

Свидетельство СРО-П-025-15092009

Заказчик - ООО «РКС-Москва»

«Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа,
планируемое к строительству на земельном участке с кадастровым
номером 77:05:0002002:32, расположенном по адресу: г. Москва,
ул. Автозаводская, вл.24, корп.1»

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм. 1	2023-1		01.23
Изм. 2	2023-3		02.23

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ШПУНТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ И КОТЛОВАН

003-AVT-P-KЖО



Свидетельство СРО-П-025-15092009

Заказчик - ООО «РКС-Москва»

«Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа,
планируемое к строительству на земельном участке с кадастровым
номером 77:05:0002002:32, расположенном по адресу: г. Москва,
ул. Автозаводская, вл.24, корп.1»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ШПУНТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ И КОТЛОВАН.

003-AVT-P-KЖО

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
Изм. 1	2023-1		01.23
Изм. 2	2023-3		02.23

Директор



Поляков И.С.

Главный инженер проекта



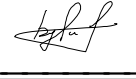
Бугров Я.К.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.), 2 (Зам.)
2	План ограждения котлована из шпунта "Ларсена" Л5-УМ	Изм.1 (Зам.)
3	Схема устройства 1-го яруса распорной системы	Изм.1 (Зам.), 2 (Зам.)
4	Схема устройства 2-го яруса распорной системы в осях З.К2-8.К2/Н.К2-С.К2 и А-М/8-12. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Изм.1 (Нов.), 2 (Зам.)
4.1	Схема устройства 2-го яруса распорной системы в осях А.К1-Е.К.1/1.К1-20. Разрез 2.1	Изм.2 (Нов.)
5	Земляные работы. Отрывка котлована	Изм.1 (Нов.), 2 (Зам.)
6	Разрез 1-1	Изм.1 (Зам.)
7	Разрез 2-2	Изм.1 (Зам.)
8	Крепление распределительной балки 2 д8.45Ш1 к шпунту типа "Ларсен"	Изм.1 (Зам.)
9	Узел крепления подкоса на отм. 120,50 из трубы 426х8. Узел стыка трубы 530х8, 426х8, 325х8	Изм.1 (Зам.)
10	Узел крепления распорки из трубы 530х8 к распределяющей балке 2д8.45Ш1.	Изм.1 (Зам.)
11	Узел крепления распорки из трубы 426х8 к распределяющей балке 2д8.45Ш1.	Изм.1 (Зам.)
12	Узел крепления распорки из трубы 325х8 к распределяющей балке 2д8.45Ш1.	Изм.1 (Зам.), 2 (Аннул.)
13	Узел крепления подкоса из трубы 426х8 к Ф.П.	Изм.1 (Зам.), 2 (Зам.)
14	Узел крепления распорки из трубы 219х8 к распределяющей балке 2д8.25Ш1.	Изм.1 (Нов.)
15	Схема устройства укрепления стенок выемки под колодец НС. Разрезы 6-6, 7-7, 8-8	Изм.1 (Нов.)

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей подземной части		
Обозначение	Наименование	Примечание
003-AVT-P-KЖ0	Шпунтовое ограждение и котлован	
003-AVT-P-KЖ0.01	Замена грунта	
003-AVT-P-KЖ01	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Конструкции фундаментов подземной автостоянки, включая фундаменты под краны	
003-AVT-P-KЖ01.1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Конструкции фундаментов К1	
003-AVT-P-KЖ01.2	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Конструкции фундаментов К2	
003-AVT-P-KЖ01.3	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Конструкции фундаментов К3	
003-AVT-P-KЖ02	Лестницы	
003-AVT-P-KЖ03	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Стены и колонны подземной автостоянки	
003-AVT-P-KЖ04	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Плита покрытия стилобата. Рампа	
003-AVT-P-KЖ05	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Стены и колонны технического этажа	
003-AVT-P-KЖ06	Конструкции железобетонные ниже отм. 0.000. Стены и колонны технического этажа и подземной автостоянки под жилой частью	
003-AVT-P-KЖ07	Плиты перекрытия над подземной автостоянкой под жилой частью	
003-AVT-P-KЖ08	Плиты перекрытия над техническим этажом	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП.45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 48.13330.2019	Организация строительства	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП 

Бугров Я.К.

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
1. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

2. Чертежи разработаны на основании:

2.1. Проекта организации строительства; проектной документации, основных положений на строительное проектирование.

2.2. Данных технических отчетов по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 63-02-16-21-ИГИ-1) и геодезических работ (шифр 3/5665-20-ИГДИ).

3. Рабочие чертежи котлована выполнены в соответствии с требованиями:

3.1. ГОСТ Р 21.1101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации";

3.2. СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений".

4. Расчет и конструирование строительных конструкций производились в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" с СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений", СП 45.13330.2017 "Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", СП 381.1325800.2018 "Сооружения подпорные. Правила проектирования".

5. Проект разработан для следующих условий:

5.1. Площадка проектируемого строительства расположена в г. Москва;

5.2. Нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" для I района – 23 кг/м2;

5.3. Нормативное значение веса снегового покрова по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия для III района – 150 кг/м2;

5.4. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке минус 25°С с обеспеченностью 0.92, расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток минус 35°С с обеспеченностью 0.98.

6. Интенсивность сейсмического воздействия в районе строительства по карте "Общего сейсмического районирования РФ" (ОСР-2015) составляет менее 6 баллов по шкале МСК-64. Поэтому требования указанных норм при разработке конструктивной части проекта не учитывались (СП14.13330.2018).

7. За относительные отметки ±0.000 приняты отметки чистого пола 1-го этажа,что соответствует абсолютной отметки 122,5.

8. При разработке котлована следует принять меры против его обводнения, замачивания грунтов на длительное время, не допускать промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств и снижения несущей способности. В период обильного выпадения атмосферных осадков бермы необходимо укрыть слоем геотекстиля. Разработка грунта котлована выполняется с опережающим водопонижением. Не допускать промораживания грунта под фундаментной плитой. На период откопки котлована и строительства нулевого цикла необходимо предусмотреть отвод амтмосферных осадок системой открытого водоотлива с помощью водосборных канав и зумпфов согласно ППР. При зимнем бетонировании (при t° < 5°) не допускается бетонирование без прогрева, выполняемого по указаниям специального раздела ППР, разработанного для зимнего бетонирования.

9. Недобор грунта котлована определить на этапе разработки ППР, но не менее 200мм.

10. Обратную засыпку котлована производить местным непучинистым грунтом, либо ПГС. При производстве работ в стеснённых условиях, при невозможности обеспечения требуемого коэффициента уплотнения Ксот 0.95 – обратную засыпку допускается заменить на тощий бетон класса В7.5.

11. Монтажные сварные соединения выполнять ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" электродами типа Э46.

12. При изготовлении конструкций необходимо соблюдать следующие требования:

12.1. детали для сборки выправлять и защищать от заусенцов. Правка элементов путем наплавления валиков дуговой сваркой запрещается;

12.2. отверстия выполнять только методом сверления в кондукторах, обеспечивающих выполнение требований по качеству и допускаемым отклонениям. Разность номинальных диаметров отверстий и болтов принимать 1-3 мм;

12.3. кромки деталей после ручной резки обрабатывать абразивным кругом, строгать или фрезеровать.

13. Указания по сварке:

13.1. угловые швы в элементах длиной более 2 м выполнять механизированной сваркой под флюсом, прочие в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном, либо порошковой проволокой;

13.2. при расчете сварных соединений значения коэффициентов и расчетные сопротивления принимать по табл. 39 (см. ниже на листе), Г.1 и Г.2 СП 16.13330.2017. Таблицы Г1, Г2 приведены на листе 3;

13.3. при переходе на другие виды сварки или сварочные материалы, размеры сварных швов пересчитать в соответствии с указаниями СП 16.13330.2017.

14. С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий, стандартов, на всех этапах изготовления.

15. Перечень основных видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ (в соответствии с СП 48.13330.2019):

15.1. Устройство шпунтового ограждения;

15.2. Отрывка котлована и освидетельствование грунтов основания;

15.3. Устройство подготовки под фундаменты;

15.4. Устройство опалубки монолитных конструкций;

15.5. Устройство гидроизоляции;

15.6. Бетонирование;

15.7. Соответствие проекту арматуры и закладных деталей;

15.8. Отбор контрольных образцов бетона;

15.9. Устройство теплоизоляции стен подвала;

15.10. Устройство обратной засыпки (материал, толщина слоев, способ уплотнения, коэффициент уплотнения).

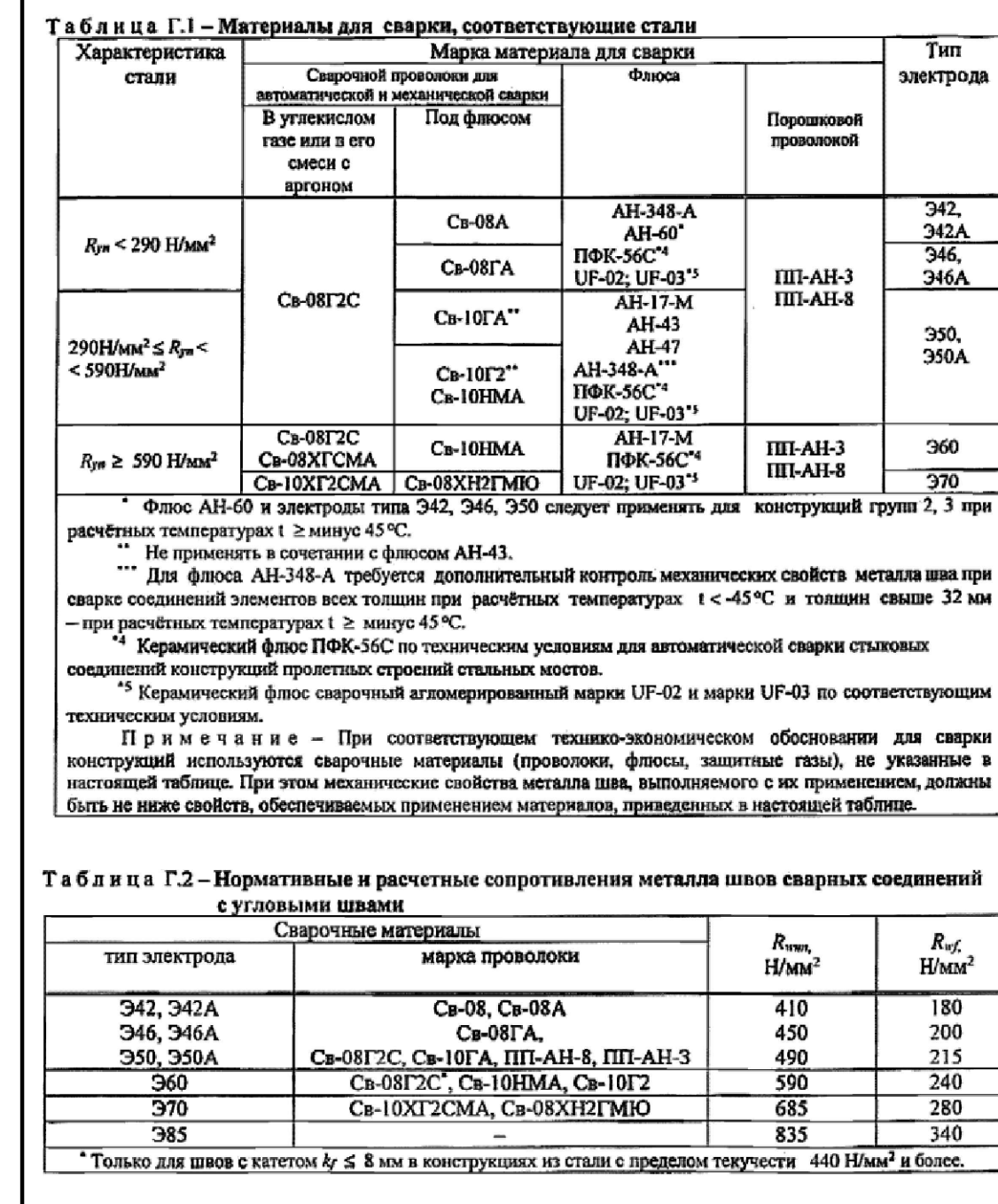
16. Рабочие чертежи разработаны, из условия производства работ при суточной температуре наружного воздуха не ниже +5`С. При производстве работ ниже +5`С в проекте производства работ необходимо разработать соответствующие мероприятия в соответствие со строительными нормами и правилами производства работ.

17. После демонтажа распорной системы – допускается извлечение шпунтов. Порядок работ по извлечению определить в ППР с учетом действующих нормативных документов. Извлечение выполняется последовательно и строго под контролем технического надзора и лиц, осуществляющих геомониторинг деформаций окружающего грунтового массива и прилегающих зданий и сооружений, а также строящегося здания.

18. Отключение системы водопонижения производить не ранее устройства монолитных ж/б конструкций корпусов К1-К3 до перекрытия 2-го этажа включительно во избежание всплывтия. При этом монолитные ж/б конструкции подземной автостоянки к моменту отключения системы водопонижения должны быть выполнены полностью.
- СП 16.13330.2017
- Т а б л и ц а 39
- | Вид сварки при диаметре сварочной проволоки сплошного сечения d, мм | Положение шва | Коеф-фициент | Значение коэффициентов β _г и β _в при нормальных режимах сварки и катетах швов, мм | | | | | | | | |
|---|--|----------------|---|------|-------|--------|--|--|--|--|--|
| | | | 3-8 | 9-12 | 14-16 | св. 16 | | | | | |
| Автоматическая при d = 3 – 5 | В лодочку | β _г | 1,1 | | | 0,7 | | | | | |
| | | β _в | 1,15 | | | 1,0 | | | | | |
| | Нижнее | β _г | 1,1 | 0,9 | | 0,7 | | | | | |
| | | β _в | 1,15 | 1,05 | | 1,0 | | | | | |
| Автоматическая и механизированная при d = 1,4 – 2 | В лодочку | β _г | 0,9 | | 0,8 | 0,7 | | | | | |
| | | β _в | 1,05 | | 1,0 | | | | | | |
| | Нижнее, горизонтальное, вертикальное | β _г | 0,9 | 0,8 | 0,7 | | | | | | |
| | | β _в | 1,05 | 1,0 | | | | | | | |
| Ручная и механизированная при d < 1,4 или порошковой проволокой | В лодочку | β _г | 0,7 | | | | | | | | |
| | Нижнее, горизонтальное, вертикальное, потолочное | β _в | 1,0 | | | | | | | | |
- | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|---------|--------|---|-------|---|---------------|------|--------|--|--|--|
| | | | | | | | 003-AVT-P-KЖ0 | | | | | |
| 2 | – | Зам. | 2023-3 |  | 02.23 | Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1 | | | | | | |
| 1 | – | Зам. | 2023-1 |  | 01.23 | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |
| Разработал | | Дроздов | |  | 09.22 | Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа | Стадия | Лист | Листов | | | |
| Проверил | | Курдан | |  | 09.22 | | Р | 1 | 15 | | | |
| | | | | | | Общие данные | KONTEXT | | | | | |
| Н.контр. | | Исаева | |  | | | | | | | | |
| ГИП | | Бугров | |  | | | | | | | | |
- Копировал
- A2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	примечание
	ТУ 24.107-008-00186269-2021	Л5-УМ, l=12000	916	
		Поворотный угловой элемент LV-20n, l=12000	14	

- | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|---|--------|---|-------|--|--------|----------|--------|
| | | | | | | 003-AVT-P-KX0 | | | |
| 1 | - | Зам. | 2023- |  | 01.23 | Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к
Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000
2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Алтэвзаводская, вл. 24, корп. 1 | | | |
| Изм. | Кол. экз. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разработал | Дроздов |  | | | 09.22 | Здание краткосрочного пребывания
гостиничного типа | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Кирдан |  | | | 09.22 | | Р | 2 | |
| Н.контр. | Исаева |  | | | 09.22 | План озарждения котлована из
шпунта ларсена Я5-УМ | | КОНТЕКСТ | |



Спецификация элементов 1-го яруса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
		<u>Распределяющие балки</u>			
	ГОСТ Р 57837-2017	Ø6,45Ш1, С245-ГОСТ 27772-2015, 1=м.п.	1506,7	123,6	
	ГОСТ Р 57837-2017	Ø6,45Ш1 С245-ГОСТ 27772-2015, L=705	16	87,14	
		<u>Упоры</u>			
Уп1	ГОСТ Р 57837-2017	Ø6,35К2 С245-ГОСТ 27772-2015, L=700	87	95,55	см.л.13
		<u>Листовой металл</u>			
	ГОСТ 19903-2015	-10, С245 ГОСТ 27772-2015, к2	15779,2		
	ГОСТ 19903-2015	-14, С245 ГОСТ 27772-2015, к2	1198,8		

Спецификация элементов 1-го яруса

					003-AVT-P-KJO		
2	-	Зам.	2023-3	<i>Исаев</i>	02.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое К Спротельству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:00 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1	
Изм.	Коп. ул.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Куликова			<i>Исаев</i>	09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа	Стандия
Проверил	Киран			<i>Исаев</i>	09.22		Лист
							3
Н.контр.	Исаев			<i>И</i>	09.22	Схема устройства 1-го яруса респираторной системы	
						CONTEXT	

Закладные детали подкосов первого яруса (Подкосы условно не показаны)

Контур плановой ФП

Фрагмент 1 (м. х.15)

Контур прямого колодца

Р6 из 2 двутавров 45Ш1
2 ярус на отв.ст.
119.000

Условные обозначения

Зона, где должны отсутствовать какие-либо нагрузки (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки). Данные решения также отражены в комплекте строительного генерального плана (СГП)

Зона с допустимыми нагрузками (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки) с интенсивностью не более 0.6 т/м².

Зона с допустимыми нагрузками (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки) интенсивностью не более 2.0 т/м²

до границы ППЗ и подпорной стены запрещено приложение нагрузки

Р6 из 2 двутавров 45Ш1
2 ярус на отв.ст.
119.000

Условные обозначения

Зона, где должны отсутствовать какие-либо нагрузки (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки). Данные решения также отражены в комплекте строительного генерального плана (СГП)

Зона с допустимыми нагрузками (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки) с интенсивностью не более 0.6 т/м².

Зона с допустимыми нагрузками (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки) интенсивностью не более 2.0 т/м²

[illegible]

122.500...122.800
отм. пов-ни земли

120.80...121.20

119.70...120.30

WL

119.70...120.10

116.80...118.00

120.500
1-й ярус РБ

117.500
2-й ярус РБ

12000

8600

950

1200

2800

3400

110.500
низ шпунта

min 1200

122.500
верх шпунта

Распорки из труб
Φ426-530 мм

4425

3580

5840

118.500
1-й этап разраб.

116.700
2-й этап разраб.

3000

116.550
верх фундаментной пл.

115.500
отм. дна котлована

113.900
3-й этап разраб.

9945

1250

2650

1600

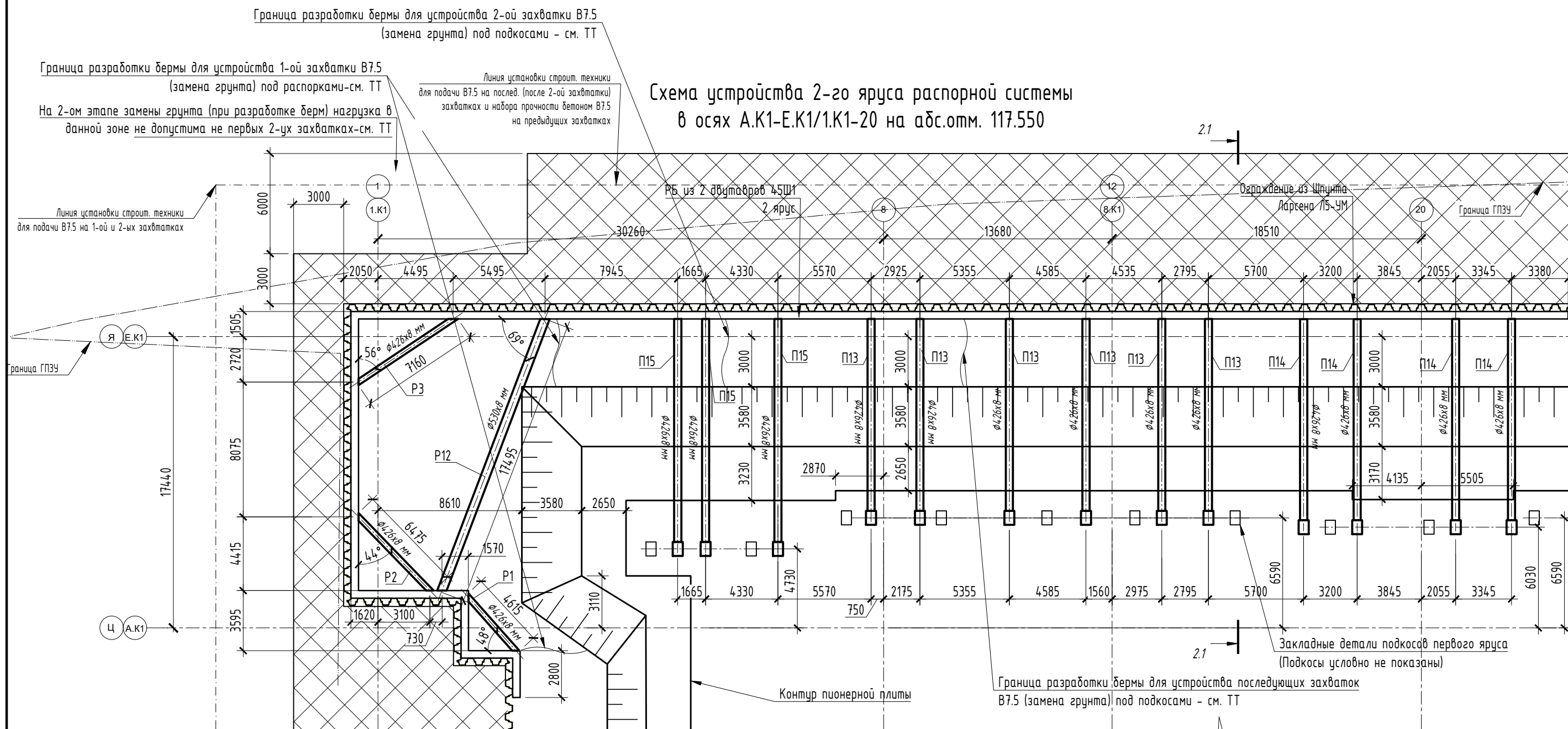
40°

15°

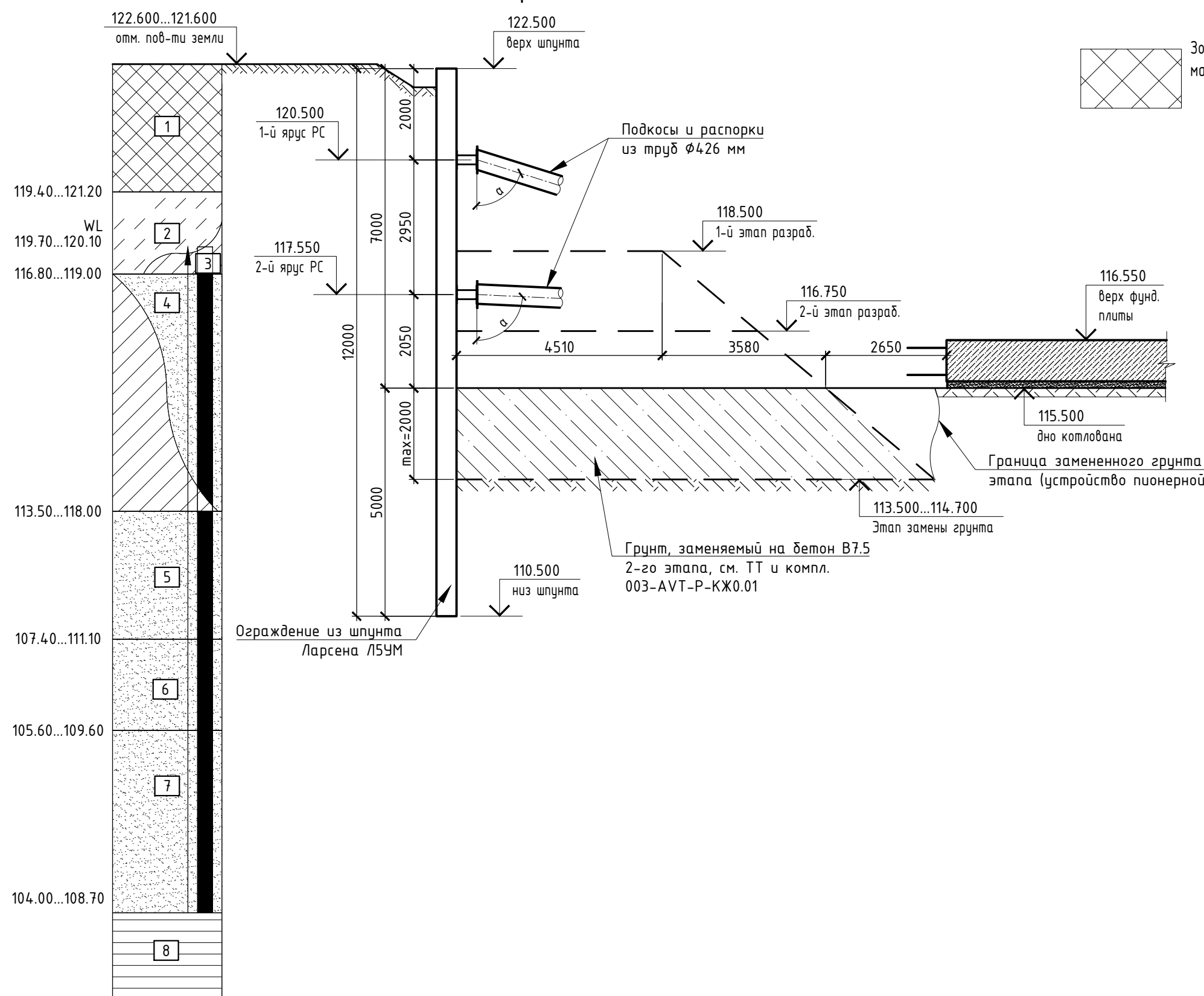
The drawing shows a cross-section of a boiler room floor. On the left, there are elevation levels: 119.40...121.30 WL, 119.60...121.00, 116.00...118.60, 113.90...117.10, 108.80...109.10, 105.30...106.60, and 93.7...94.10. The main section shows a vertical wall with a door opening at 111.000 elevation. Above the door is a window with a height of 123.000. The floor is labeled 'дно котлована' (bottom of the pit) at 115.500. A horizontal dimension of 6000 is shown from the wall to the right edge. A vertical dimension of 4500 is shown from the bottom of the pit to the top of the wall. A diagonal line indicates a slope of 1:6. Other dimensions include 122.800, 123.300, 122.300, 121.000, 119.000, 118.000, 116.550, 115.500, 111.000, 108.80, 105.30, and 93.7. Labels include 'ПР из 2 диаметров' (rod from 2 diameters), 'верх шпунта' (top of the tongue), 'Подкосы из труб Ø426 мм' (bracing pipes Ø426 mm), 'Ограждение из шпунта Ларсена /15УМ' (fencing from Larsen sheet piling /15UM), 'ниж шпунта' (bottom of the tongue), '1-й этаж разраб.' (1st floor development), '2-й этаж разраб.' (2nd floor development), 'верх фунда. плиты' (top of foundation slab), and 'отм. роб.-ти земли' (finished ground level).

- [illegible]

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение
		<u>Подкосы</u>			
П-13	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=11300	8	931.91	
П-14	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=11860	4	978.09	
П-15	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=13160	3	1085.31	
П-16	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=14440	2	1190.87	
П-17	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=14330	14	1181.8	
П-18	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=14900	1	1228.8	
		<u>Распорки</u>			
P1	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=4615	1	380.6	
P2	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=6475	1	533.99	
P3	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=7160	1	590.49	
P4	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=5130	1	423.07	
P5	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=5920	1	488.22	
P7	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=8170	1	673.78	
P8	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=8250	1	680.38	
P10	ГОСТ 10704-91	mp426x8 cm20 , l=11580	1	955	
P11	ГОСТ 10704-91	mp530x8 cm20 , l=12090	1	1245.15	
P12	ГОСТ 10704-91	mp530x8 cm20 , l=17495	1	1801.81	
P13	ГОСТ 10704-91	mp530x8 cm20 , l=18610	1	1916.64	

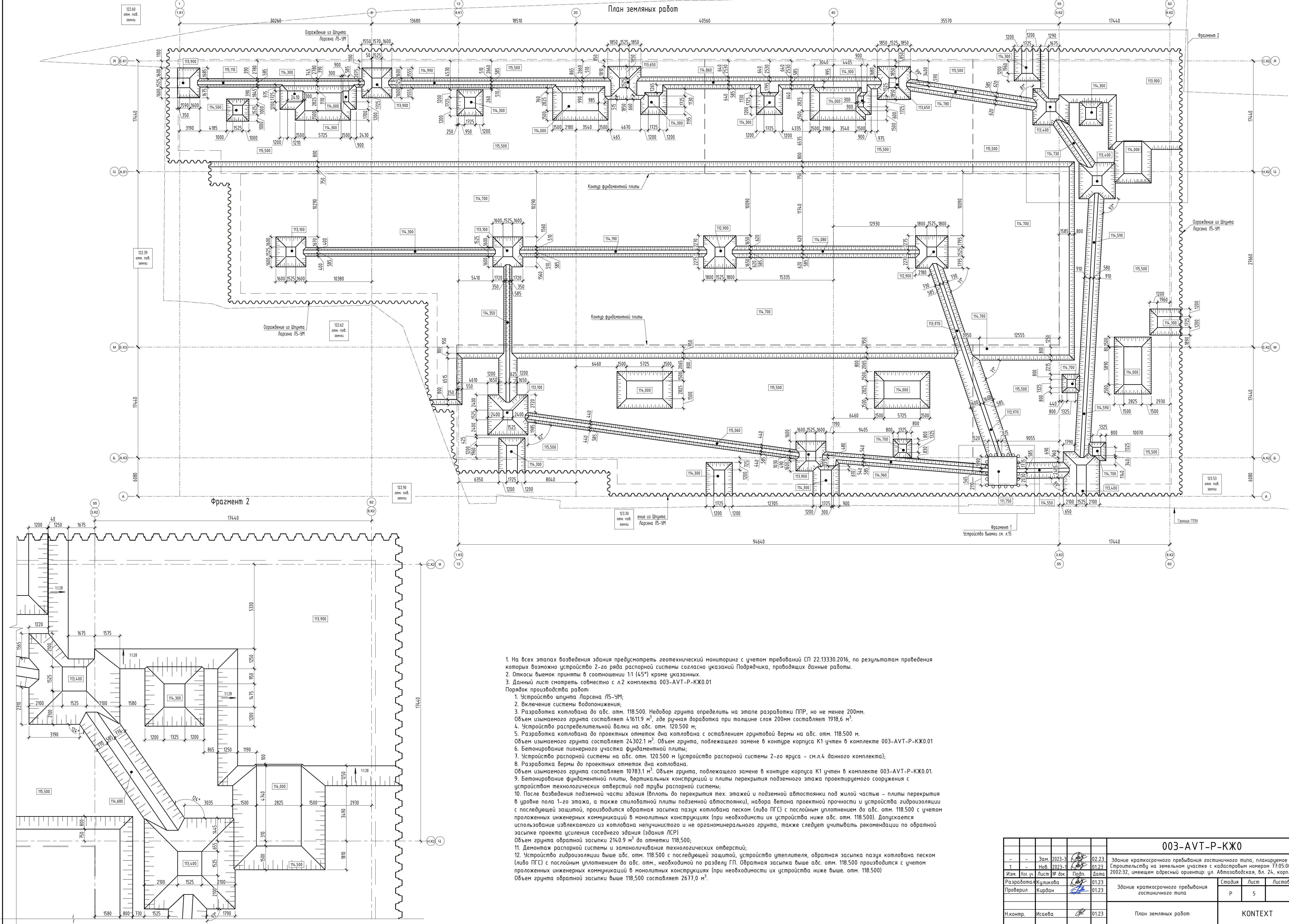


Зона, где должны отсутствовать какие-либо нагрузки (проезды, складирование материалов и проч. нагрузки).



1. Устройство распорок и подкосов производить строго после проведения геотехнического прогноза с учетом соседних зданий и сооружений, а также инженерных сетей с учетом влияния на них строящегося здания на всех этапах (этапы возведения и эксплуатации) с учетом разработанной распорной системы.
 2. На всех этапах возведения здания предусмотреть геотехнический мониторинг с учетом требований СП 22.13330.2016.
 3. Работы по устройству шпунтовых ограждения производить в строгом соответствии с ППР; СП 45.13330.2017 "Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87". Раздел 12; ГОСТ Р 57365-2016/EN 12063:1999 "Стены шпунтовые. Правила производства работ".
 4. Данный лист смотреть совместно с комплектом 003-AVT-P-KЖ0.01
- Последовательность разработки котлована:
1. Устройство шпунта Ларсена Л5-УМ;
 2. Включение системы водопонижения (маж УГВ должен не должен превышать отм. 112.000 при работе водопонижительных систем (включая изгофильтровые установки на данном участке) с учетом предельного состояния грунта и минимального коэффициента запаса в заделке.
 3. Разработка котлована до абс. отм. 118.500;
 4. Устройство распределительной балки на абс. отм. 120.500 м под устройство распорок 1-го яруса;
 5. Разработка котлована с оставлением грунтовой бермы на абс. отм. 118.500 производится после устройства распределительной балки (РБ) 1-го яруса;
 6. Бетонирование пионерного участка фундаментной плиты на отм. 115.500;
 7. Устройство распорной системы на абс. отм. 120.500;
 6. Разработка котлована до проектных отметок дна котлована с оставлением грунтовой бермы на абс. отм. 116.750 под устройство 2-го яруса:
 7. Устройство распорной системы на абс. отм. 117.550;
 8. Разработка грунтовых берм с отм. 116.750 до проектных отметок котлована 113.500-114.700 с последующей заменой грунта весты поэтапно – захватками:
 - 8.1 1-ая захватка – разработка грунтовой бермы в контуре распорок Р1-Р3, Р12 с оставлением грунтовой бермы в сторону подкосов П15. Подачу бетона В7,5 на указанной захватке производить раскр. стрелой (или иной стропт. техникой), устанавливаемой вдоль оси Е.К1 на расстоянии не менее 3м от шпунта Ларсена Л5-УМ. Интенсивность нагрузки не более 2 т/м2 вдоль оси Е.К1 на расстоянии не менее 3м от шпунта Ларсена Л5-УМ и вдоль оси Е.К1 на расстоянии не менее 9м от шпунта Ларсена Л5-УМ.
 - 8.2 2-ая захватка – разработка грунтовой бермы в контуре подкосов П15 и/или П13. Границы захватки определить возможностью подачи бетона В7,5 стропт. техникой с места стоянки на 1-ой и 2-ой захватках – см. план
 - 8.3 3-ая и последующие захватки – разработка грунтовой бермы в контуре подкосов П13 и/или П14. Границы захватки определить возможностью подачи бетона В7,5 стропт. техникой с места стоянки на 1-ой и 2-ой захватках – см. план или на участках северной стороны вдоль оси Е.К1 (от оси 1 до оси 20) после набора бетоном В7,5 прочности предыдущих захваток, когда В7,5 будет уже служить распоркой между замещенным грунтом 1-го этажа (при устройстве пионерной ФП) и ограждением котлована Ларсена Л5-УМ;
 9. Дальнейшие этапы производства работ – см. технические требования (примечания) на Л.3.

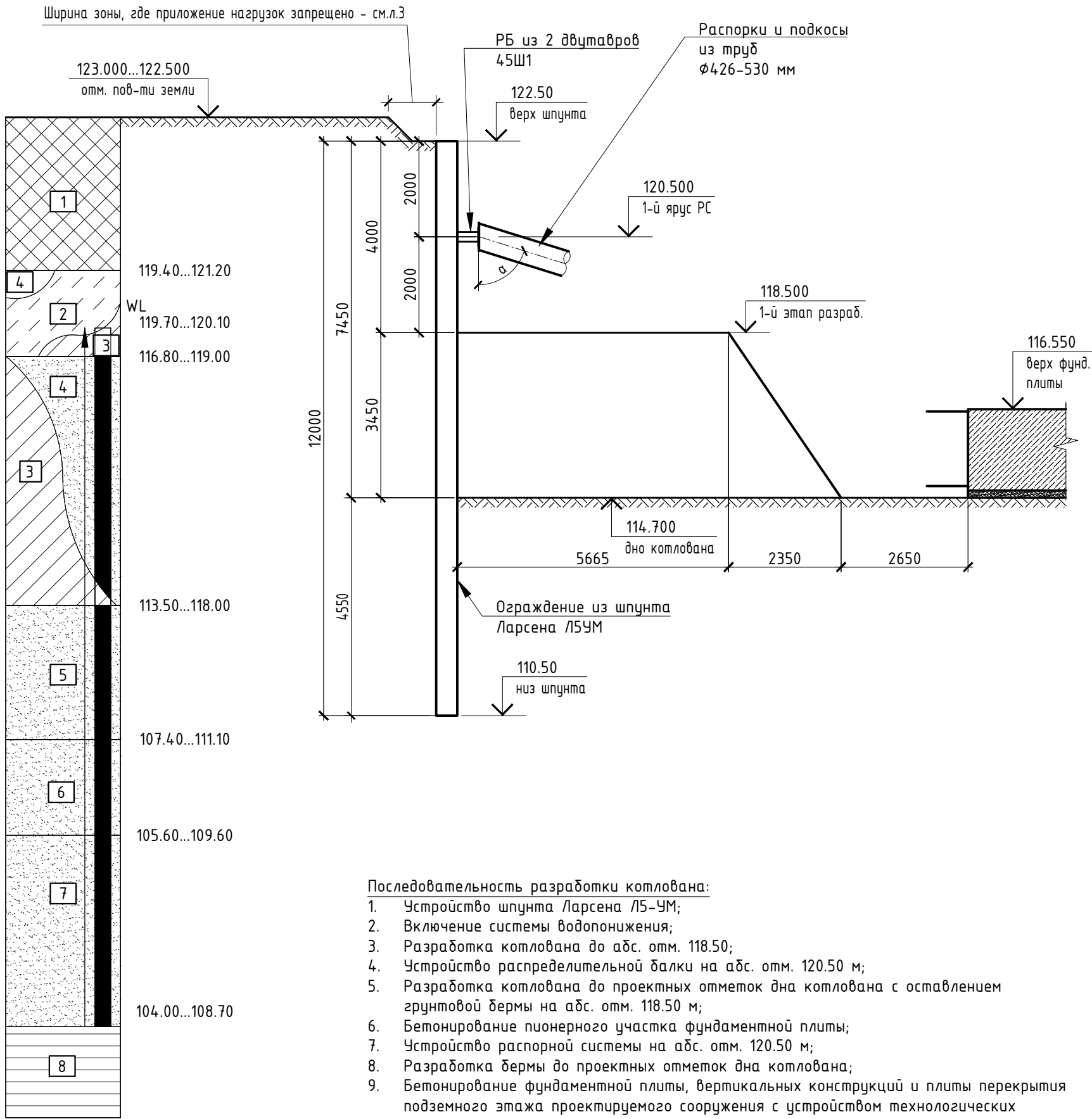
						003-AVT-P-KЖ0		
2	-	Нов.	2023-3		02.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 44, корп. 1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Куликова		02.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курдан		02.23			Р	4.1	
Н.контр.	Исаева		02.23	Схема устройства 2-го яруса распорной системы в осях А.К1-Е.К.1/1.К1-20. Разрез 2.1			KONTEXT	



1. На всех этапах возведения здания предусмотреть геотехнический мониторинг с учетом требований СП 22.13330.2016, по результатам проведения которых возможно устройство 2-го ряда распорной системы согласно указаний Подрядчика, проводящих данные работы.
2. Откосы выемок приняты в соотношении 1:1 (45°) кроме указанных.
3. Данный лист смотреть совместно с л.2 комплекта 003-AVT-P-KЖ0.01
- Порядок производства работ:
1. Устройство шпунта Ларсена Л5-УМ;
 2. Включение системы водопонижения;
 3. Разработка котлована до абс. отм. 118.500. Недобор грунта определить на этапе разработки ППР, но не менее 200мм. Объем изымаемого грунта составляет 41611.9 м³, где ручная доработка при толщине слоя 200мм составляет 1918,6 м³.
 4. Устройство распределительной балки на абс. отм. 120.500 м;
 5. Разработка котлована до проектных отметок дна котлована с оставлением грунтовой бермы на абс. отм. 118.500 м. Объем изымаемого грунта составляет 24302.1 м³. Объем грунта, подлежащего замене в контуре корпуса К1 учтен в комплекте 003-AVT-P-KЖ0.01
 6. Бетонирование пионерного участка фундаментной плиты;
 7. Устройство распорной системы на абс. отм. 120.500 м (устройство распорной системы 2-го яруса – см.л.4 данного комплекта);
 8. Разработка бермы до проектных отметок дна котлована.
 9. Бетонирование фундаментной плиты, вертикальных конструкций и плиты перекрытия подземного этажа проектируемого сооружения с устройством технологических отверстий под трубы распорной системы;
 10. После возведения подземной части здания (вплоть до перекрытия тех. этажей и подземной автостоянки под жилой частью – плиты перекрытия в уровне пола 1-го этажа, а также стиловатной плиты подземной автостоянки), набора бетона проектной прочности и устройства гидроизоляции с последующей защитой, производится обратная засыпка пазух котлована песком (либо ПГС) с послойным уплотнением до абс. отм. 118.500 с учетом проложенных инженерных коммуникаций в монолитных конструкциях (при необходимости их устройства ниже абс. отм. 118.500). Допускается использование извлекаемого из котлована непучнистого и не органического грунта, также следует учитывать рекомендации по обратной засыпке проекта усиления соседнего здания (здания ЛСР)
 11. Демонтаж распорной системы и замоноличивание технологических отверстий;
 12. Устройство гидроизоляции выше абс. отм. 118.500 с последующей защитой, устройство утеплителя, обратная засыпка пазух котлована песком (либо ПГС) с послойным уплотнением до абс. отм., необходимой по разделу ГП. Обратная засыпка выше абс. отм. 118.500 производится с учетом проложенных инженерных коммуникаций в монолитных конструкциях (при необходимости их устройства ниже выше. отм. 118.500)
- Объем грунта обратной засыпки 2160.9 м³ до отметки 118.500;
- Объем грунта обратной засыпки выше 118.500 составляет 2677,0 м³.

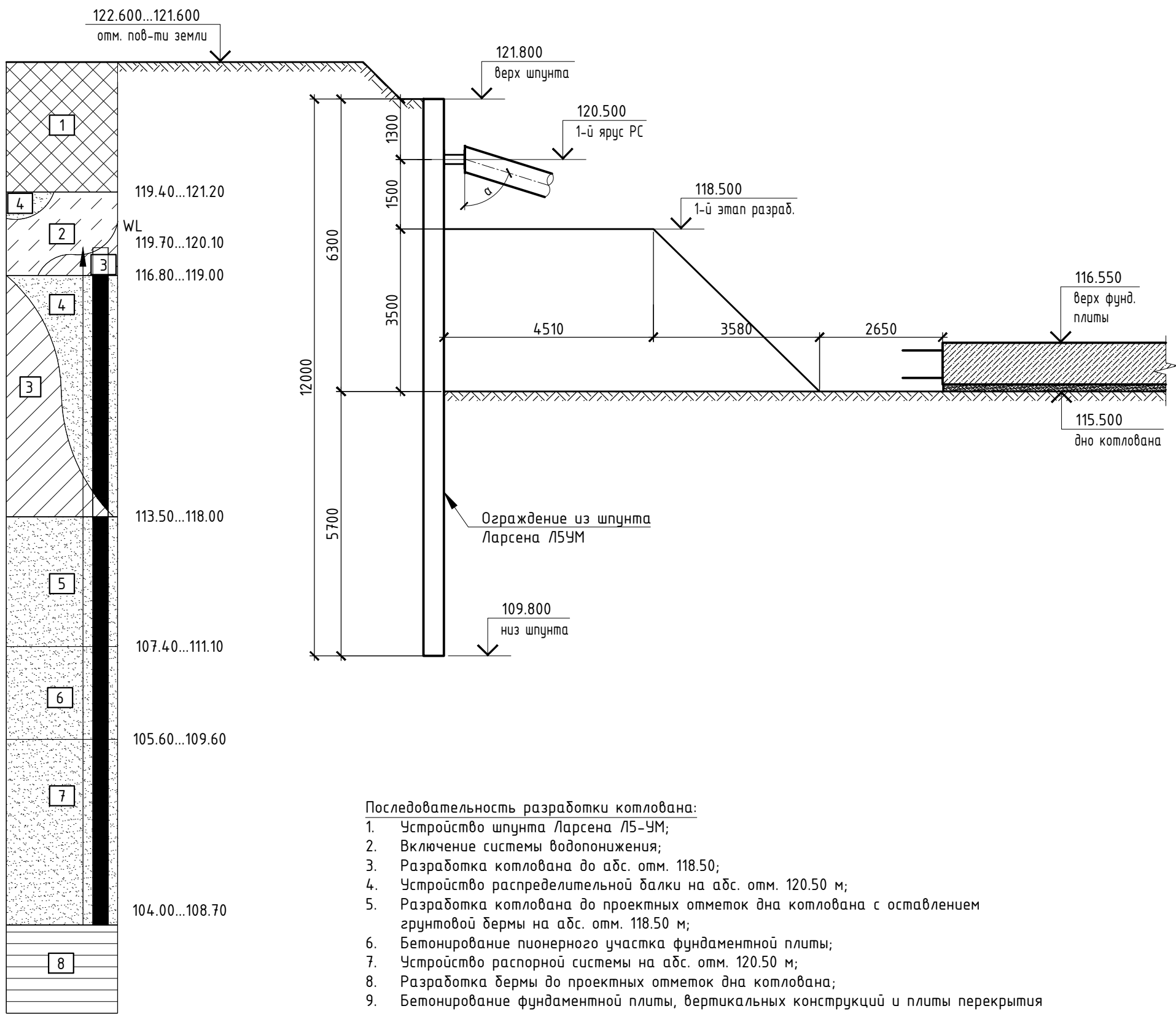
						003-AVT-P-KЖ0		
-	-	Зам.	2023-3	02.23		Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1		
1	-	Нов.	2023-1	01.23				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		
Разработал	Куликова	01.23						
Проверил	Курбан	01.23				План земляных работ		
Н.контр.	Исаева	01.23						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	5	
						КОНТЕКСТ		

Разрез 1-1 (см. л.3)



						003-AVT-P-KЖ0				
						Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1				
1	-	Зам.	2023-1		01.23					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Куликова				09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кирдан				09.22			Р	6	
						Разрез 1-1		KONTEXT		
Н.контр.	Исаева				09.22					

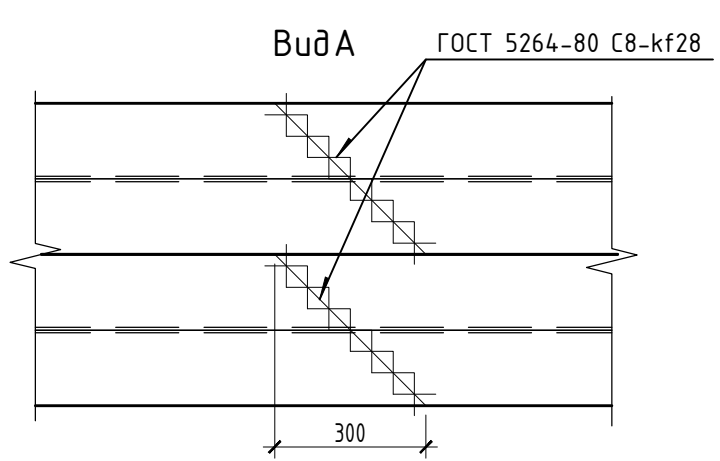
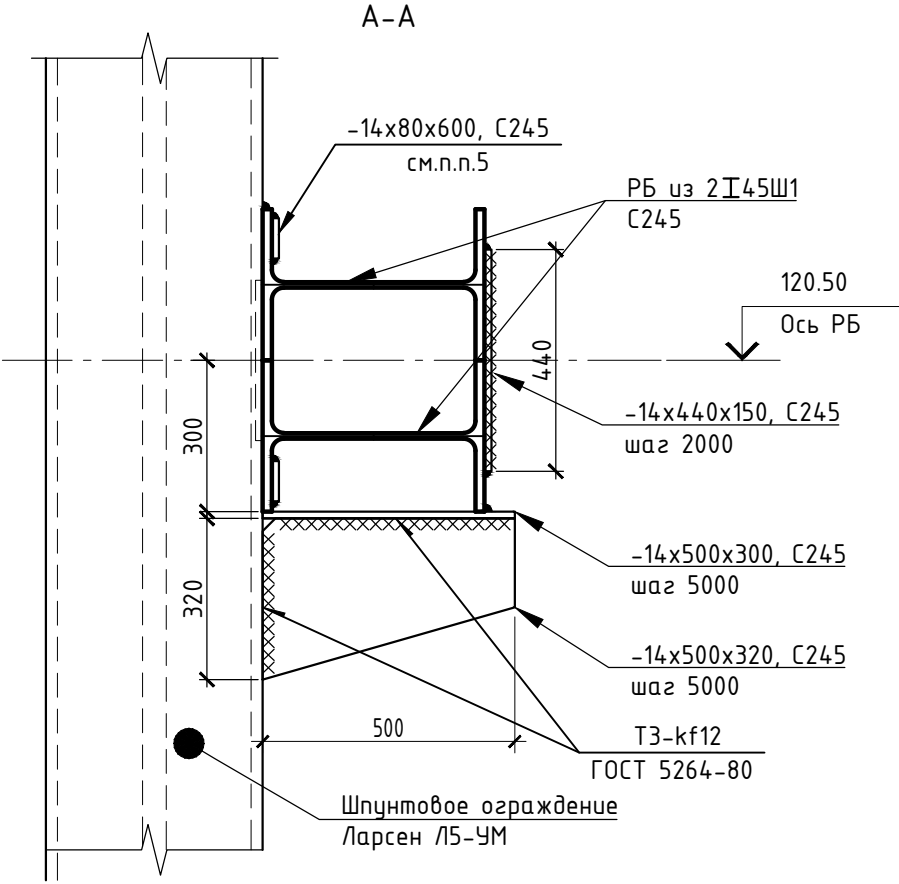
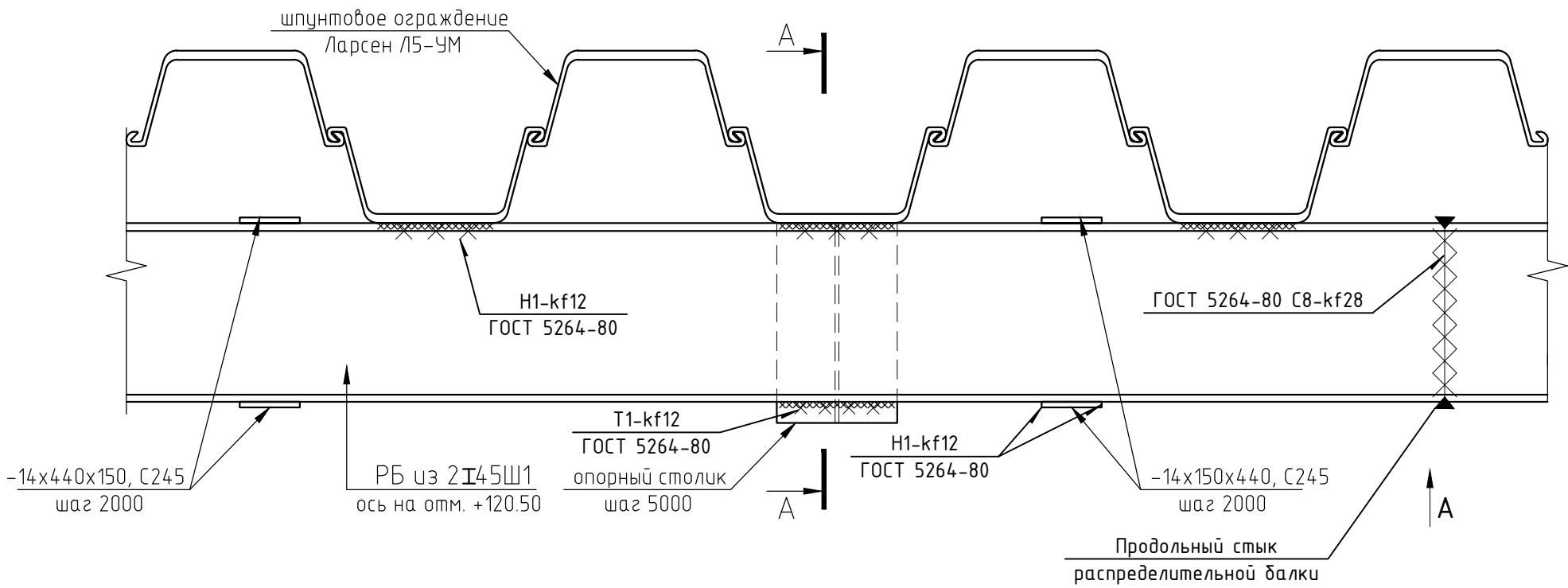
Разрез 2-2 (см. л.3)



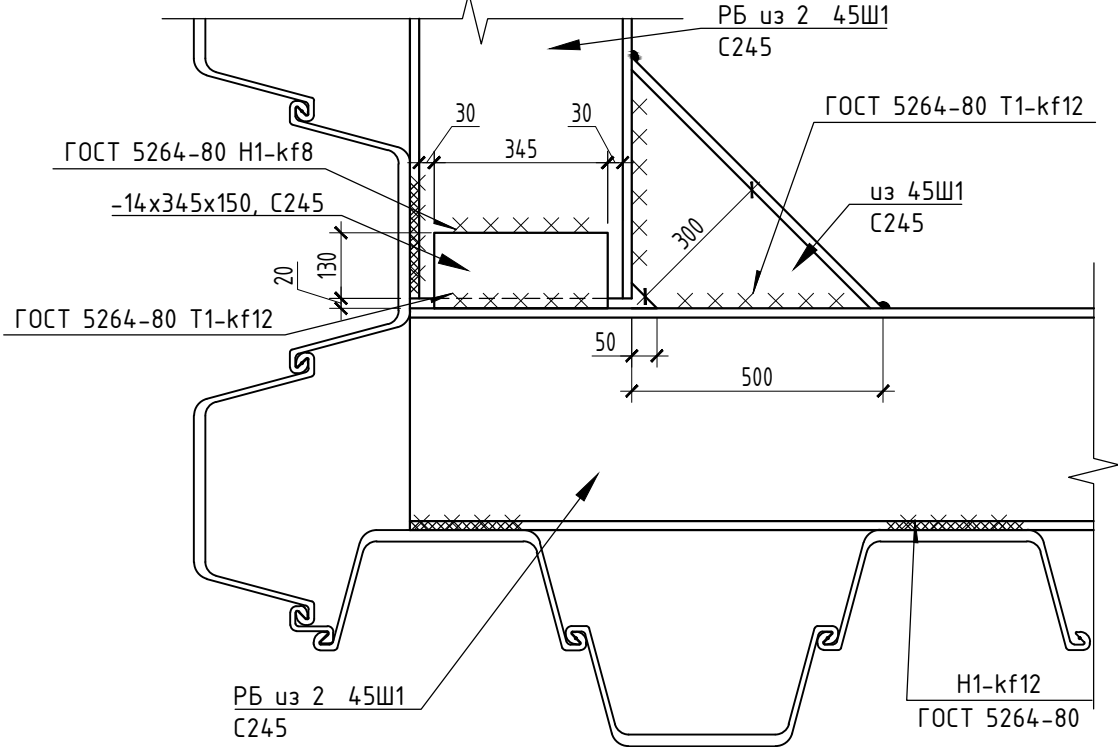
- Последовательность разработки котлована:
1. Устройство шпунта Ларсена Л5-УМ;
 2. Включение системы водопонижения;
 3. Разработка котлована до абс. отм. 118.50;
 4. Устройство распределительной балки на абс. отм. 120.50 м;
 5. Разработка котлована до проектных отметок дна котлована с оставлением грунтовой дермы на абс. отм. 118.50 м;
 6. Бетонирование пионерного участка фундаментной плиты;
 7. Устройство распорной системы на абс. отм. 120.50 м;
 8. Разработка дермы до проектных отметок дна котлована;
 9. Бетонирование фундаментной плиты, вертикальных конструкций и плиты перекрытия подземного этажа проектируемого сооружения с устройством технологических отверстий под трубы распорной системы;
 8. Дальнейшие этапы производства работ – см. технические требования (примечания) на л.3

						003-AVT-P-KЖ0				
						Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1				
1	-	Зам.	2023-1		01.23					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Дроздов				09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курдан				09.22			Р	7	
								KONTEXT		
Н.контр.	Исаева				09.22					

Крепление распределительной балки 2I45Ш1 к шпунту типа "Ларсен"



Узел углового соединения распределительной балки

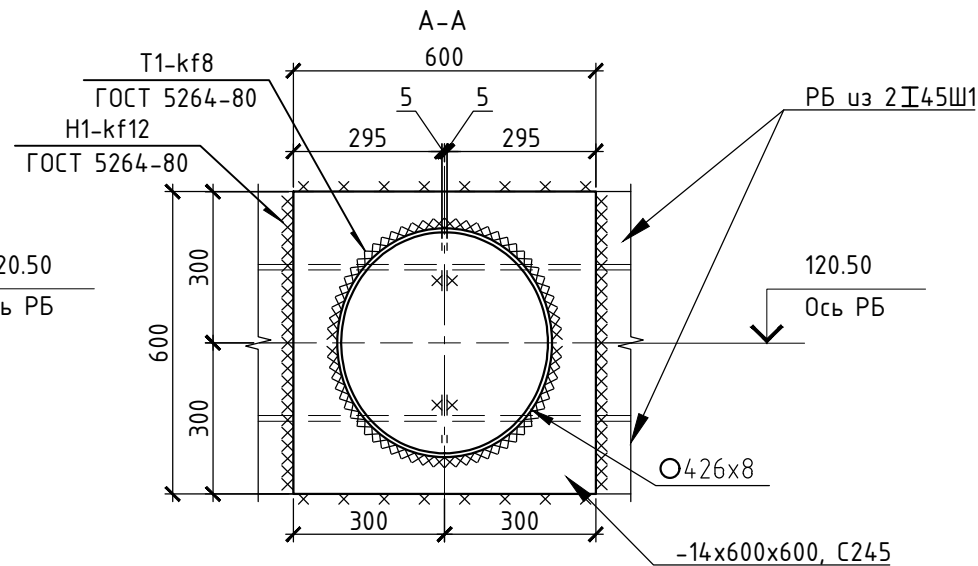
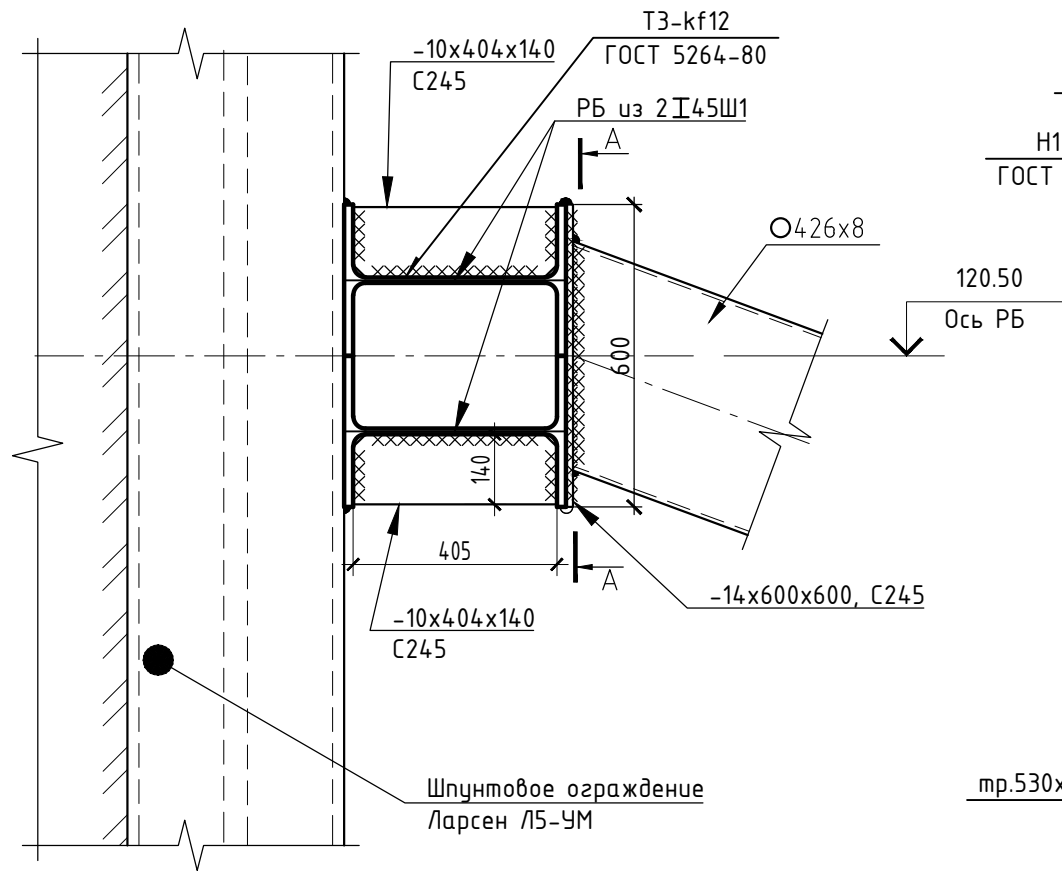


- Последовательность устройства распределительной балки:
1. Устройство шпунта Ларсена Л5-УМ;
 2. Устройство опорных столиков из листового проката -t14 ГОСТ 19903-2015 из стали C245 по ГОСТ 27772-2015 с шагом не более 5000мм.
 3. Сварной шов ГОСТ 5264-80 T3-kf8.
 4. Продольный стык распределительной балки выполнять по узлу, изображенному на виде А. Продольный стык выполнять с полным проваром полок двутавра. Заднюю полку двутавра усилить накладками -14x80x600 ГОСТ 19903-2015 из стали C245 по ГОСТ 27772-2015.
 5. В спецификации элементов распределительной балки - в графе примечание - указан расход материалов элементов (кг) самого погонного метра распределительной балки за исключением столиков и накладок, у которых шаг указан на виде выше (примечания в таблице отсутствуют к данным элементам) и без учета перерасхода на раскрой элементов.
 6. Расход стали на элементы -14x345x150 и деталь из двутавра I45Ш1 учтен в спецификации на л.3

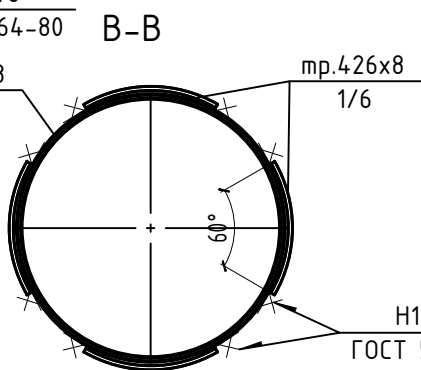
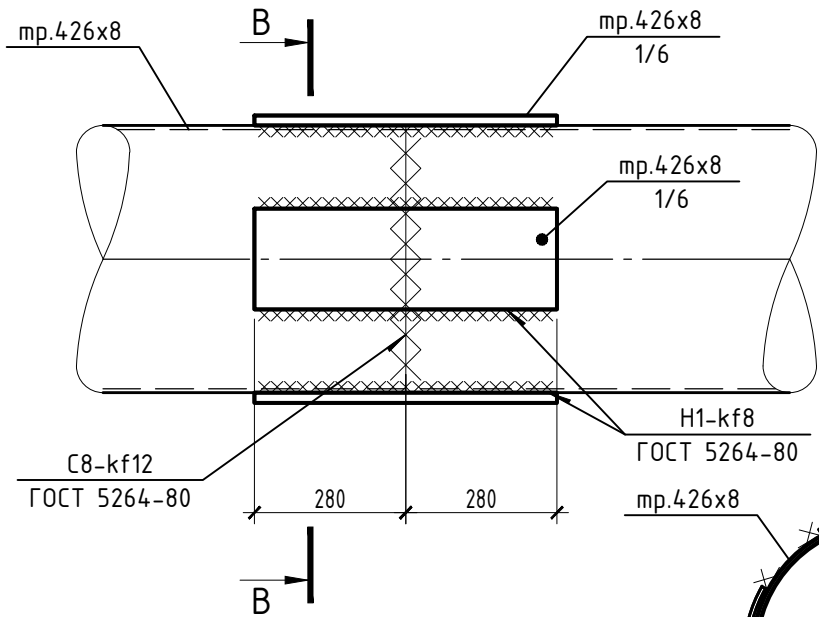
Спецификация элементов распределительной балки на 1м.п.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ Р 57837-2017	дв. I45Ш1 C245-ГОСТ 27772-2015, l=1000	2	123.6	247.2
	ГОСТ 19903-2015	-14x440x150 C245-ГОСТ 27772-2015	2	7.25	
	ГОСТ 19903-2015	-14x500x300 C245-ГОСТ 27772-2015	1	16.5	
	ГОСТ 19903-2015	-14x500x320 C245-ГОСТ 27772-2015	1	17.58	
	ГОСТ 19903-2015	-14x80x600 C245-ГОСТ 27772-2015	2	5.28	
003-AVT-P-KЖ0					
1	-	Зам. 2023-1	01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Дроздов				09.22
Проверил	Курдан				09.22
Н.контр.	Исаева				09.22
				Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа	
				Крепление распределительной балки 2 дв. I45Ш1 к шпунту "Ларсен"	
				Стадия	Лист
				Р	8
				ЛИСТОВ	
				KONTEXT	

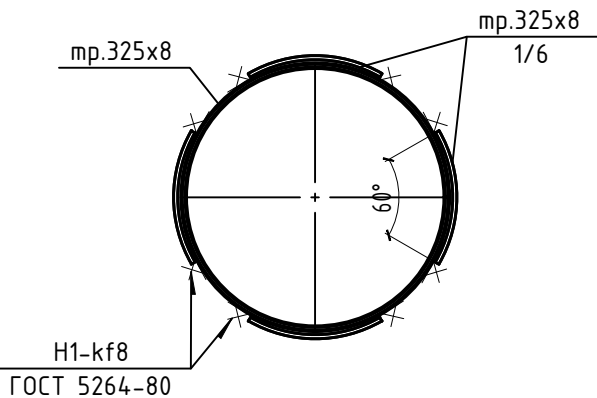
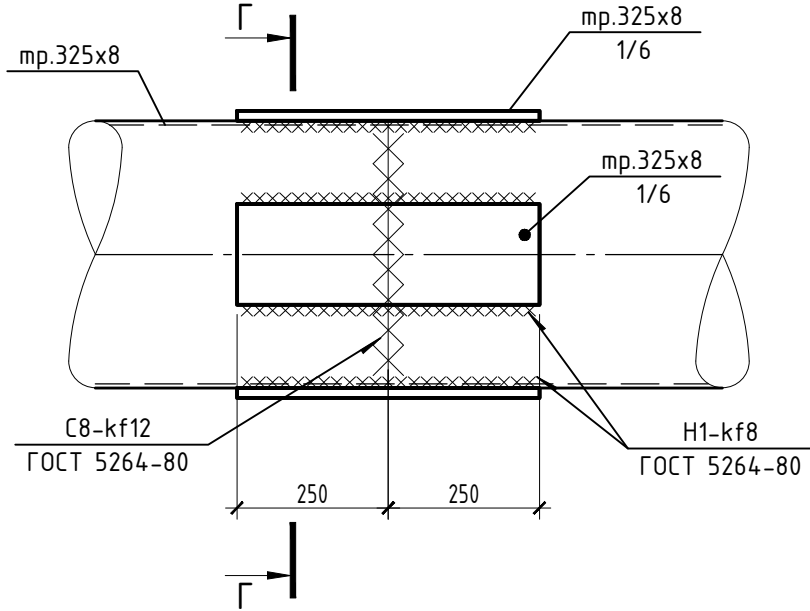
Узел крепление подкоса на отм. 120.50 из трубы $\varnothing 426 \times 8$



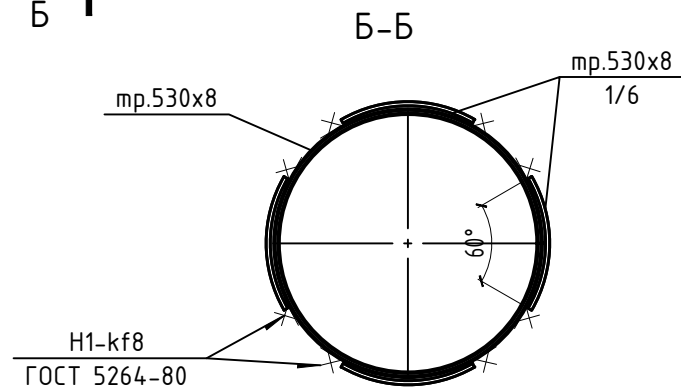
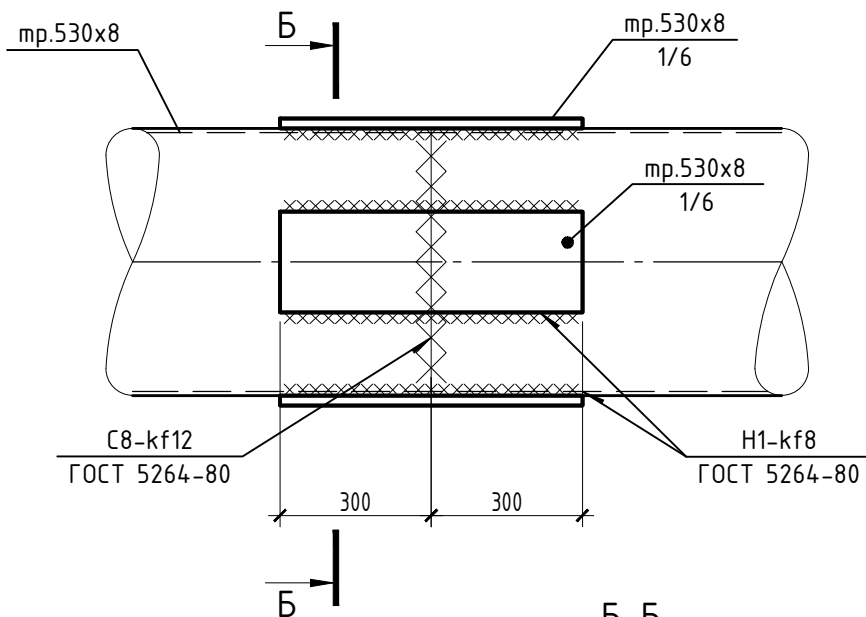
Узел стыка трубы $\varnothing 426 \times 8$



Узел стыка трубы $\varnothing 325 \times 8$

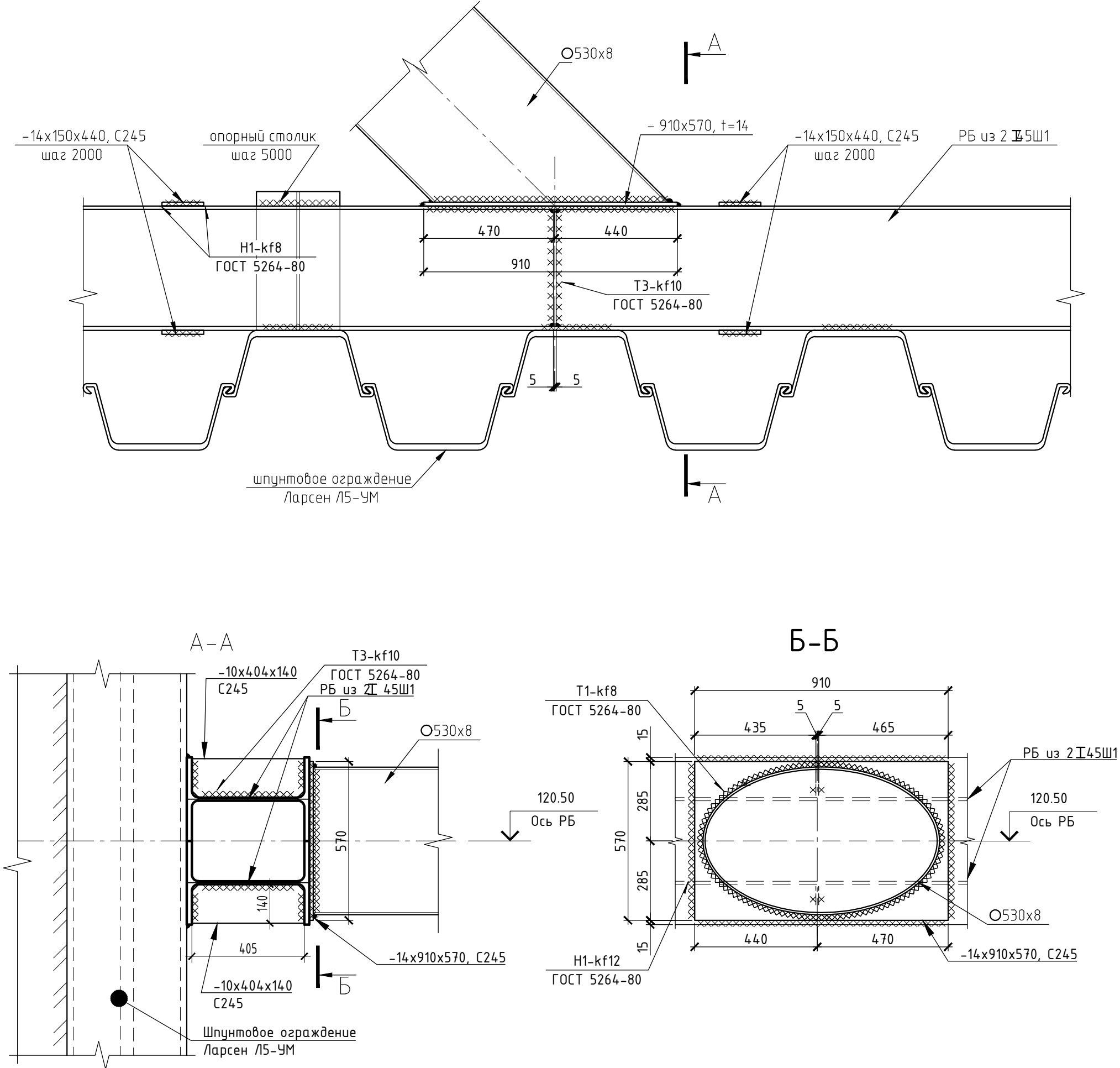


Узел стыка трубы $\varnothing 530 \times 8$



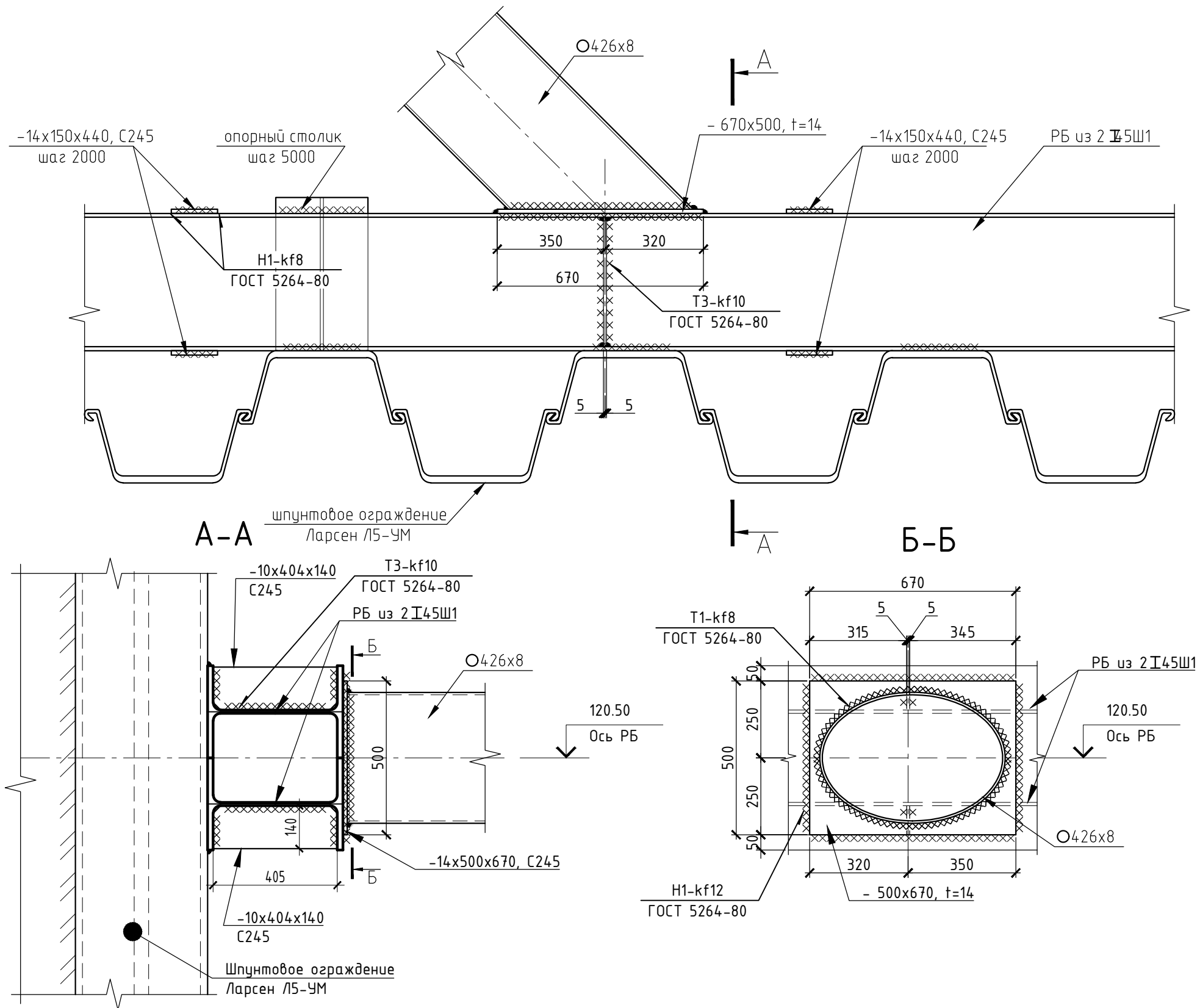
						003-AVT-P-KЖ0			
						Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1			
1	-	Зам.	2023-1		01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	9	
Разработал	Дроздов				09.22				
Проверил	Курдан				09.22				
						Узел крепления подкоса на отм. 120,50 из трубы 426х8. Узел стыка трубы 530х8, 426х8, 325х8	KONTEXT		
Н.контр.	Исаева				09.22				

Узел крепление распорки из трубы $\varnothing 530 \times 8$ к распределяющей балке 2 $\pm 45 \times 1$



						003-AVT-P-KЖ0				
						Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1				
1	-	Зам.	2023-1		01.23					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Дроздов			09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Курдан			09.22			Р	10	
						Узел крепления распорки из трубы 530x8 к распределяющей балке 200.45Ш1.		KONTEXT		
Н.контр.		Исаева								

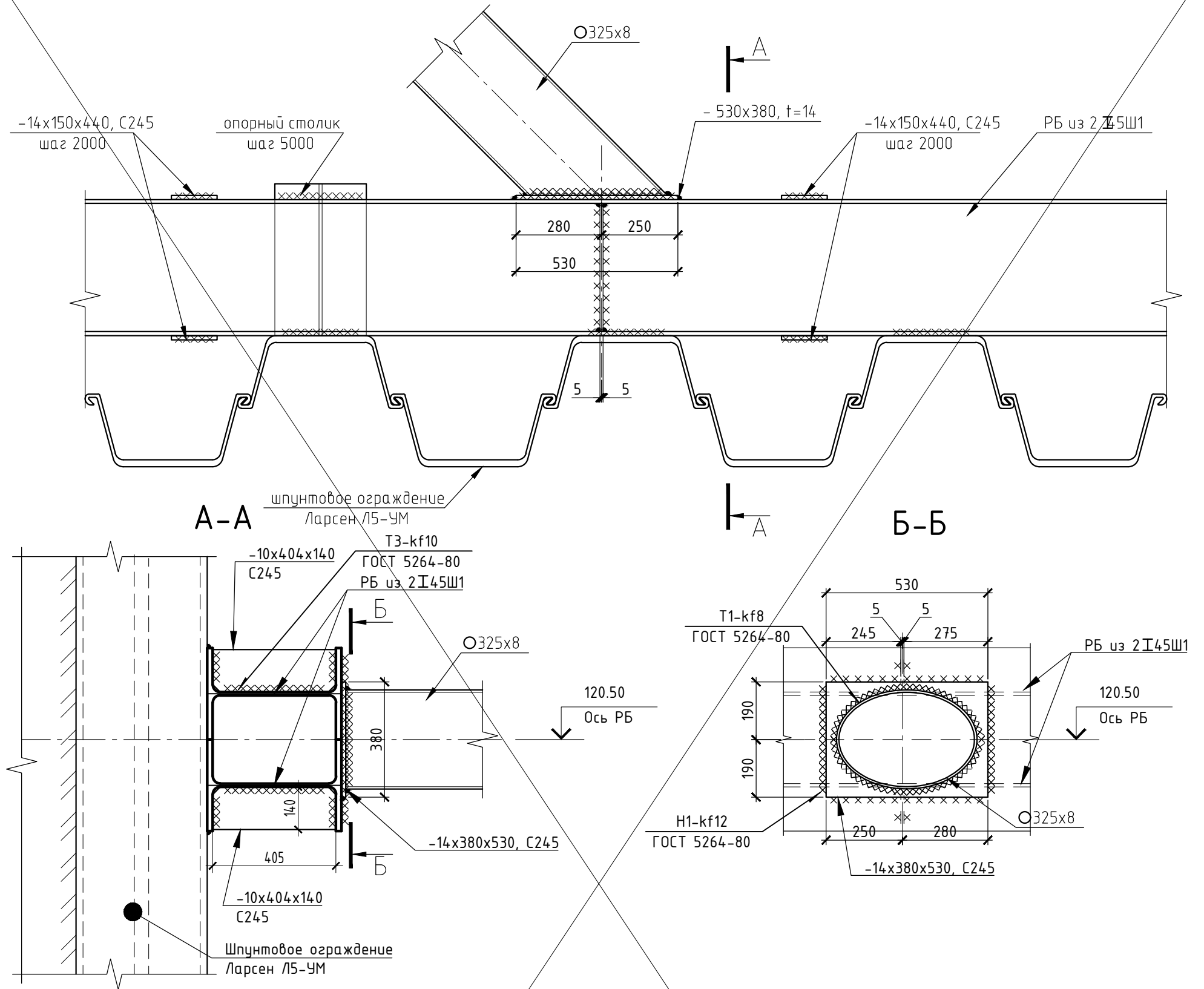
Узел крепление распорки из трубы $\varnothing 426 \times 8$ к распределяющей балке 2 $\pm 45 \times 1$



1. Данные чертежи приведены только для распорок, располагающихся под углом 45° (см.л.3) по отношению к распределительной балке. Для случаев, когда распорка располагается под углом меньшим чем 43° , вместо пластины -500×670 , $t=14$ применяется пластина -500×1085 , $t=14$. Узел выполнять по аналогии с приведенным выше.

						003-AVT-P-KЖ0					
						Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1					
1	-	Зам.	2023-1		01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Р	11	
Разработал	Дроздов				09.22	Узел крепления распорки из трубы 426x8 к распределяющей балке 200.45Ш1.			KONTEXT		
Проверил	Курдан				09.22						
Н.контр.	Исаева				09.22						

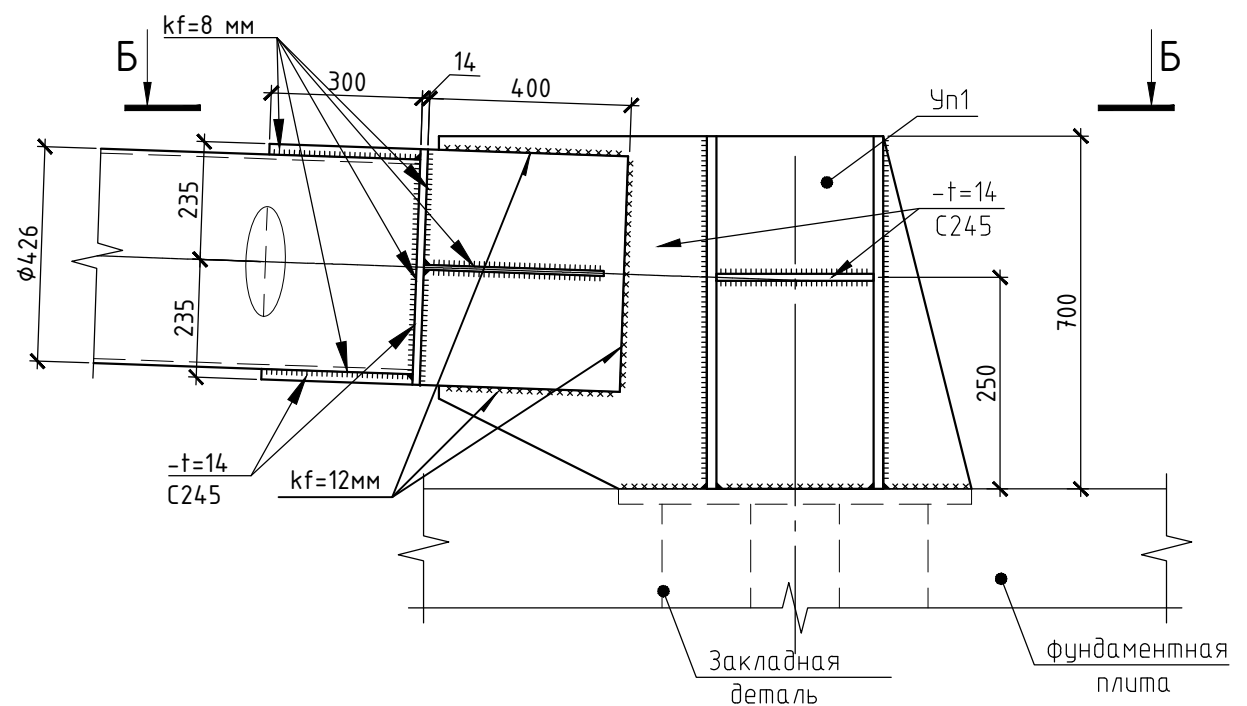
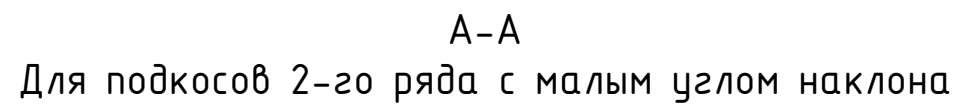
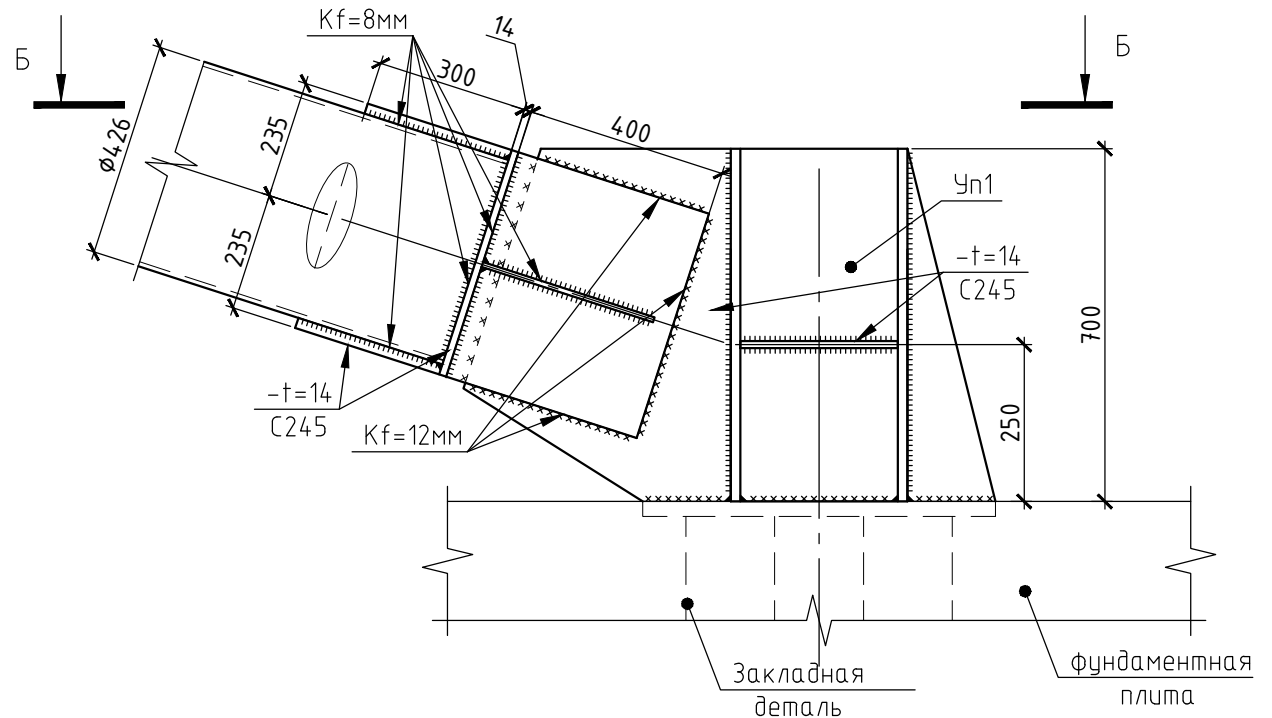
Узел крепление распорки из трубы $\varnothing 325 \times 8$ к распределяющей балке $2 \pm 45 \times 1$



1. Данные чертежи приведены только для распорок, располагающихся под углом 45° по отношению к распределительной балке. Для случаев, когда распорка располагается под углом меньшим чем 43° , вместо пластины -380×530 , $t=14$ применяется пластина -380×650 , $t=14$.
Выполнять узел по аналогии с приведенным выше.

						003-AVT-P-KЖ0			
2	-	Аннцл.	2023-3		02.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1			
1	-	Зам.	2023-1		01.23				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Дроздов			09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курдан			09.22			P	12	
					Узел крепления распорки из трубы 325x8 к распределяющей балке 200.45Ш1.		KONTEXT		
Н.контр.	Исаева			09.22					

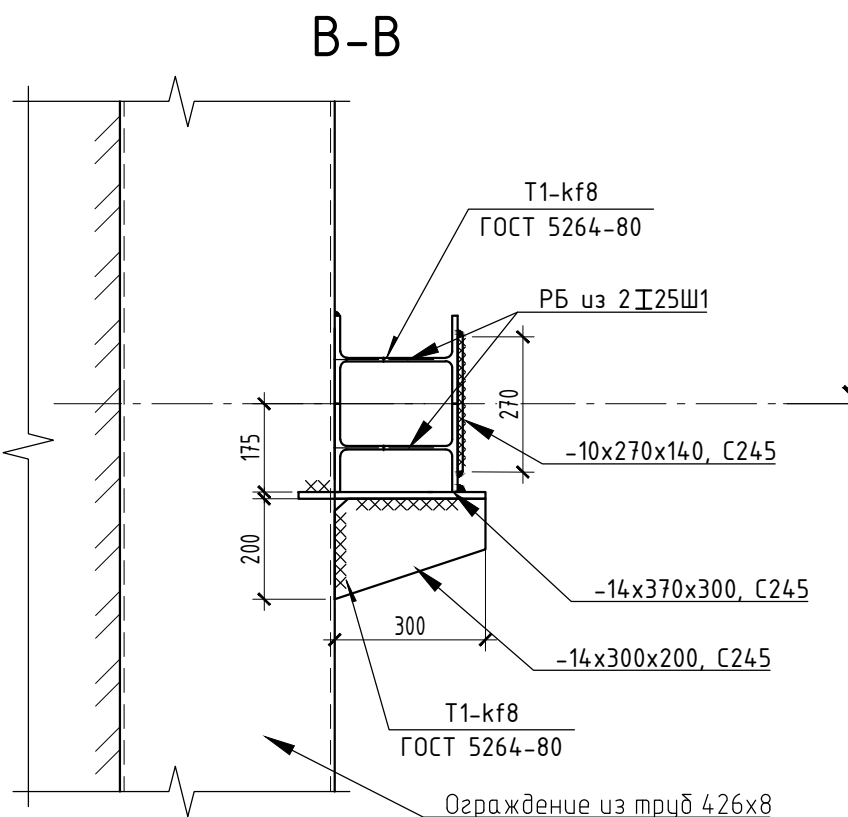
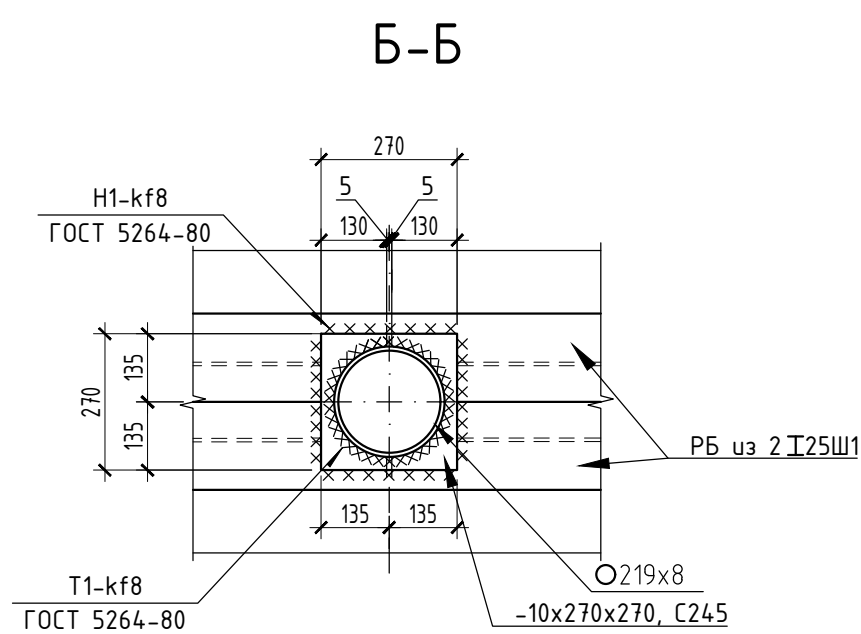
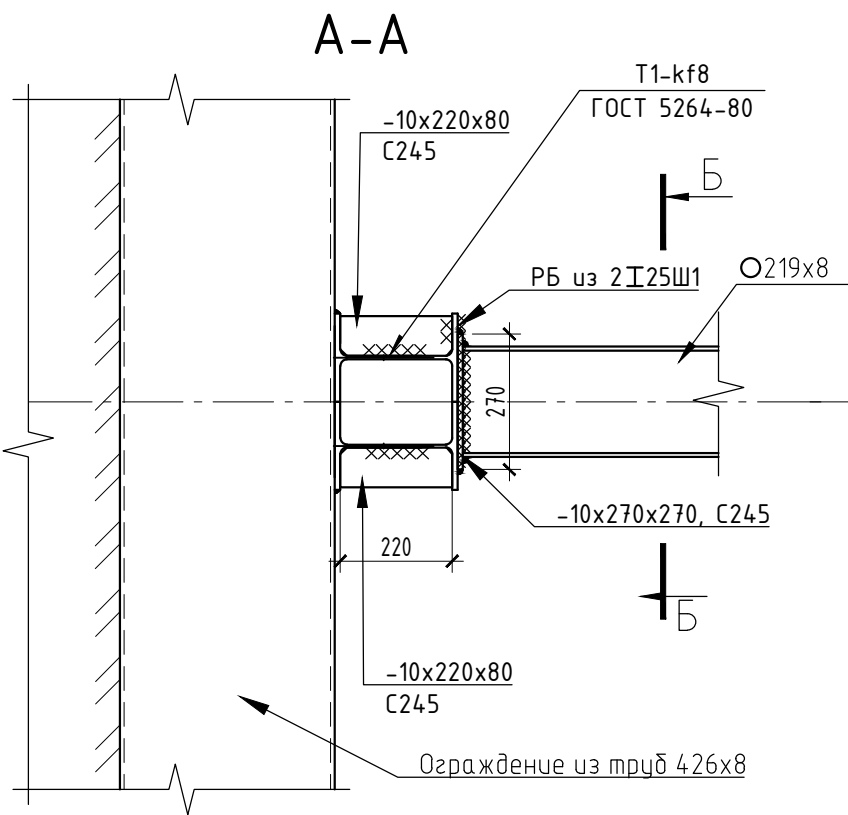
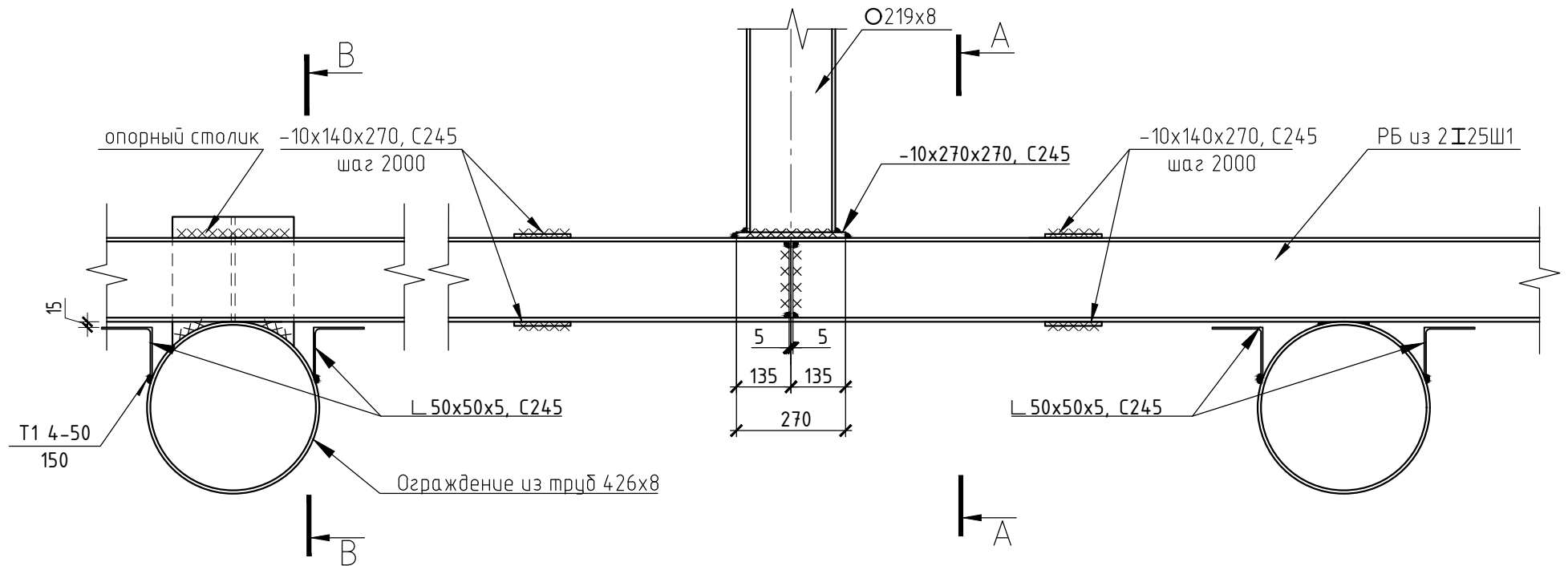
А-А
Для подкосов 1-го ряда



- ## Спецификация элементов Уп1

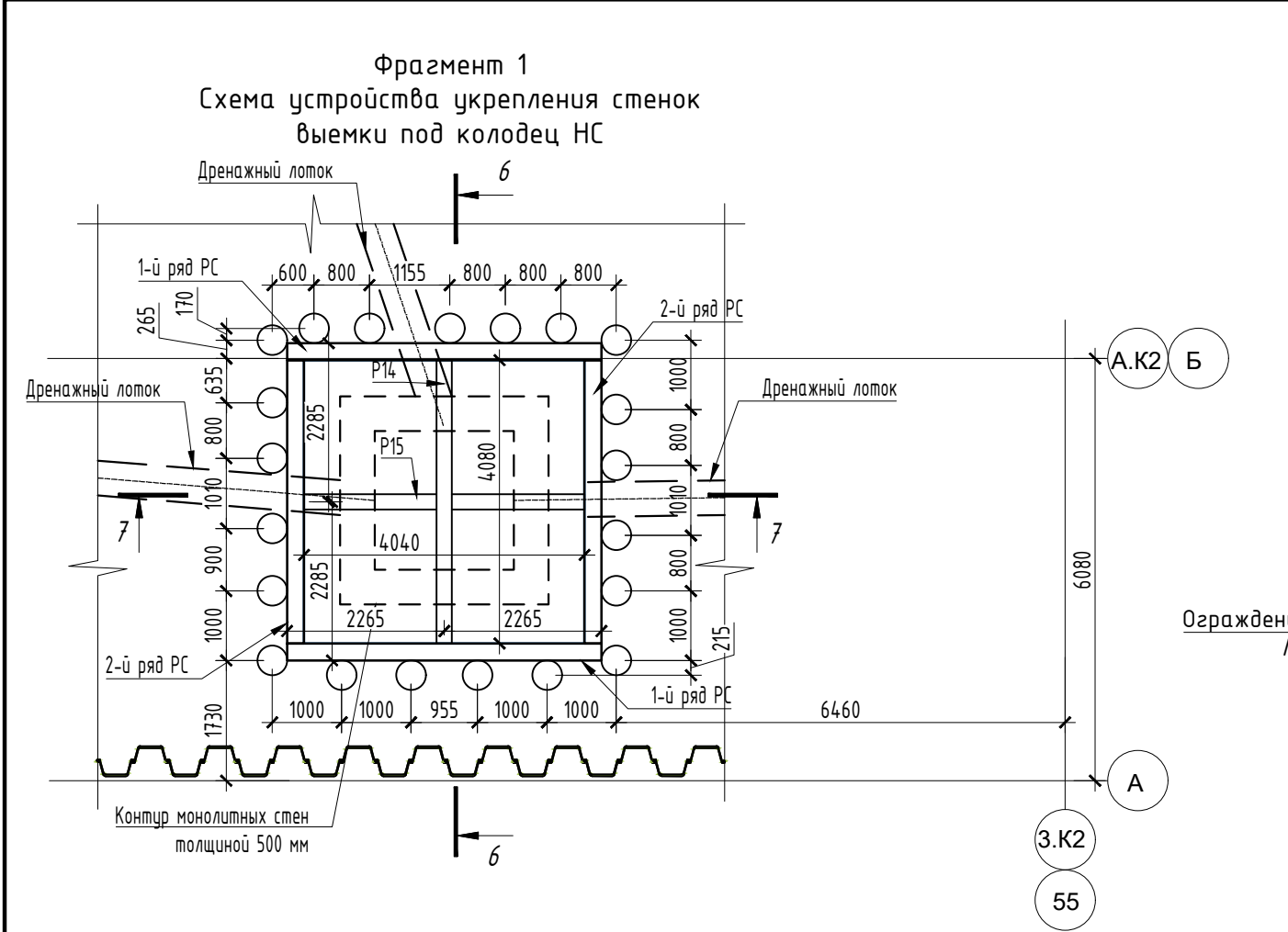
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Уп1			
	ГОСТ Р 57837-2017	$\frac{88.35K2}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$, l=700	1	95.55	
	ГОСТ 19903-2015	$\frac{-14x312x170}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$	2	5.83	11.66
	ГОСТ 19903-2015	$\frac{-14x530x700}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$	1	40.77	40.77
	ГОСТ 19903-2015	$\frac{-14x470x714}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$	1	36.88	36.88
	ГОСТ 19903-2015	$\frac{-10x200x370}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$	1	5.81	5.81
	ГОСТ 19903-2015	$\frac{-14x175x700}{C245-ГОСТ\ 27772-2015}$	1	13.46	13.46
2	-	Зам.	2023-3		02.23
1	-	Зам.	2023-1		01.23
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Куликова		09.22		
Проверил	Курдан		09.22		
Н.контр.	Исаева		09.22		
003-AVT-P-KЖ0					
Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1					
Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа				Стадия	Лист
				P	13
Узел крепления подкоса из трубы 426x8 к Ф.П.				KONTEXT	

Узел крепление распорки из трубы $\varnothing 219 \times 8$ к распределяющей балке $2 \text{ I } 25 \text{ Ш1}$



1. На одну балку из 2 двутавров 25Ш1 предусматривается по 2 опорных столика расположенных на расстоянии не более 3м друг от друга.
2. Спецификацию на элементы см. л.15

						003-AVT-P-KЖ0		
1	-	Нов.	2023-1		01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Куликова				09.22	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа	Стадия	Лист
Проверил	Курдан				09.22		Р	14
Н.контр.	Исаева				09.22	Узел крепления распорки из трубы 219x8 к распределяющей балке 2 дв.20Ш1.		
						KONTEXT		

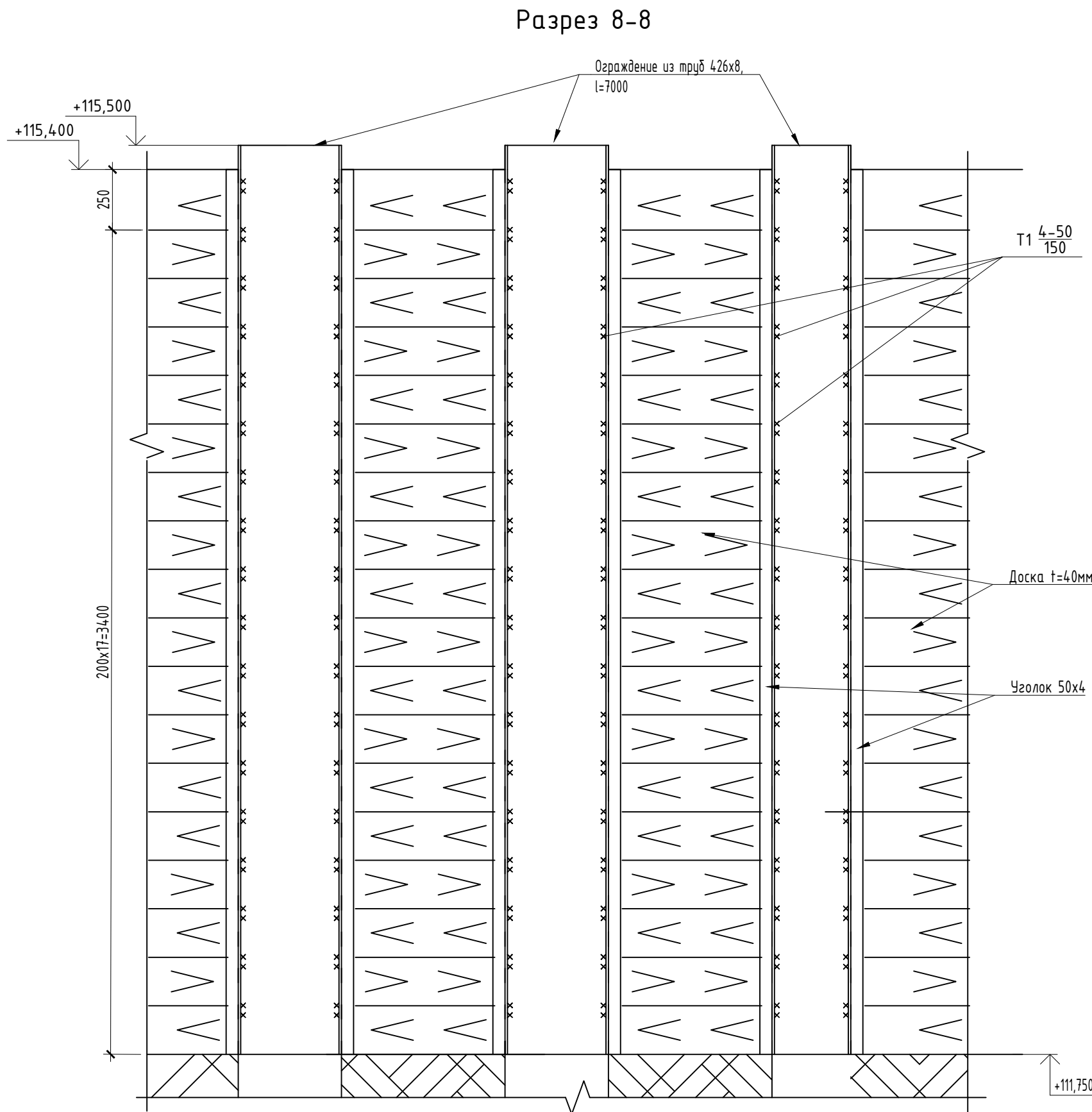
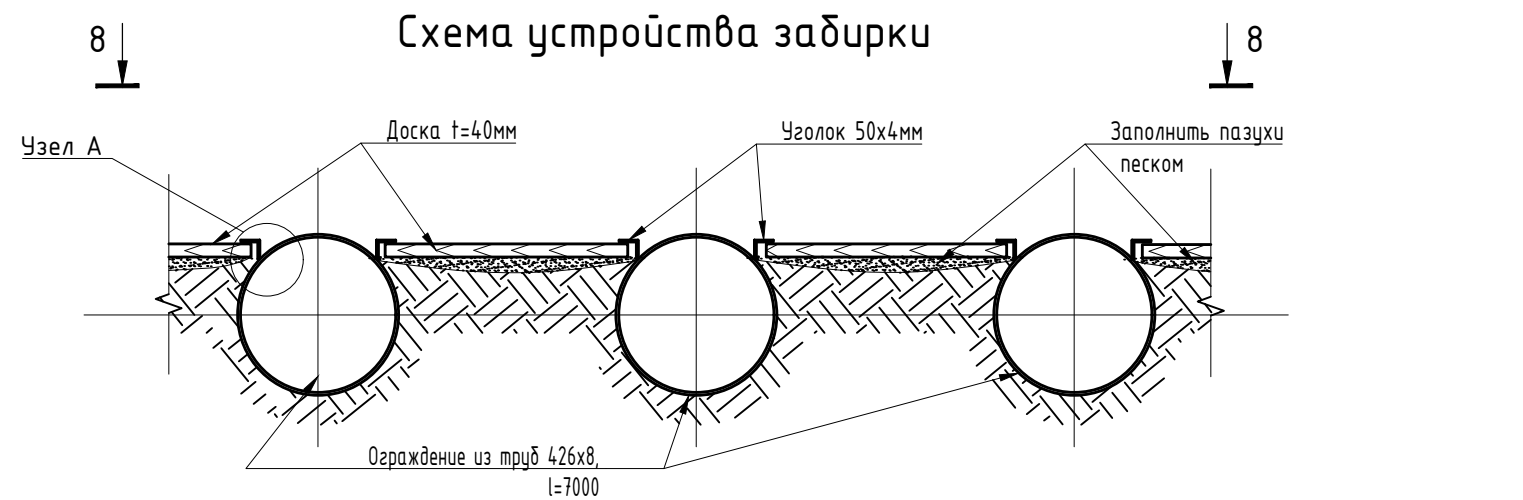
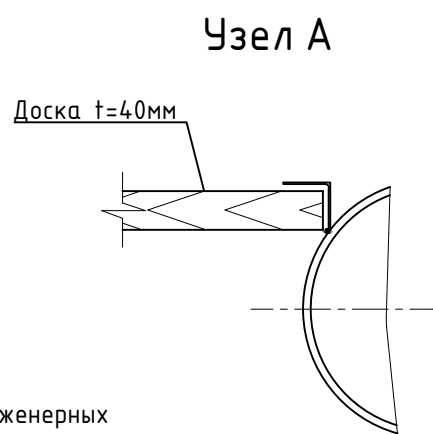
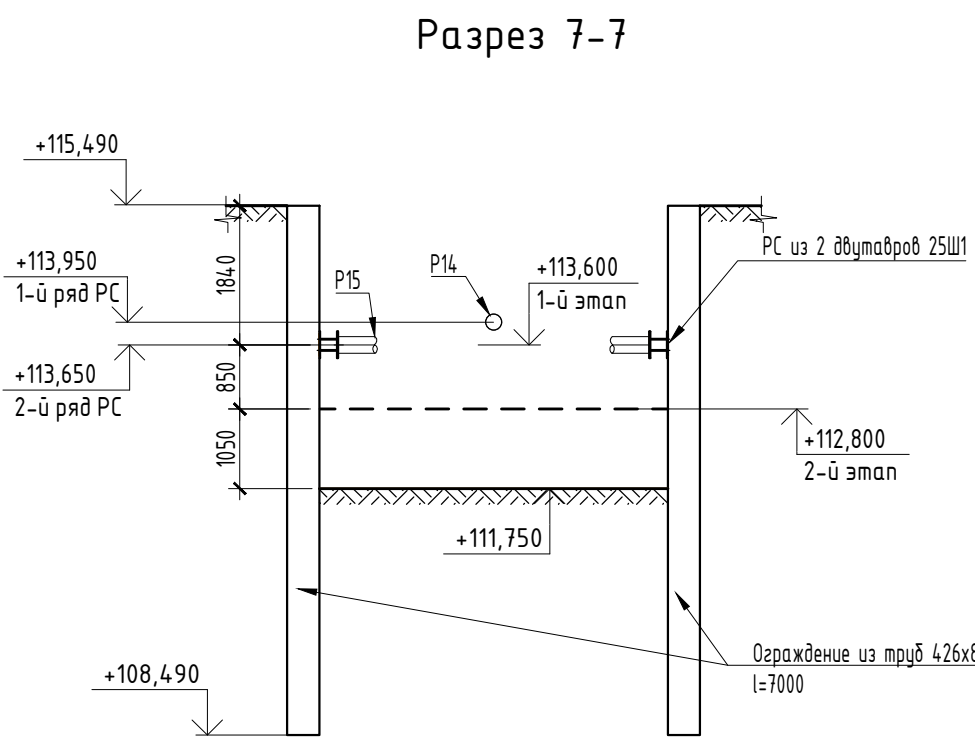
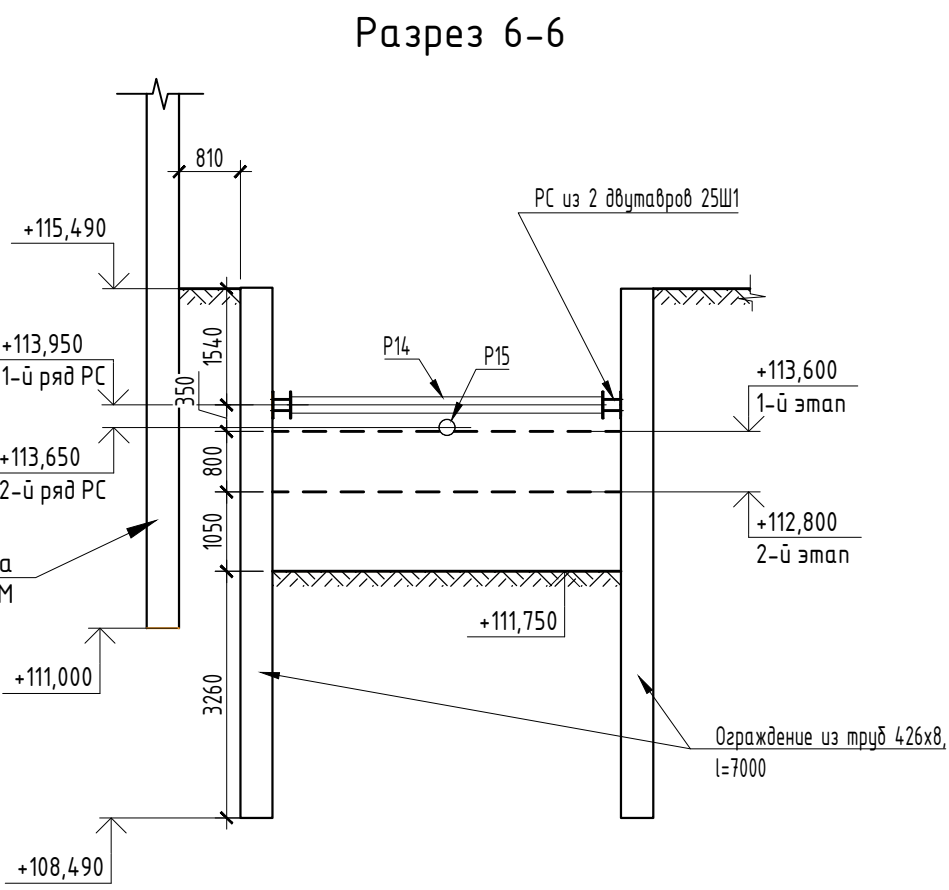


Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ограждение					
	ГОСТ 10704-91	труба 426х8, l=7000	21	577.29	
	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х4, l=7000	42	21.35	
Распределительные балки					
	ГОСТ Р 57837-2017	дв.25Ш1, С245-ГОСТ 27772-2015, l=м.п.	36.4	44.2	
Распорки					
P14	ГОСТ 10704-91	труба 219х8, l=4080	1	169.85	
P15	ГОСТ 10704-91	труба 219х8, l=4040	1	168.19	
Листовой металл					
	ГОСТ 19903-2015	-10, С245 ГОСТ 27772-2015, кг	88		
	ГОСТ 19903-2015	-14, С245 ГОСТ 27772-2015, кг	151		

Спецификация деревянных элементов для устройства заборки						
Поз.	Обозначение	Наименование	Длина, м	Кол-во, шт.	Объем, ед.	Объем общий, м3
Детали						
		Доска 40х200 мм	0.44-0.65	357	-	1.57
		Доска 40х250 мм	0.44-0.65	21	-	0.09

- Устройство ограждения вокруг колодца производится после разработки берм до проектных отметок котлована (абс. отм 115.500 м)
- Устройство распорок и подкосов производить строго после проведения геотехнического прогноза с учетом соседних зданий и сооружений, а также инженерных сетей с учетом влияния на них строящегося здания на всех этапах (этапы возведения и эксплуатации) с учетом разработанной распорной системы.
- Работы по устройству шпунтового ограждения производить в строгом соответствии с ППР; СП 45.13330.2017 "Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" Раздел 12; ГОСТ Р 57365-2016/EN 12063:1999 "Стены шпунтовые. Правила производства работ".
- В спецификации элементов распорок, подкосов и упоров не учтен перерасход материалов на стык труб по узлам на листах ниже.
- Расход листового проката указан без учета перерасхода материала на раскрой.
- После возведения колодца и засыпки пазух трубы не извлекаются.
- Узлы крепления балки, распорок и уголков см. л. 14

- Последовательность работ
- Погружение в грунт труб до абс. отм. 108.490 м (мах УГВ должен не должен превышать отм. 110.500 при работе водопонижительных систем (включая изгофильтровые установки на данном участке), а также после устройства шпунта Ларсена Л5УМ);
 - Разработка грунта до абс. отм. 113.600, с устройством заборки из досок;
 - Монтаж 1 ряда распорной системы на абс. отм. 113.950 м;
 - Разработка грунта до абс. отм. 112.800 м, с устройством заборки из досок;
 - Монтаж 2 ряда распорной системы на абс. отм. 113.650 м;
 - Разработка грунта до проектной отметки дна выемки под колодец до абс. отм. 111.750 м, с устройством заборки из досок;
 - Устройство ж/б колодца до абс. отм. 115.650;
 - Обратная засыпка пазух до абс. отм. 113.650;
 - Демонтаж распорок. Шпунты из трубы 426х8 неизвлекаемые;
 - Обратная засыпка пазух до низа подготовки вышележащего фундамента;
 - Допускается использование извлекаемого из котлована непучинистого и не органиминерального грунта, также следует учитывать рекомендации по обратной засыпке проекта усиления соседнего здания (здания ЛСР)



							003-AVT-P-KЖ0		
1	-	Нов.	2023-1	01.23	01.23	01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа, планируемое к Строительству на земельном участке с кадастровым номером 77:05:000 2002:32, имеющем адресный ориентир: ул. Автозаводская, вл. 24, корп. 1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Куликова	01.23	01.23	01.23	01.23	01.23	Здание краткосрочного пребывания гостиничного типа	Стадия	Лист
Проверил	Курдан	01.23	01.23	01.23	01.23	01.23		Р	15
Н.контр. Исаева							Схема устройства укрепления стенок выемки под колодец НС. Разрезы 6-6, 7-7, 8-8		
							KONTEXT		