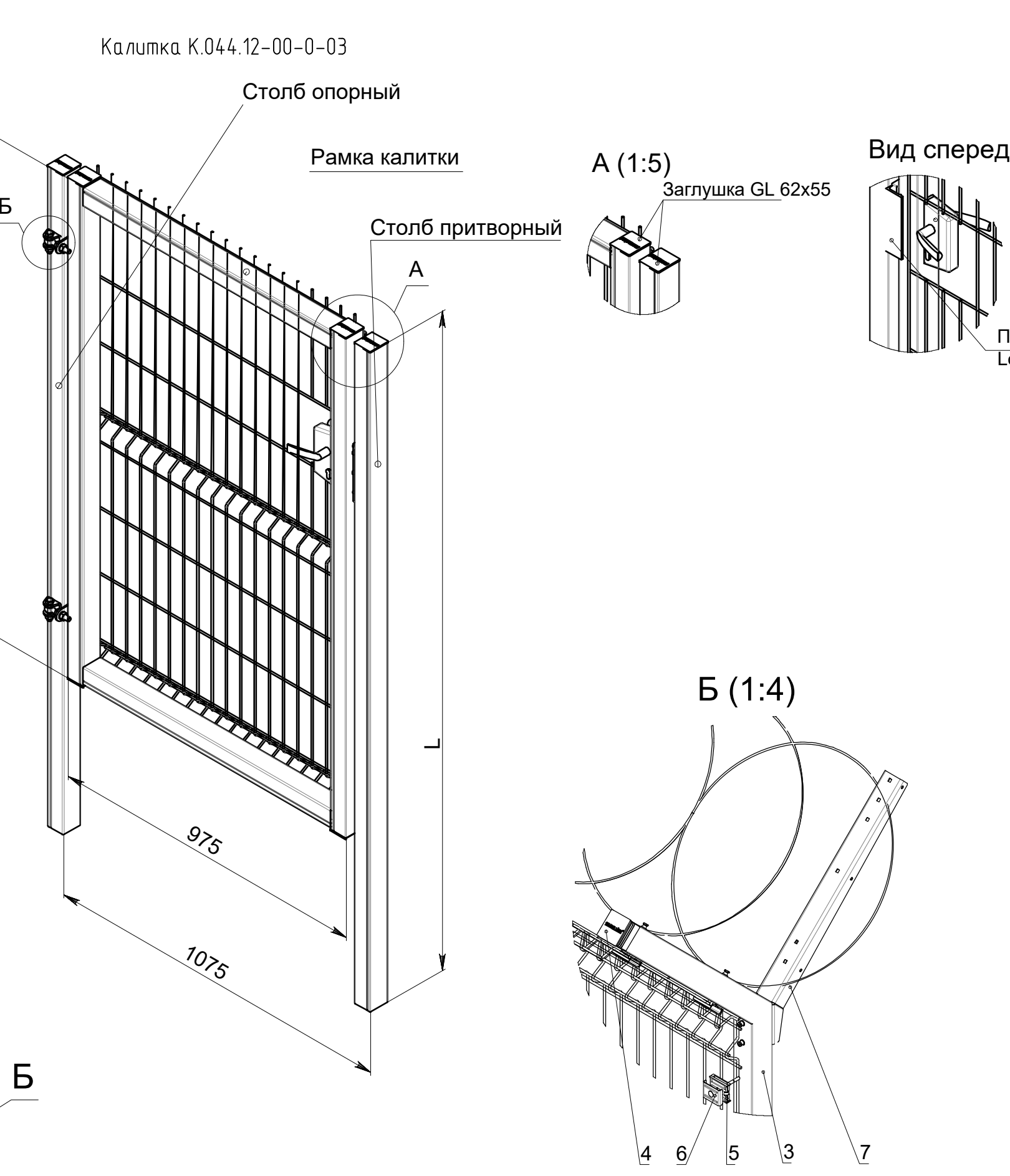
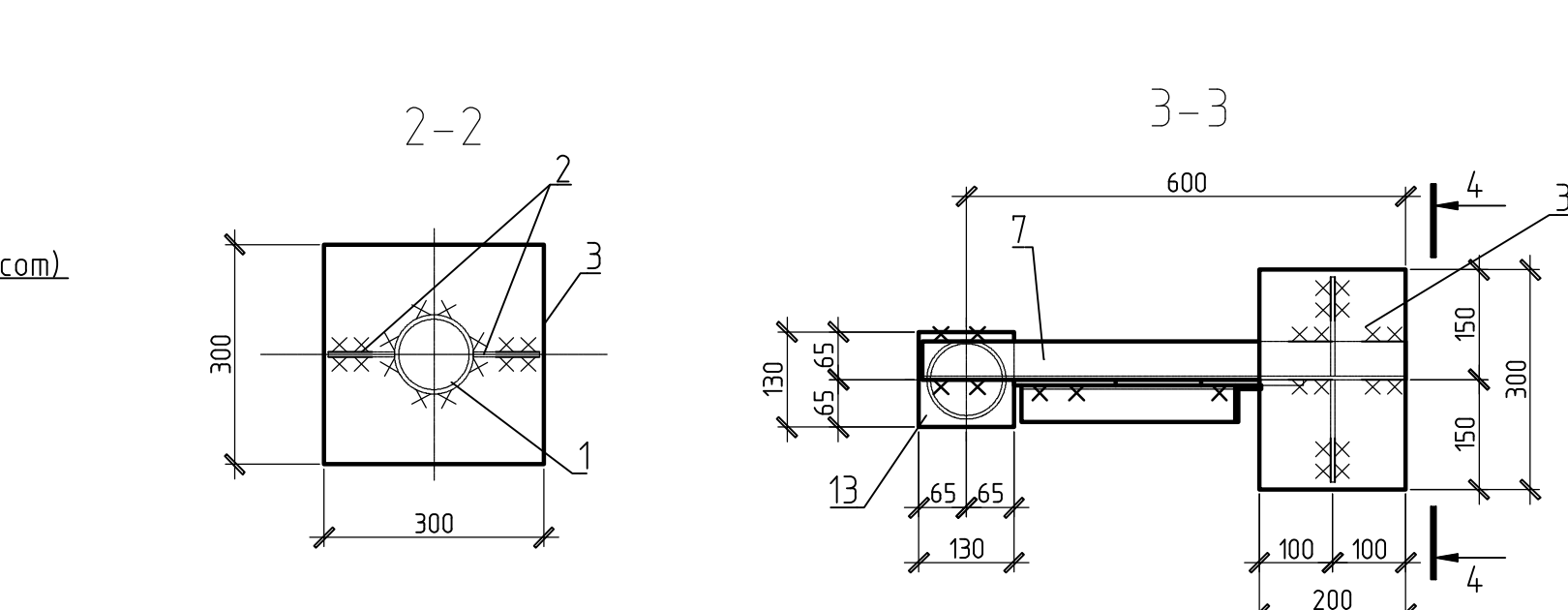
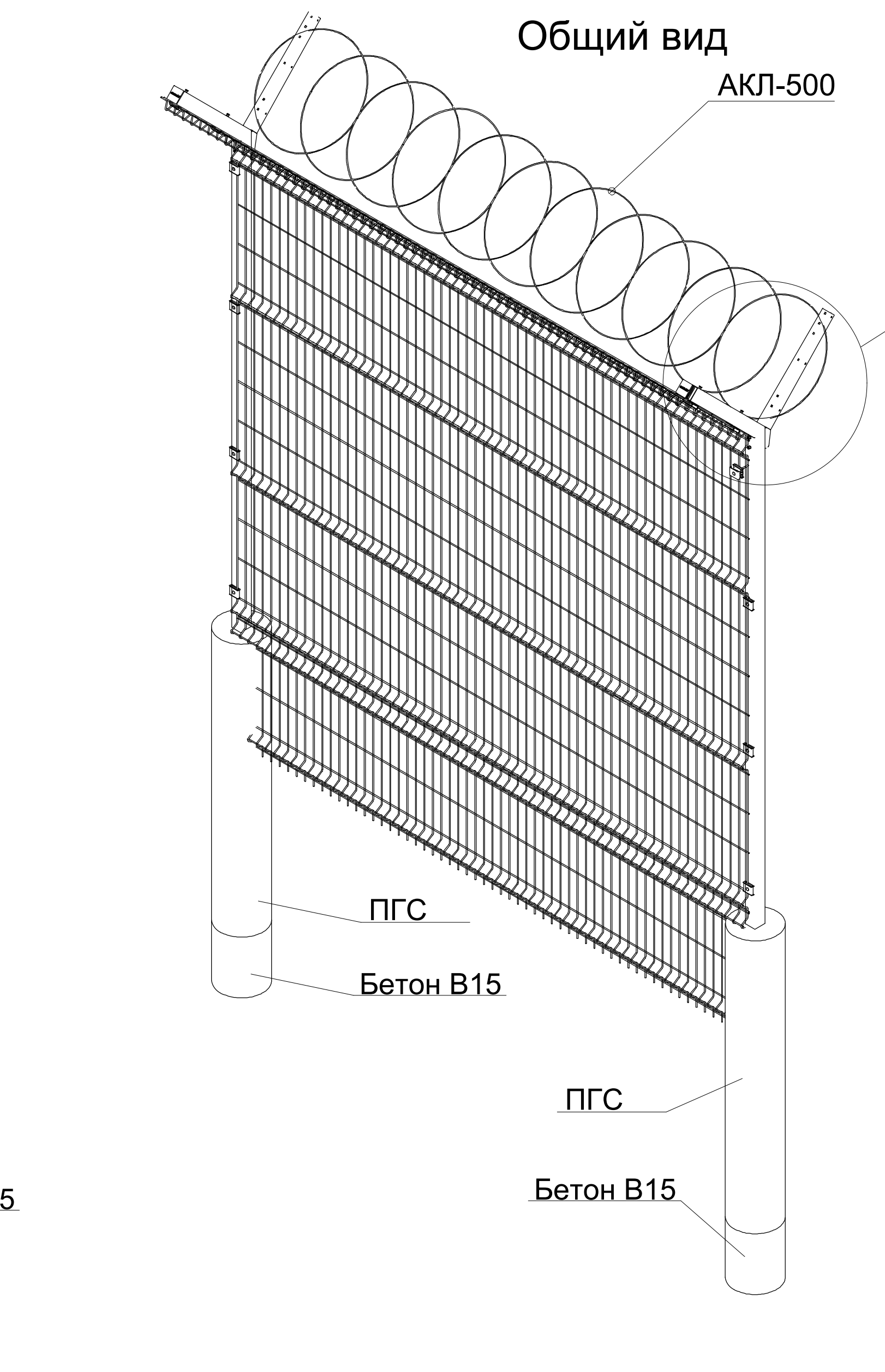
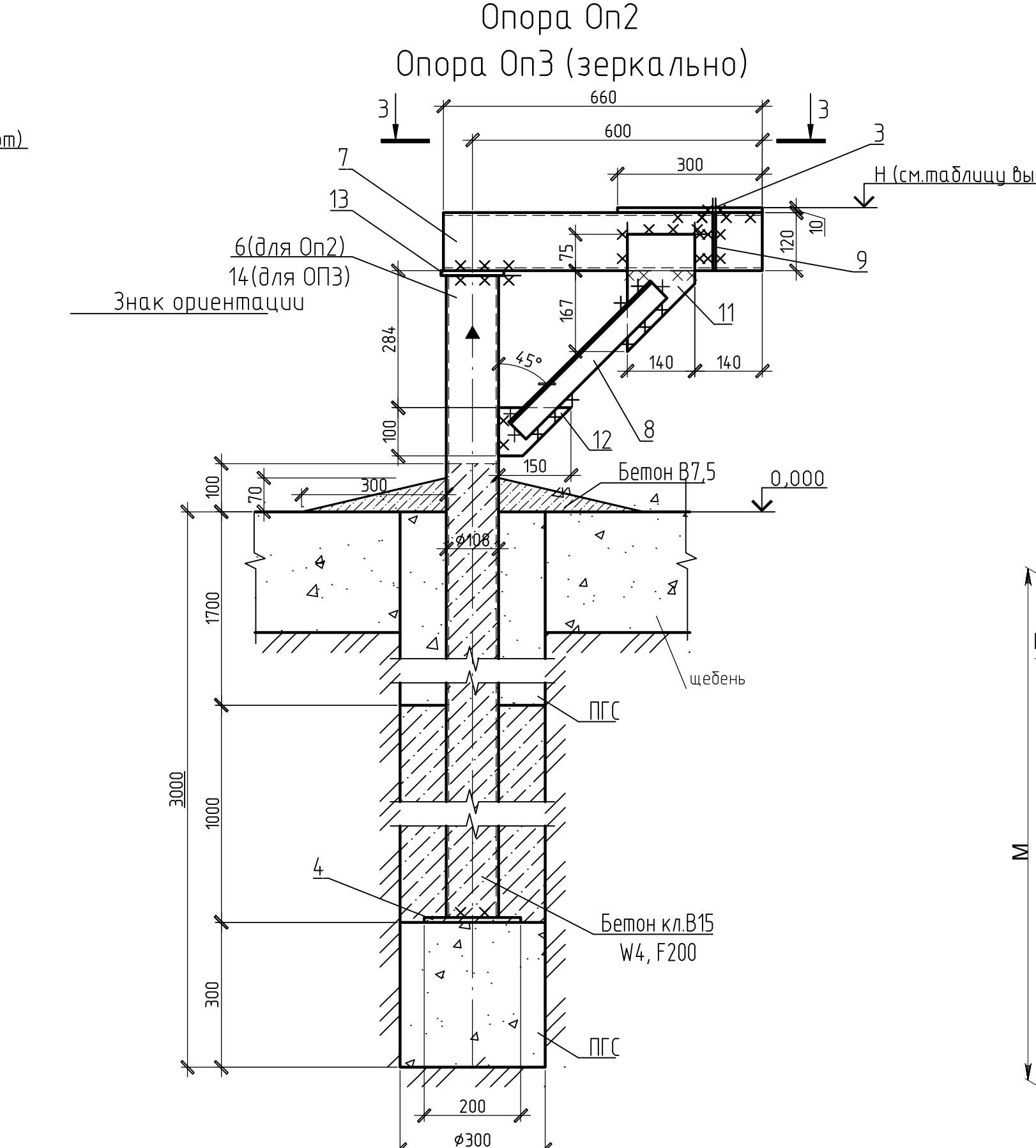
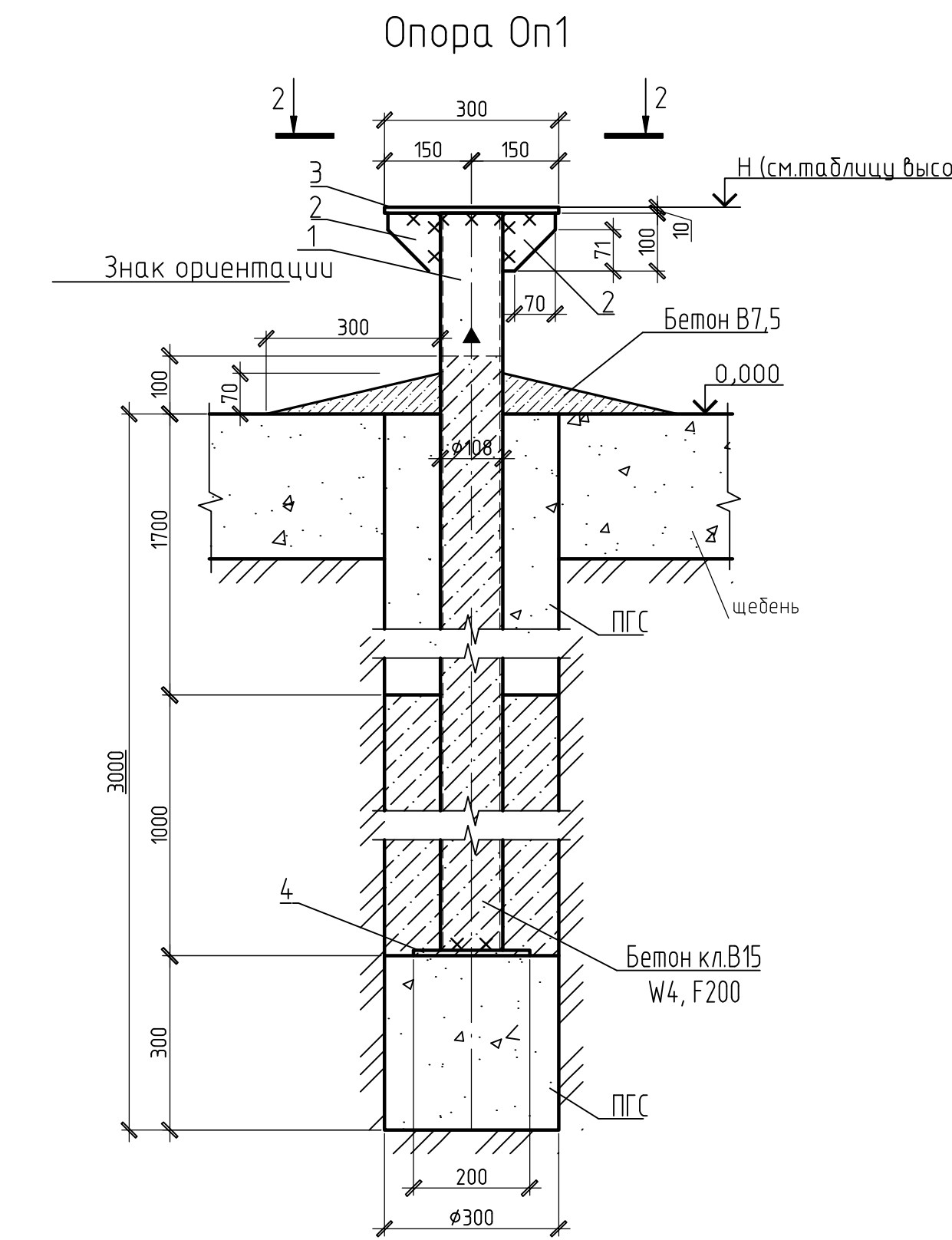
Вид А



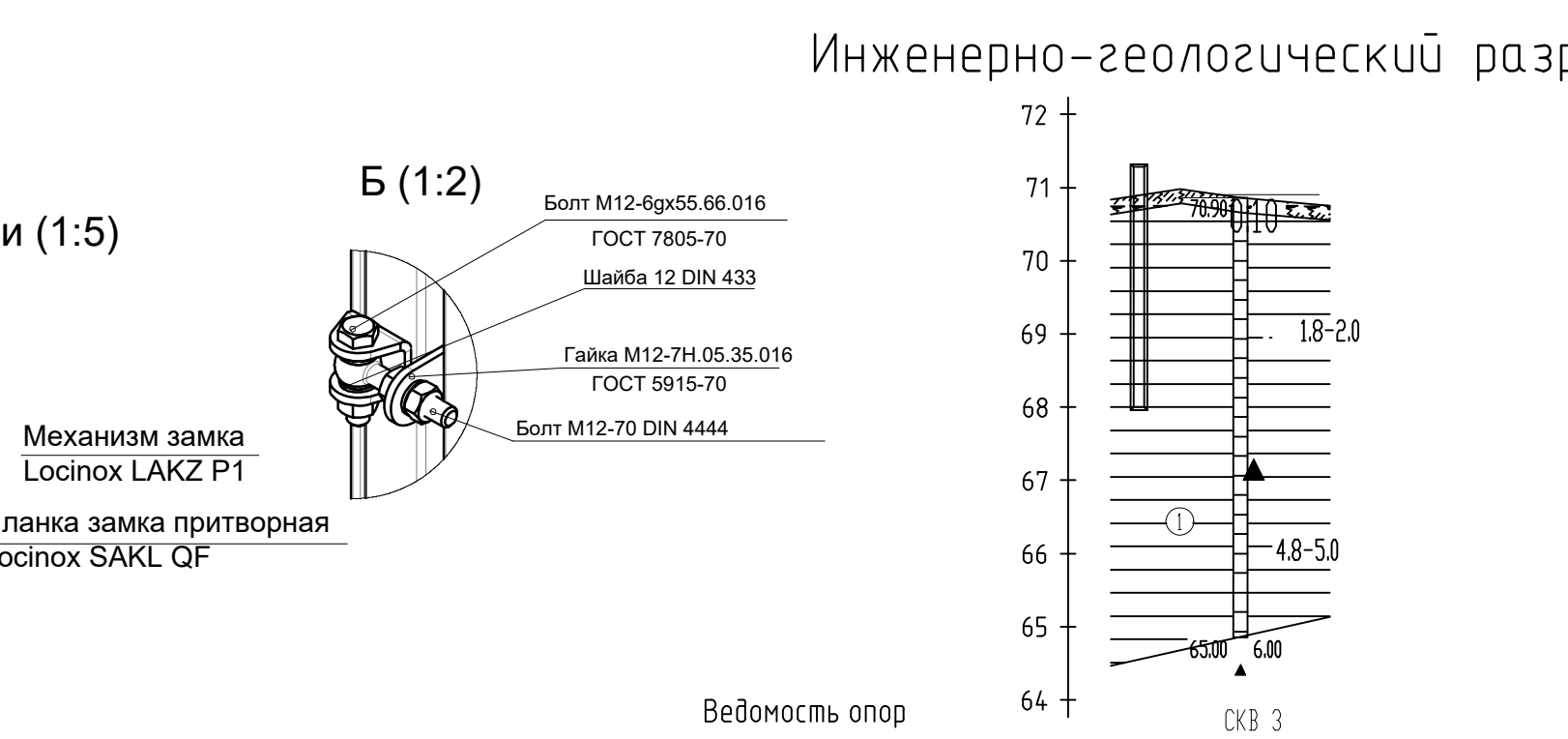
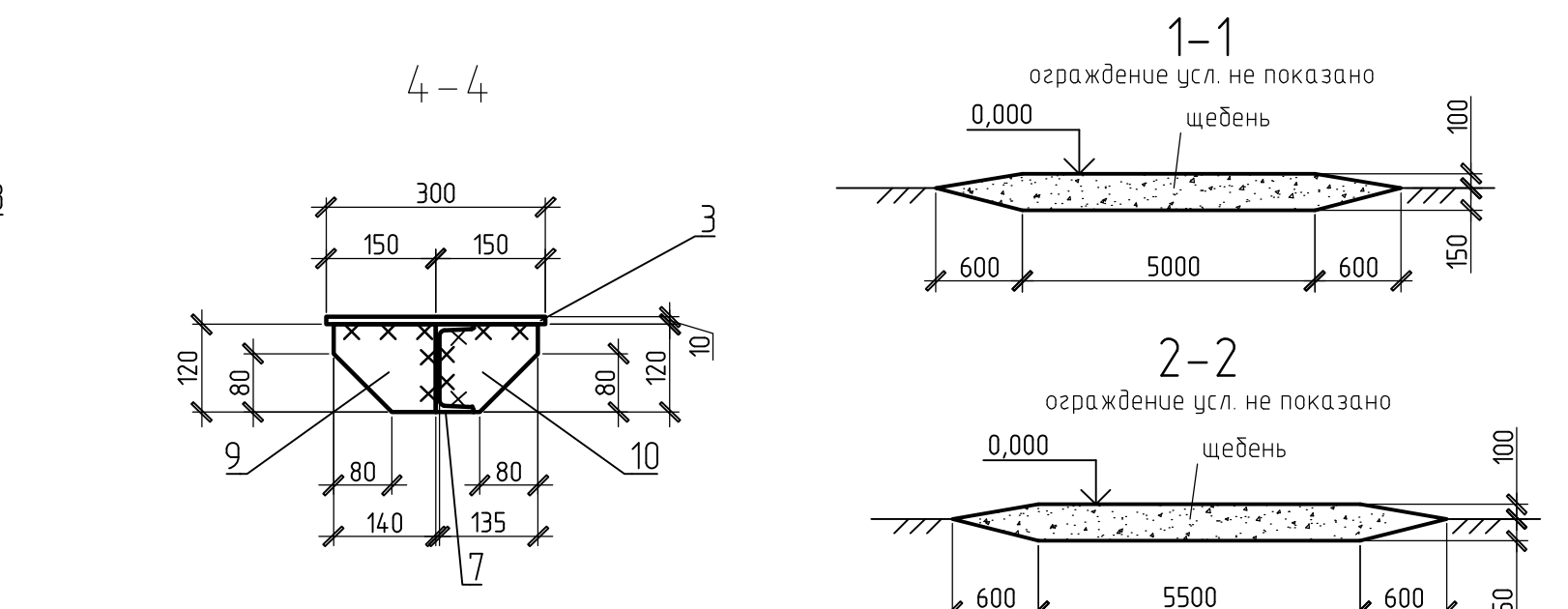
Б



Б



Условные обозначения



Ведомость опор

Номер схемы	Номер опоры	Отметка верха строительной опоры	Размер основания опоры оборудования	Вертикальная нагрузка, кг	Горизонтальная нагрузка, кг
1	ОП1	+0.665*	300x300*	274	83
2	ОП2	+0.665*	300x300*	182	55
3	ОП3	+0.650*	300x300*	182	55

Спецификация элементов\* (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
1	"GRAND LINE" П.082.12-0-01	Панель PROF1 высотой 0,63 м	2	шт.	
2	"GRAND LINE" П.100.12-0-01	Панель PROF1 высотой 2,43 м	1	шт.	
3	"GRAND LINE" С.0.023.12-00-1-12	Стойка 62x55 L=4000	1	шт.	
4	"GRAND LINE" М.0.001.12-00-1	Заглушка GL 62x55	1	шт.	
5	"GRAND LINE" С.0.010.12-00-1	Вкладыш	12	шт.	
6	"GRAND LINE" С.0.010.12-00-2	Скоба	12	шт.	
7	"GRAND LINE" С.0.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2	шт.	
8		Болт М5-70 36.016 ГОСТ 7802-81	4	шт.	
9		Болт М5-85 36.016 ГОСТ 7802-81	12	шт.	
10		Шайба А.6.05.35.019 ГОСТ 11371-68	16	шт.	
11		Гайка антивандальная М6 АРТ 9305	16	шт.	
		ПГС	0,06	м <sup>3</sup>	
		Бетон В15, F200, W4	0,030	м <sup>3</sup>	
		АКЛ 500С	24,0	м	

1 Общие указания см. л.1  
 2 За относительные отм. 0,000 принята планировочная отметка земли УЗН № 2, что соответствует абсолютной отметке (см. комплект ТП).  
 3 Панели старшие "GRAND LINE" сетчатой формы выполнять путем обрезки типовой панели по месту, размеры даны на схеме со знаком ""  
 4 Монтаж ограждения и калитки производить в соответствии с указаниями, приведенными в паспорте на конструкцию.  
 5 Для беспрепятственного съема секции ограждения (расположение см. план) армированную кольцевую проволоку разрезать на 2 части на стойках с установкой на каждой стойке козырькового заграждения.  
 6 Обратную засыпку скважин выполнять ПГС с уплотнением до 1,65 м/м<sup>3</sup> в сухом состоянии.  
 7 Итого на площадку необходимо элементы ограждения "GRAND LINE":  
 - 8 комплектов секции панели сетчатого заграждения (4 панели не типовой длины, см. п. 3);  
 - 1 комплект калитки (К.044.12-00-0-03);  
 - АКЛ-500С = 24 м (2 бухты).  
 Длина растяжки бухты спирали АКЛ - 12 м, количество бухтов на один погонный метр - 6шт, высота АКЛ в проекции положены - 500мм. Вес бухты - 8,9 кг.  
 8 Для подземной части опор ОП1, ОП2, ОП3 на глубину промерзания - 2,7 м, предусмотрена окраска кремнеорганической краской КО-198.  
 9 Для надземной части опор предусмотрена окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.  
 10 Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов устраиваемых в сверленных котлованах и грунтах проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слой не склеивать.

Спецификация элементов\* (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
		Калитка УЗА	1	шт.	
	"GRAND LINE" К.044.12-00-0-03	Калитка	1	шт.	
	"GRAND LINE" М.0.001.12-00-1	Заглушка GL 62x55	2	шт.	
	"GRAND LINE" С.0.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2	шт.	
		Механизм замка Losipox LAKZ P1	1	шт.	
		Панель замка притворная Losipox LAKZ SAKL QF	1	шт.	
		Болт М12-6x55 66.016	2	шт.	
		Шайба 12 DIN 433	2	шт.	
		Гайка М12-7Н.035.016	2	шт.	
		Болт антивандальный М12-7Н DIN 4444	2	шт.	
		Материалы**			
		ПГС	0,06	м <sup>3</sup>	
		Бетон В15, F200, W4	0,030	м <sup>3</sup>	
		Опора ОП1 (расход на 1шт.)	1	шт.	
1		Труба Ø30x200 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	42,48	шт.
2		Лист Ø30x300 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	2	0,42	шт.
3		Лист Ø30x300 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	7,07	шт.
4		Лист Ø30x200 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	3,14	шт.
		Материалы			
		Бетон В15, F200, W4	0,09	м <sup>3</sup>	
		ПГС	0,126	м <sup>3</sup>	
		Опора ОП2 (расход на 1шт.)	4	шт.	
3		Лист Ø30x200 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	4,71	шт.
4		Лист Ø30x200 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	3,14	шт.
6		Труба Ø30x300 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	40,83	шт.
7		Швеллер 28 ГОСТ 8240-97 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	6,87	шт.
8		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	1,57	шт.
9		Лист Ø30x400 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	0,79	шт.
10		Лист Ø30x335 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	0,76	шт.
11		Лист Ø30x200 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	2,11	шт.
12		Лист Ø30x100 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	0,94	шт.
13		Лист Ø30x130 ГОСТ 19903-2015 (С245 ГОСТ 27772-2015)	1	1,33	шт.
		Материалы			
		Бетон В15, F200, W4	0,09	м <sup>3</sup>	
		ПГС	0,126	м <sup>3</sup>	
		Площадка			
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40мм, М400	8,5	м <sup>3</sup>	

Спецификация опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
Оп1		Опора Оп1	1	шт.	
Оп2		Опора Оп2	4	шт.	
Оп3		Опора Оп3	1	шт.	

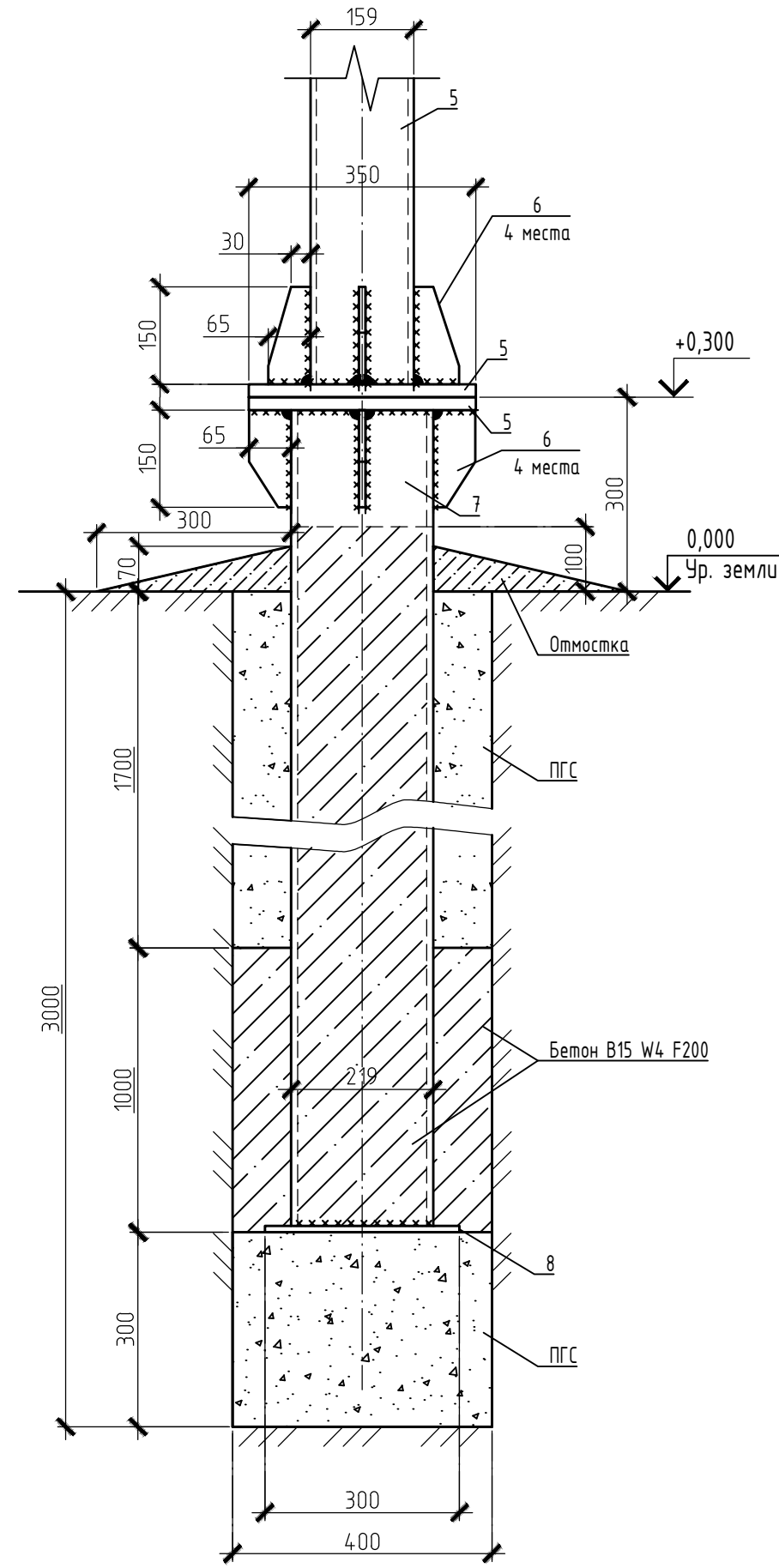
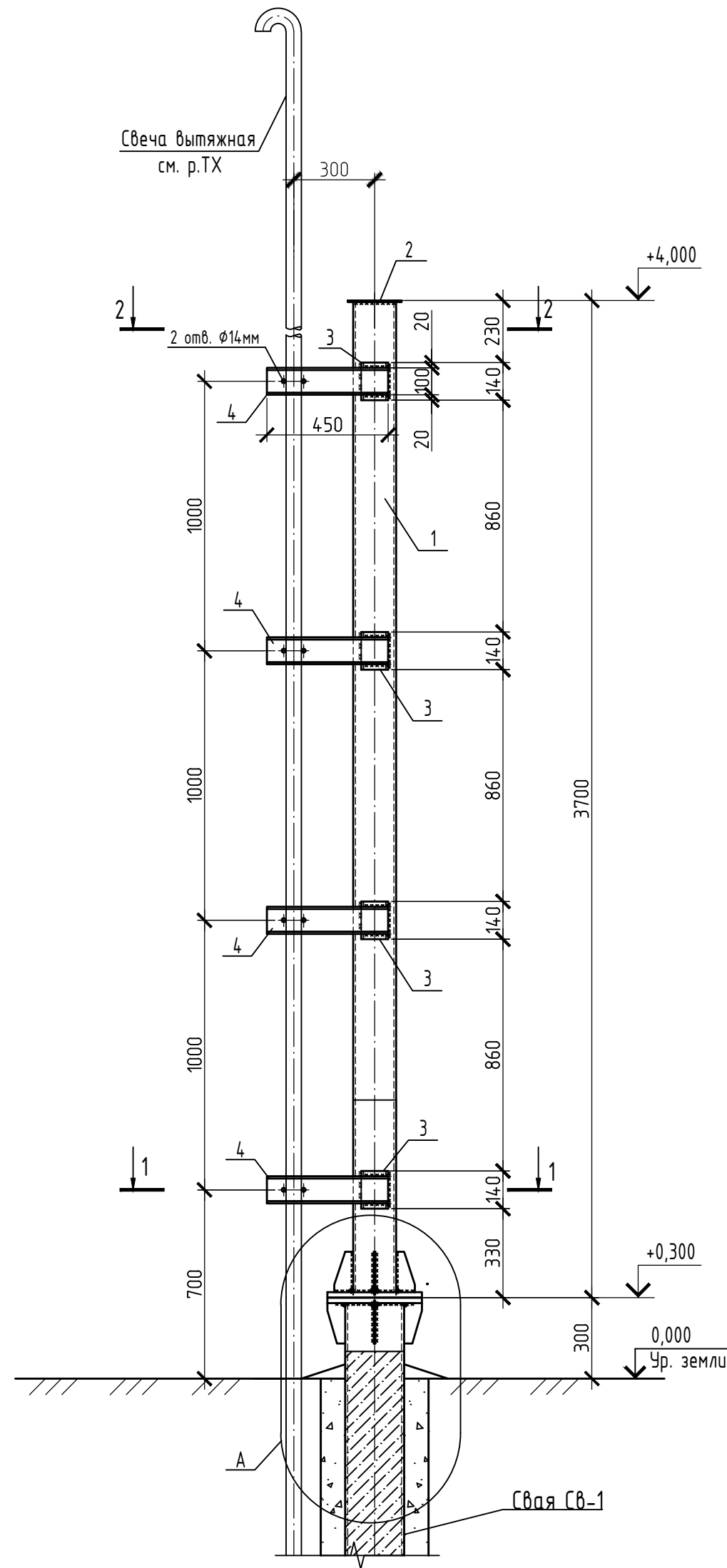
СНД/2021-0455-П-И/ЛО4-01-Ч-004-РС02					
Кузнецкое месторождение. Устройство скважины №1					
1	Зам.	01-23	02.06.23		
Изм.	Кал. уз.	Лист № док.	Дата		
Разраб.	Кулишева	01.22		Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	Станд. Лист
Проберал	Панский	01.22		Лист	4
Исполн.	Шешурова	01.22		Схема расположения элементов площадки кранового узла №2. Схема расположения элементов ограждения	
ГИП	Кузнецов	01.22		000 "СВЗК"	

\* Спецификация элементов приведена из расчета на одну секцию ограждения, одну опору ОП1, одну опору ОП2, одну опору ОП3  
 \*\* Расход дан на заделку двух столбов калитки.



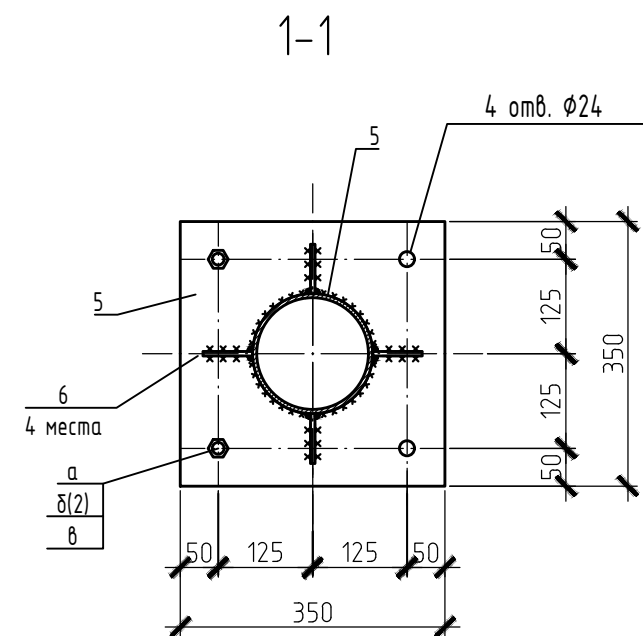
Опора Ст1 под свечу

Вид А

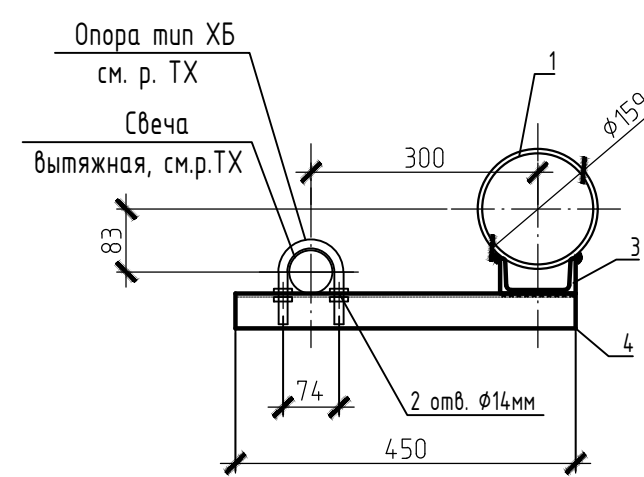


Ведомость свай

Марка свай	Отметка верха свай, Н	Нагрузка на свая, тс.	Допустимая нагрузка на свая, тс.	Несущая способность, тс.
Свая СВ-1	+0,300	1,0	5,61	7,86



2 - 2



Спецификация элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Опора Ст1	2		
1		Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс6 ГОСТ 10705-80 L=3670	1	83,09	
2		Лист 6x200x200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	1,88	
3		Швеллер 109 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=140	4	1,2	
4		Швеллер 109 ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015 L=450	4	3,87	
5		Лист 20x350x350 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	19,23	
6		Лист 10x65 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	4	0,77	
а		Болт М20х90.88.019 ГОСТ 7798-70	4	0,290	
б		Гайка М20.8.019 ГОСТ 5915-70*	8	0,007	
в		Шайба А.20.01.019 ГОСТ 11371-78	4	0,017	
		Свая СВ-1	2		
7		Труба 219x5 ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс6 ГОСТ 10705-80 L=2970	1	78,37	
6		Лист 10x65x150 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	0,77	
5		Лист 20x350x350 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	19,23	
8		Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	7,07	
		Материалы:			
		Бетон В15, F200, W4	0,19		м³
		ПГС	0,19		м³
		Бетон кл. В7,5	м³	0,014	отмостка

- Общие данные см. л.1.
- Вокруг свай выполнить отмостку из бетона кл.В7,5 толщиной 70 мм.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка земли возле свечи, см комплект ГП.
- В спецификации дан расчет на установку одной свечи, всего по проекту продувочных свечей – 2 шт.
- Схему расположения продувочных и вытяжных свечей см. раздел ЛТ.
- Для свай СВ1 на всю высоту, предусмотрена окраска кремнеорганической краской КО-198.
- Для надземных конструкций предусмотрена окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
- Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не склеивать.

- \* Размеры уточнить по фактическим размерам поставленного оборудования.
- \*\* Спецификация элементов приведена из расчета на одну свечу

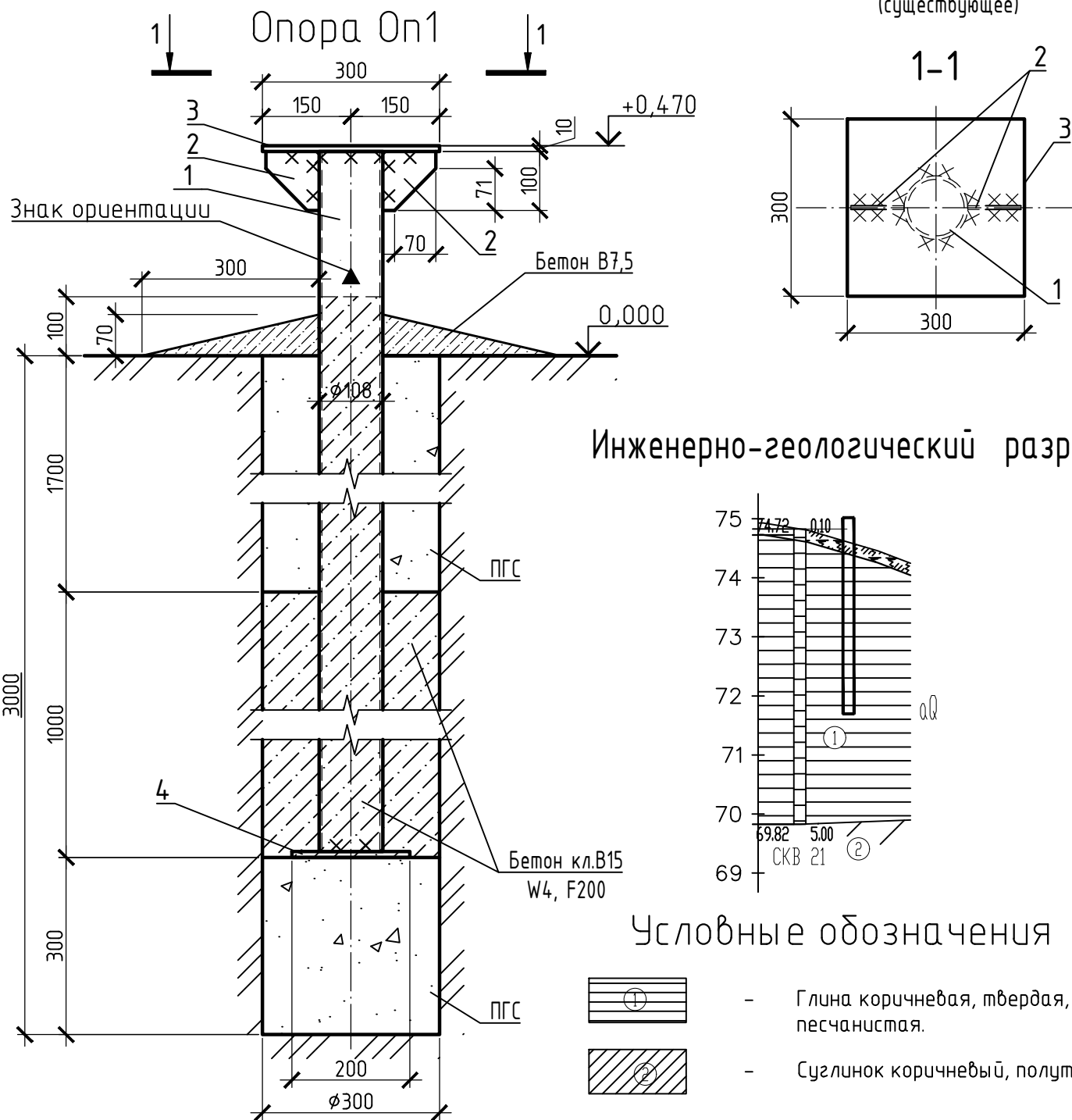
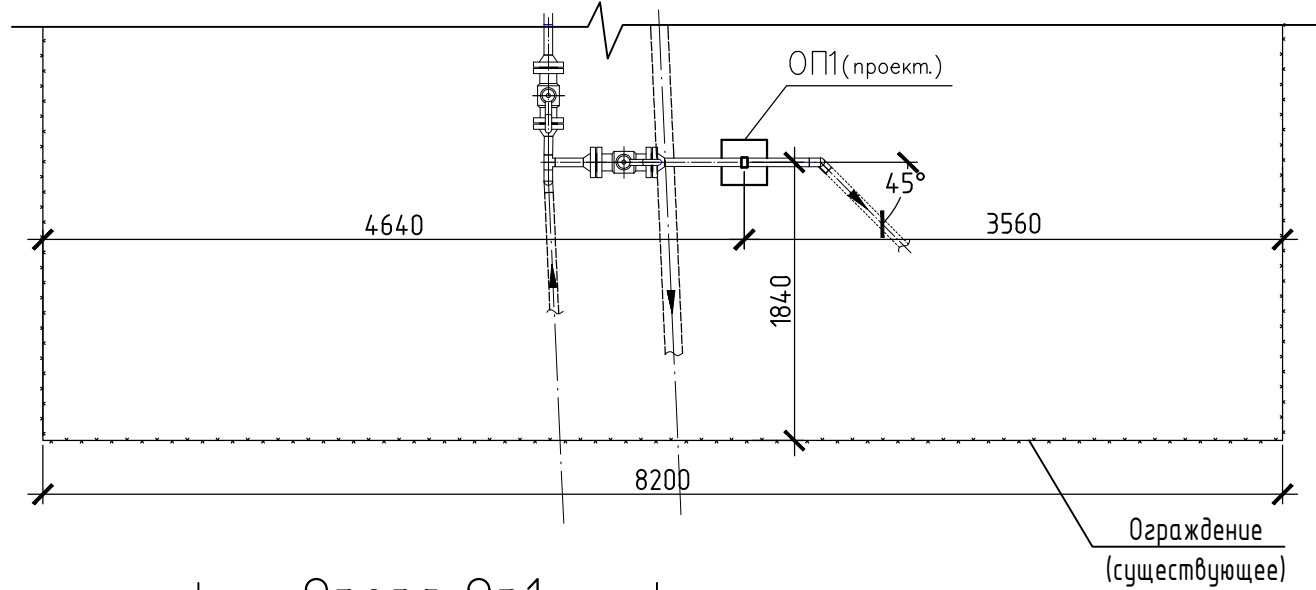
СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-005-РС01

Кузбасское месторождение.  
Обустройство скважины №1

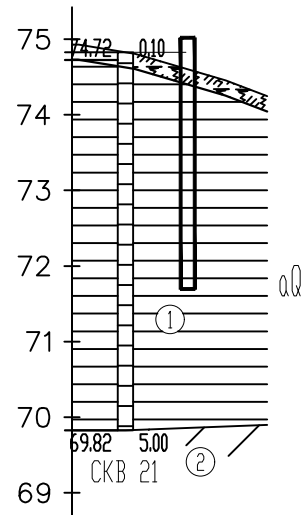
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Якоблев			01.22				
Проверил		Пинский			01.22				
Н.контр.		Шешунова			01.22	Стойка Ст1 под свечу	000 "СВЗК"		
ГИП		Кузнецов			01.22				



# Узел врезки метаноопровода (существующий)



## Инженерно-геологический разрез



## Условные обозначения

- Глина коричневая, твердая, слабо песчаная.
- Суглинок коричневый, полутвердый

# Спецификация элементов\*

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
<b>Опора Оп1</b>			1		шт.
1		Труба $\frac{108 \times 5 \text{ ГОСТ } 10704-80}{\text{Вст3нс6 ГОСТ } 10705-80}$ L=3150	1	40,01	шт.
2		Лист $\frac{6 \times 90 \times 100 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	2	0,42	шт.
3		Лист $\frac{10 \times 300 \times 300 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	1	7,07	шт.
4		Лист $\frac{10 \times 200 \times 200 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С245 ГОСТ } 27772-2015}$	1	3,14	шт.
<b>Материалы</b>					
		Бетон В15, F200, W4	0,09		м <sup>3</sup>
		ПГС	0,126		м <sup>3</sup>
		Бетон В7,5	0,013		м <sup>3</sup>

- 1 Общие указания см. л.1.
- 2 За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли узла врезки метаноопровода, что соответствует абсолютной отметке (см. комплект ГП).
- 3 Обратную засыпку скважин выполнить ПГСом с уплотнением до 1,65 т/м<sup>3</sup> в сухом состоянии.
- 4 Для подземной части опоры Оп1 на глубину промерзания -2,7 м, предусмотрена окраска кремнеорганической краской КО-198.
- 5 Для наземной части опор предусмотрена окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
- 6 Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментов устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не склеивать.

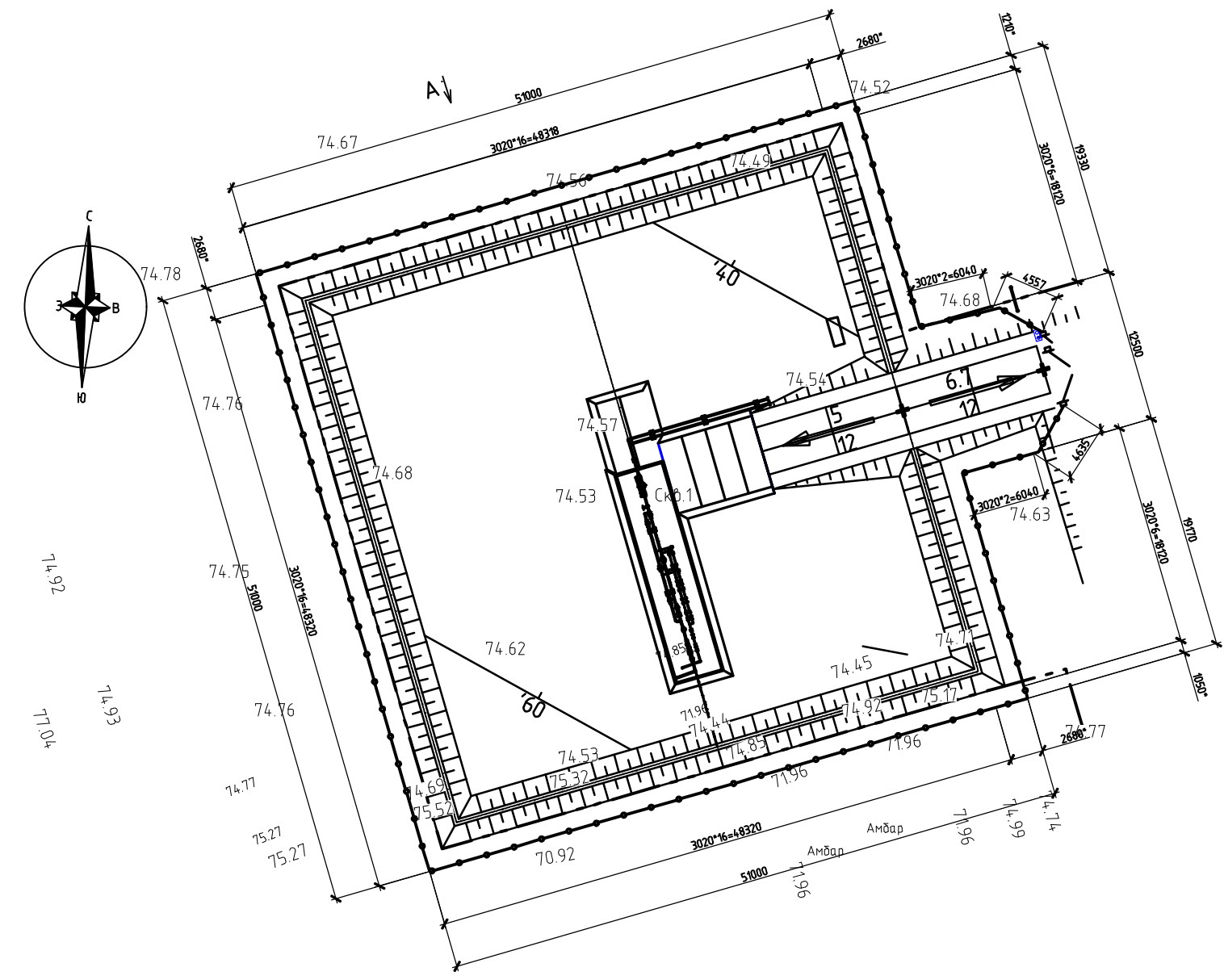
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-007-РС01					
Кузовское месторождение. Обустройство скважины №1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кулишева			01.22
Проверил		Пинский			01.22
Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"					
			Стадия	Лист	Листов
			П	7	
Узел врезки метаноопровода. Опора Оп1				ООО "СВЗК"	
Н.контр.		Шешунова			01.22
ГИП		Кузнецов			01.22

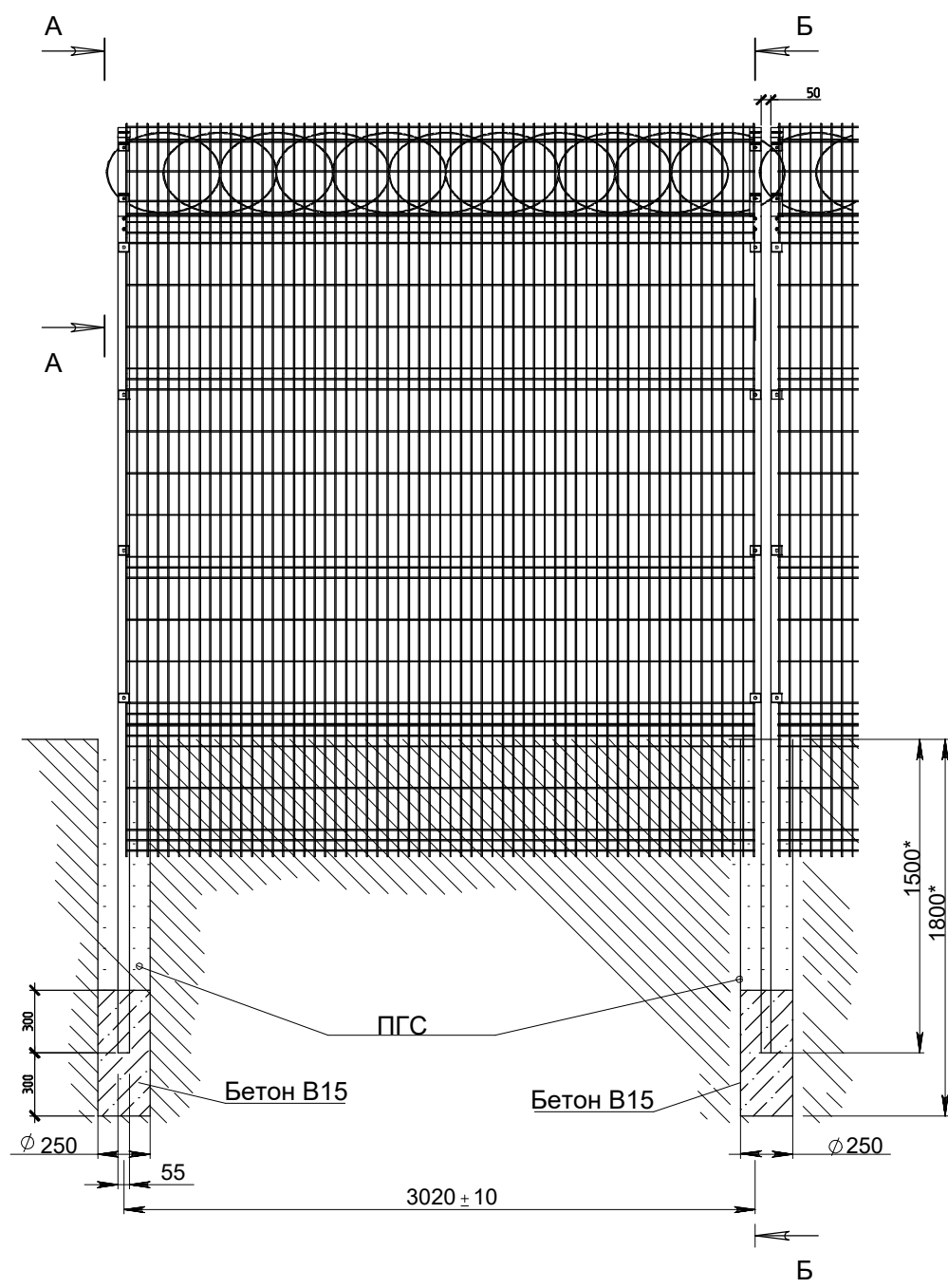




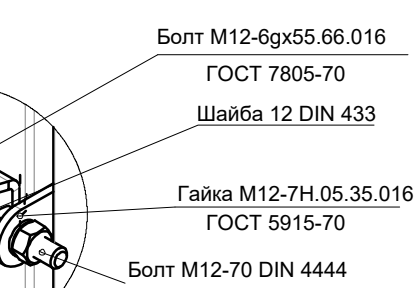
Схема элементов ограждения площадок в приустье скважины



Вид А



Вид спереди



Столб опорный рамки замка Ворота

Рамка ворот замка

Панель PROFI

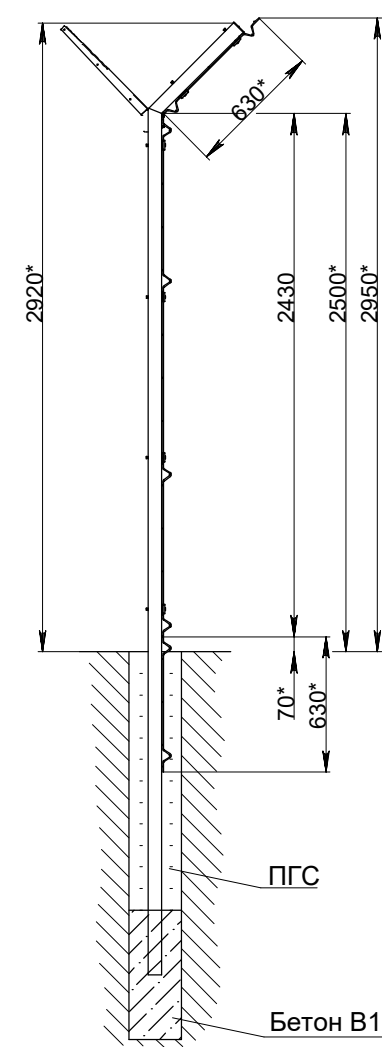
Рамка ворот притворная  
Столб опорный  
рамки притворной

Рамка ворот замка

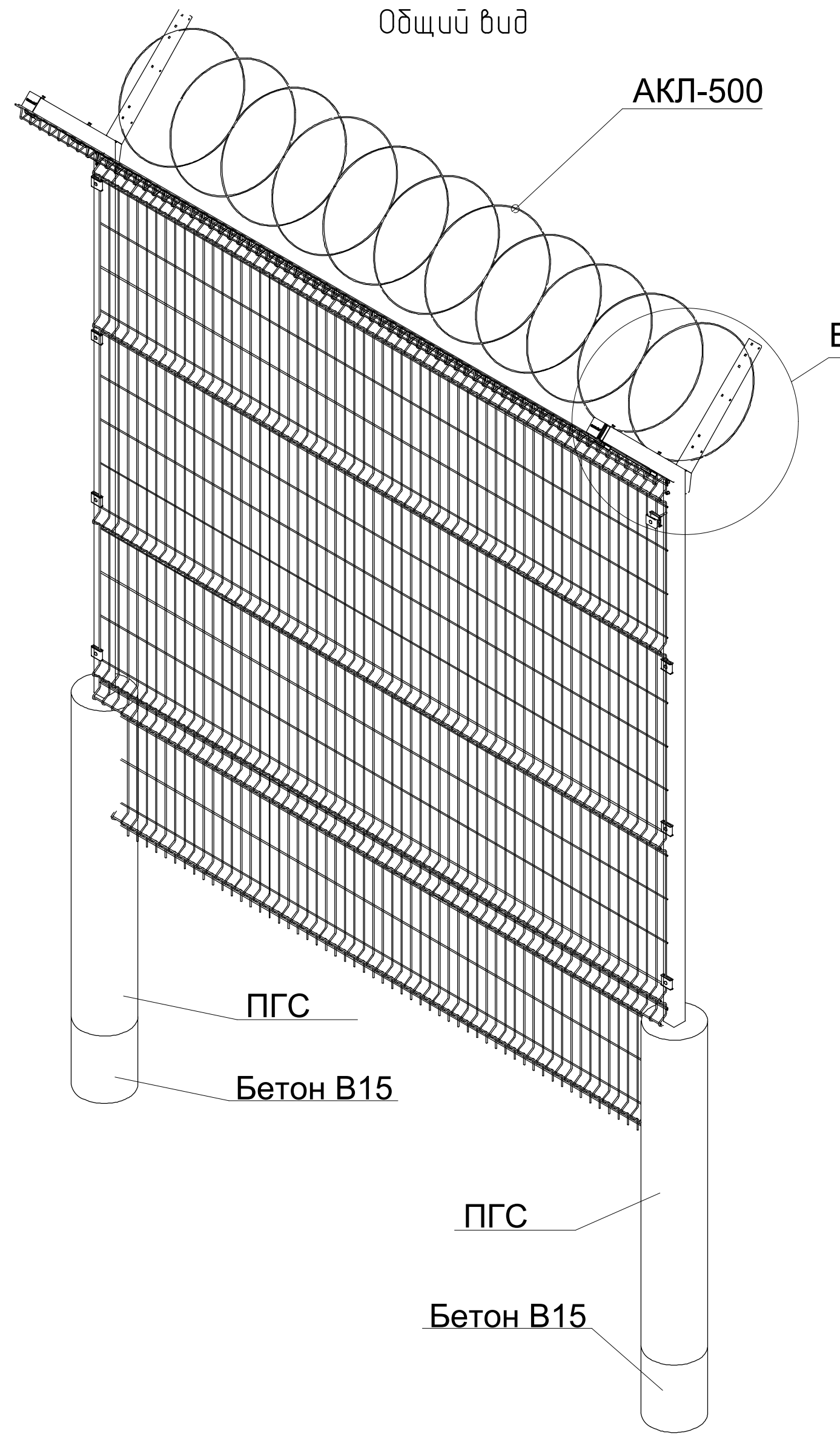
Засов притворной стойки  
Loxinox VSF QF

4060

Б-Б



Общий вид



Калитка

Столб опорный

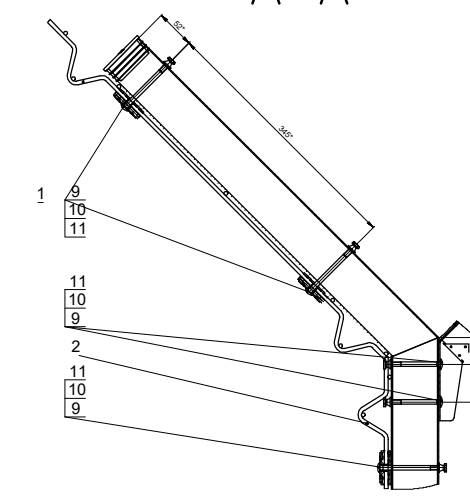
Рамка калитки

Столб притворный

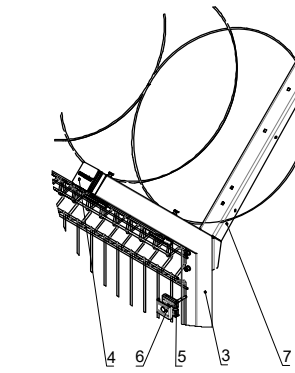
975

1075

А-А



Б



Спецификация элементов\*

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
		Ограждение УЗА	67		шт.
1	"GRAND LINE" П.082.12-0-01	Панель PROFI высотой 0,63 м	2		шт.
2	"GRAND LINE" П.100.12-0-01	Панель PROFI высотой 2,43 м	1		шт.
3	"GRAND LINE" С0.023.12-00-1-12	Стойка 62x55 L=4000	1		шт.
4	"GRAND LINE" М0.001.12-00-1	Заглушка GL 62x55	1		шт.
5	"GRAND LINE" С0.010.12-00-1	Вкладыш	12		шт.
6	"GRAND LINE" С0.010.12-00-2	Скоба	12		шт.
7	"GRAND LINE" С0.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
8		Болт М5-70.36.016 ГОСТ 7802-81	4		шт.
9		Болт М5-85.36.016 ГОСТ 7802-81	12		шт.
10		Шайба А.6.05.35.019 ГОСТ 11371-68	16		шт.
11		Гайка антивандальная М6 АРТ 9305	16		шт.
Материалы					
		ПГС (общий расход)	0,48		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,24		м <sup>3</sup>
		АКЛ 500С	228,0		м
		Калитка УЗА	1		шт.
	"GRAND LINE" К.044.12-00-0-03	Калитка	1		шт.
	"GRAND LINE" М0.001.12-00-1	Заглушка GL 62x55	2		шт.
	"GRAND LINE" С0.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
		Механизм замка Loxinox LAKZ P1	1		шт.
		Планка замка притворная Loxinox LAKZ SAKL QF	1		шт.
		Болт М12-6x55.66.016	2		шт.
		Шайба 12 DIN 433	2		шт.
		Гайка М12-7Н.035.016	2		шт.
		Болт откидной М12-70 DIN 4444	2		шт.
Материалы**					
		ПГС	0,12		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,06		м <sup>3</sup>
		Ворота			
	"GRAND LINE" В.065.12-00-0-03	Ворота	1		шт.
4	"GRAND LINE" М0.001.12-00-1	Заглушка GL 62x55	4		шт.
	"GRAND LINE" С0.015.12-00-1	Наконечник универсальный	4		шт.
		Механизм замка Loxinox LAKZ P1	1		шт.
		Планка замка притворная Loxinox SAKL QF	1		шт.
		Болт М12-6x55.66.016	4		шт.
		Шайба 12 DIN 433	4		шт.
		Гайка М12-7Н.035.016	4		шт.
		Болт откидной М12-70 DIN 4444	4		шт.
Материалы**					
		ПГС	0,12		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,06		м <sup>3</sup>

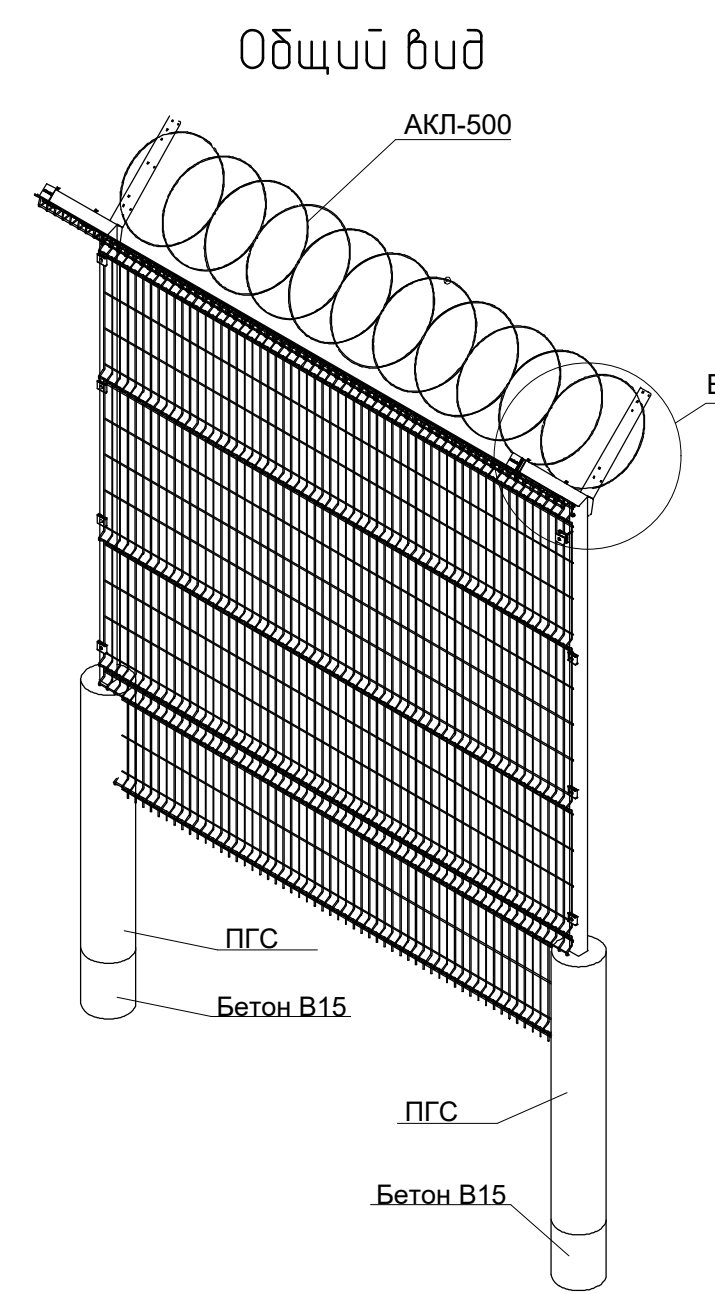
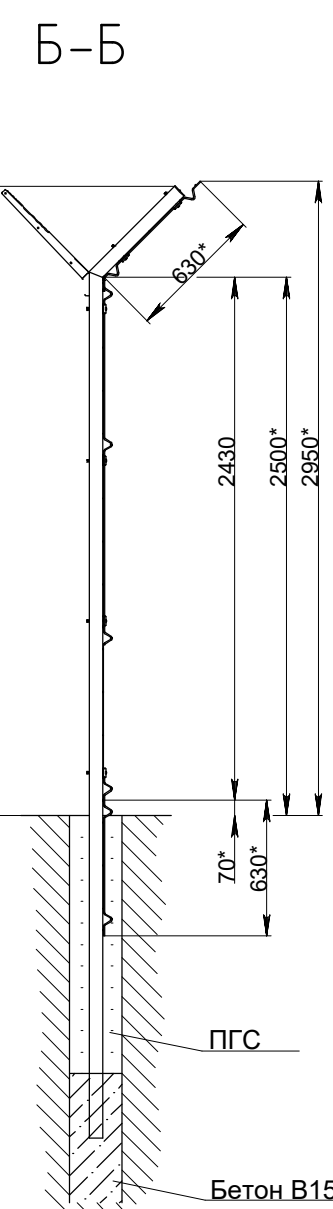
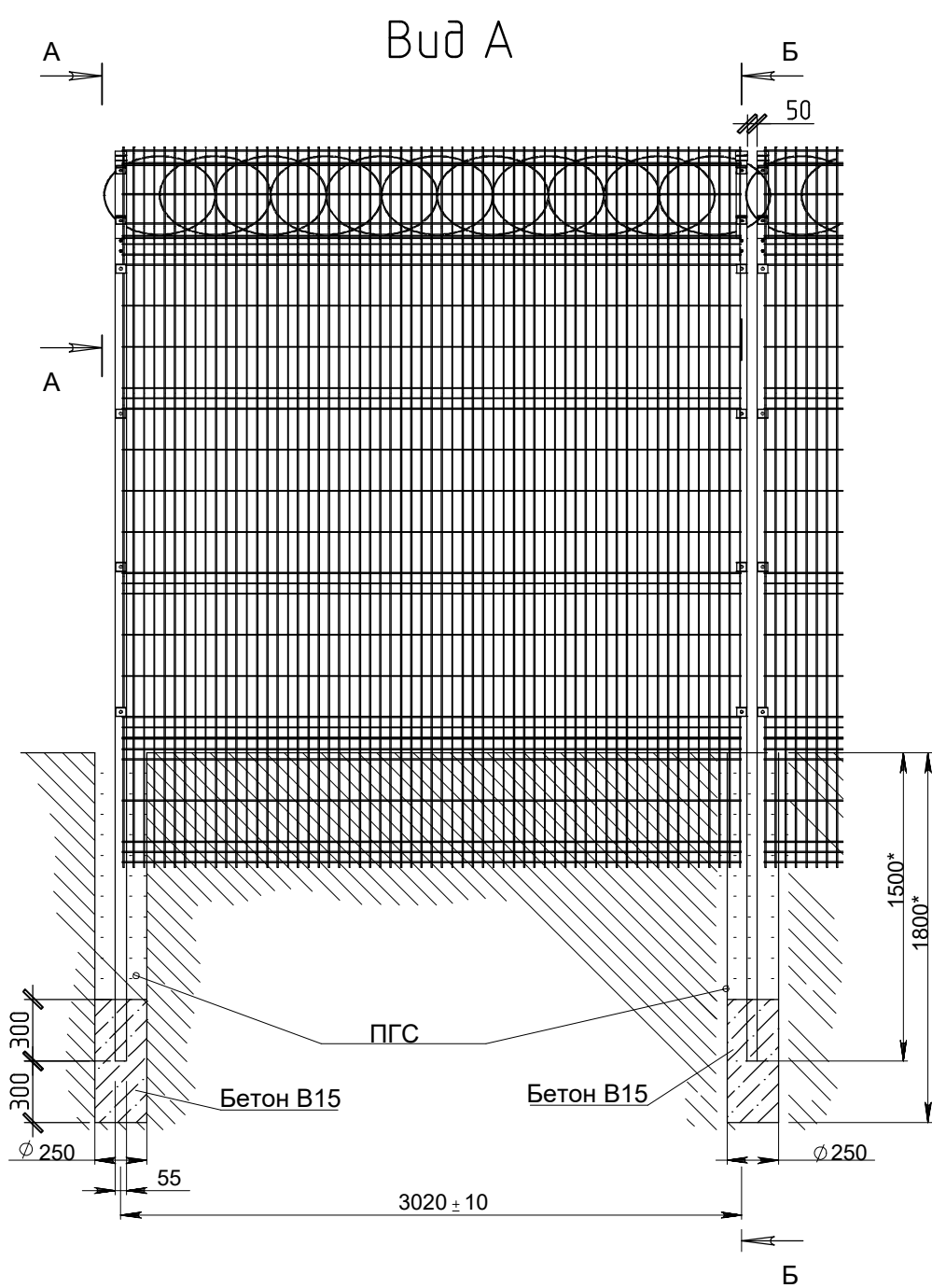
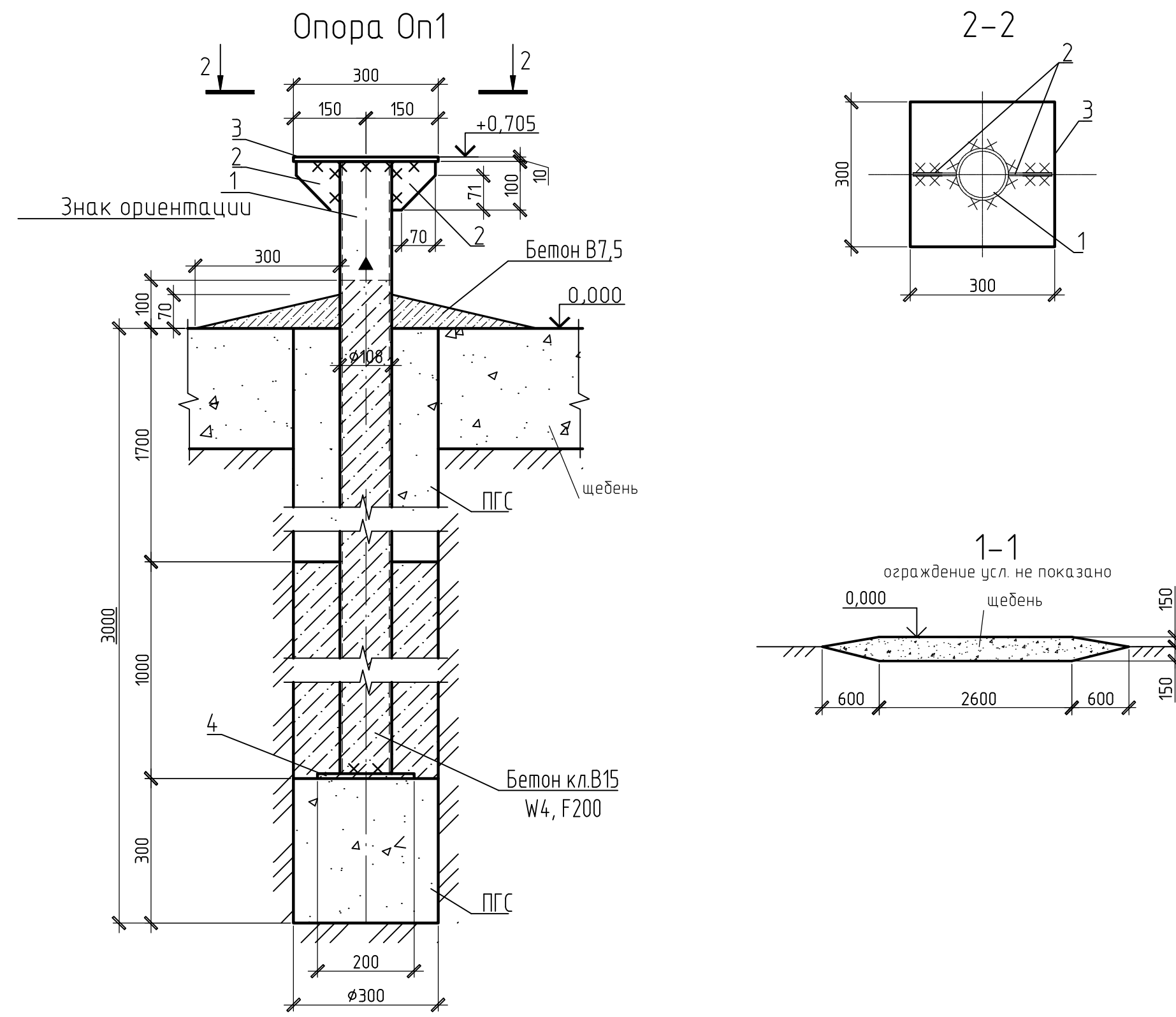
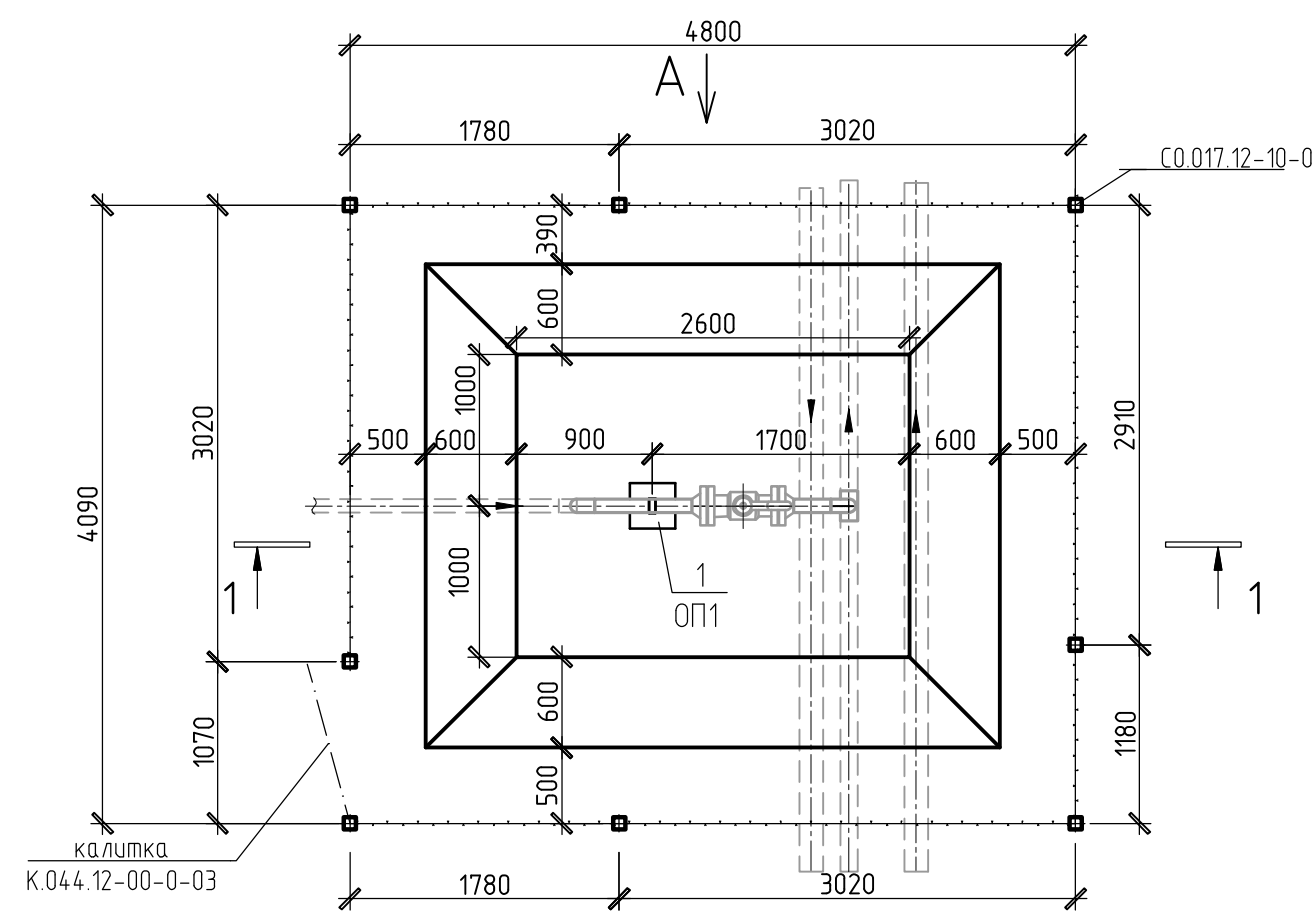
1 Общие указания см. л.1.  
 2 За относительную отв. 0,000 принята планировочная отметка земли УЗА №1, что соответствует абсолютной отметке (см. комплект ГП).  
 3 Панели сварные "GRAND LINE" нетиповой длины выполнять путем обрезки типовой панели по месту, размеры даны на схеме со знаком \*\*\*.  
 4 Монтаж ограждения и калитки производить в соответствии с указаниями, приведенными в паспорте на конструкцию.  
 5 Для беспрепятственного съема секции ограждения (расположение см. план) армированные кольца проволоку разрезать на 2 части на столбах с установкой на каждый столбе козырькового заграждения.  
 6 Обратную засыпку скважин выполнять ПГСом с уплотнением до 1,65 т/м<sup>3</sup> в сухом состоянии.  
 7 Итого на площадку необходимо элементов ограждения "GRAND LINE":  
 - 67 комплектов секции панели сетчатого ограждения (9 панелей не типовой длины, см. п. 3);  
 - 1 комплект калитки (К.044.12-00-0-03);  
 - 1 комплект ворот (В.065.12-00-0-03);  
 - АКЛ-500С - 228 п.м. (19 бухт).  
 Длина растяжки бухты спирали АКЛ - 12 м, количество витков на один погонный метр - 6шт, высота АКЛ в проектом положении - 500мм. Вес одной бухты - 8,9 кг.

\* Спецификация элементов приведена из расчета на одну секцию ограждения.  
 \*\* Расход дан на заделку двух столбов калитки.

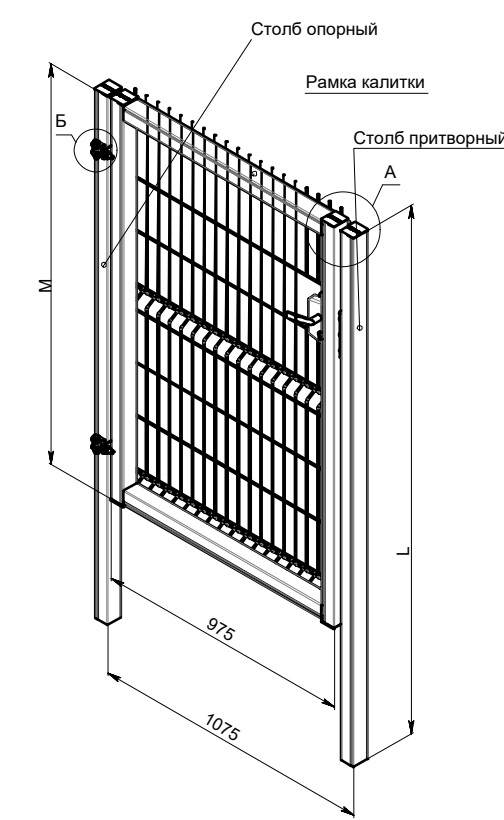
				СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-009-РС02		
				Кузбодское месторождение. Обустройство скважины №1		
1	-	Зам.	01-23	02.06.23	Изм.	Кол. л.
Разраб	Кулишева	Лист	№ док	Дата	Страница	Листов
Проверил	Пинский			01.22	П	9
Н.контр.	Щещунова			01.22	Схема элементов ограждения площадок в приустье скважины	
ГИП	Кузнецов			01.22	000 "СВЗК"	



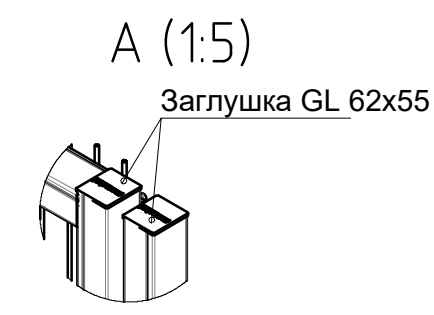
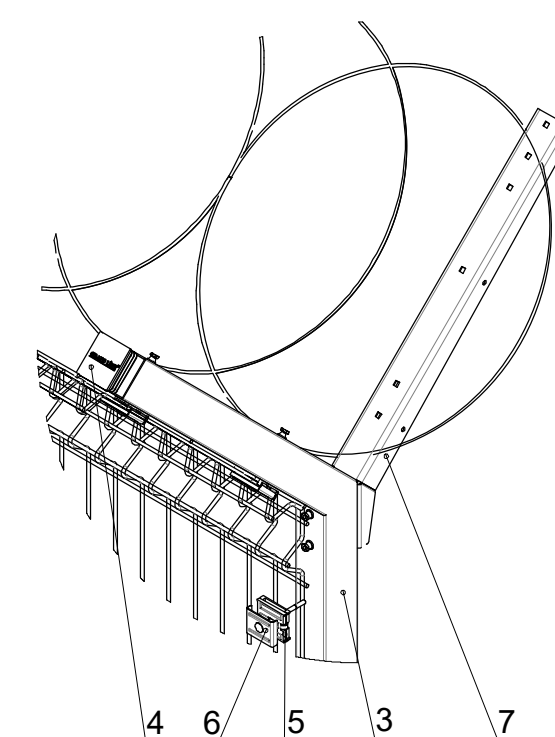
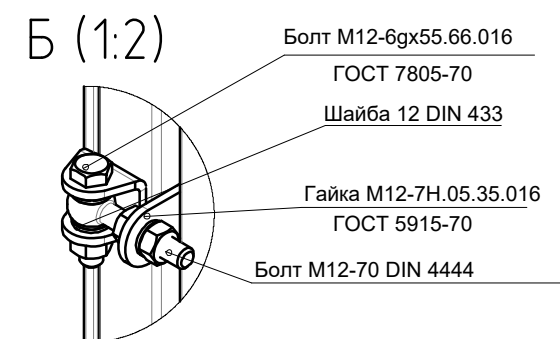
Узел врезки в сущ. трубопровод на УКПГ "Вознесенская"



Калитка К.044.12-00-0-03



Б (1:2)



Вид спереди (1:5)



- 1 Общие указания см. л.1.
- 2 За относительную отм. 0,000 принята планировочная отметка земли узла врезки, что соответствует абсолютной отметке (см. ИЛО 5-07).
- 3 Панели сварные "GRAND LINE" типовой длины выполнять путем обрезки типовой панели по месту, размеры даны на схеме со знаком "\*\*\*".
- 4 Монтаж ограждения и калитки производить в соответствии с указаниями, приведенными в паспорте на конструкцию.
- 5 Для беспрепятственного съема секции ограждения армированную кольцевую проволоку разрезать на 2 части на стойках с установкой на каждой стойке козырькового заграждения.
- 6 Обратную засыпку скважин выполнять ПГСом с уплотнением до 1,65 т/м<sup>3</sup> в сухом состоянии.
- 7 Итого на площадку необходимо элементы ограждения "GRAND LINE":
  - 7 комплектов секции панели сетчатого заграждения (3 панели типовой длины, см. п. 3);
  - 1 комплект калитки (К.044.12-00-0-03);
  - АКЛ-500С = 18 п.м. (2 бухты).
- 8 Длина растяжки дукты спирали АКЛ - 12 м, количество витков на один погонный метр - 6шт, высота АКЛ в проектом положении - 500мм. Вес одной бухты - 8,9 кг.
- 9 Для подземной части опоры Оп1 на глубину промерзания -2,7 м, предусмотрена окраска кремнеорганической краской КО-198.
- 10 Для наземной части опоры предусмотрена окраска двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
- 11 Для уменьшения влияния сил морозного пучения между боковой поверхностью фундаментом устраиваемых в сверленных котлованах и грунтом проложить два слоя Стеклоизола П по ТУ 5774-032-17925162-2005. Слои не склеивать.

Спецификация элементов\* (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.	Прим.
		Ограждение УЗА	7		шт.
1	"GRAND LINE" П.082.12-0-01	Панель PROFИ высотой 0,63 м	2		шт.
2	"GRAND LINE" П.100.12-0-01	Панель PROFИ высотой 2,43 м	1		шт.
3	"GRAND LINE" СО.023.12-00-1-12	Стойка 62х55 L=4000	1		шт.
4	"GRAND LINE" М0.001.12-00-1	Заглушка GL 62х55	1		шт.
5	"GRAND LINE" СО.010.12-00-1	Вкладыш	12		шт.
6	"GRAND LINE" СО.010.12-00-2	Скоба	12		шт.
7	"GRAND LINE" СО.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
8		Болт М5-70.36.016 ГОСТ 7802-81	4		шт.
9		Болт М5-85.36.016 ГОСТ 7802-81	12		шт.
10		Шайба А.6.05.35.019 ГОСТ 11371-68	16		шт.
11		Гайка антивандальная М6 АРТ 9305	16		шт.
<b>Материалы</b>					
		ПГС	0,06		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,030		м <sup>3</sup>
		АКЛ 500С	24,0		м
		Калитка УЗА	1		шт.
	"GRAND LINE" К.044.12-00-0-03	Калитка	1		шт.
	"GRAND LINE" М0.001.12-00-1	Заглушка GL 62х55	2		шт.
	"GRAND LINE" СО.015.12-00-1	Наконечник универсальный	2		шт.
		Механизм замка Lociпox LAKZ P1	1		шт.
		Планка замка притворная Lociпox LAKZ SAKL QF	1		шт.
		Болт М12-6хх55.66.016	2		шт.
		Шайба 12 DIN 433	2		шт.
		Гайка М12-7Н.035.016	2		шт.
		Болт откидной М12-70 DIN 4444	2		шт.
<b>Материалы**</b>					
		ПГС	0,06		м <sup>3</sup>
		Бетон В15, F200, W4	0,030		м <sup>3</sup>
		Опора Оп1 (расход на 1шт.)	1		шт.
1	Труба 308х5 ГОСТ 10704-80 Всплывающая ГОСТ 10705-80 L=3385		1	42,99	шт.
2	Лист 6х90х100 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015		2	0,42	шт.
3	Лист 10х300х300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015		1	7,07	шт.
4	Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015		1	3,14	шт.
<b>Материалы</b>					
		Бетон В15, F200, W4	0,09		м <sup>3</sup>
		ПГС	0,126		м <sup>3</sup>
<b>Площадка</b>					
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 20-40мм, М400	2,6		м <sup>3</sup>

\* Спецификация элементов приведена из расчета на одну секцию ограждения, одну опору Оп1  
 \*\* Расход дан на заделку двух столбов калитки.

СНД/2021-0455-П-ИЛО4-01-Ч-010-РС02

Кузобское месторождение. Обустройство скважины №1					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата	Дата
1	-	Нов	01-23	02.06.23	
Разраб.	Кулешева			01.22	
Проверил	Пинский			01.22	
Том 4 - Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"					
Стадия			Лист	Листов	
П			10		
Узел врезки в сущ. трубопровод на УКПГ "Вознесенская"					
000 "СВЗК"					