



**Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

**Станция разгрузки вагонов.
Конструкции железобетонные.**

Фундаменты. Ростверки

1632-2021-1.1-КЖ02

Арх. № 15667

2022



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

**Станция разгрузки вагонов.
Конструкции железобетонные.**

Фундаменты. Ростверки

1632-2021-1.1-КЖ02

Арх. № 15667

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1417-24		01.08.24

Главный инженер проекта



А.И. Богун

2022

1632-2021-1.1-КЖ02_1_0_RU_IFC.pdf

СОГЛАСОВАНО			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Разрешение		Обозначение		15667 1632-2021-1.1-КЖ02					
1417-24		Наименование объекта строительства		Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки. Конструкции железобетонные					
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание			
1	1	Лист заменен. Внесены изменения в ведомость чертежей основного комплекта. Откорректирован пункт 13 и 20, добавлен пункт 22 общих указаний.			5				
1	2	Лист заменен. Откорректирован разрез 1-1.			5				
1	14	Лист заменен. Откорректированы узлы гидроизоляции.			5				
Изм.внес		Сайфутдинов		08.24	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			Лист	Листов
Составил		Сайфутдинов		08.24					
ГИП		Богун А.И.		08.24					
Утв.									
							1	1	

Согласовано:

Н.контр.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	Схема расположения фундаментной плиты ФПм1 на отм. -13.150	Изм.1 (Зам.)
3	Фрагмент 1, 2 к схеме расположения фундаментной плиты ФПм1	
4	Схема расположения нижней и верхней арматуры фундаментной плиты ФПм1	
5	Сечения к схеме армирования фундаментной плиты ФПм1	
6	Схема расположения выпусков арматуры фундаментной плиты ФПм1	
7	Узлы к схеме расположения выпусков арматуры фундаментной плиты ФПм1	
8	Схема расположения поперечной арматуры в фундаментной плите. Каркасы КП1, КР1... КР7.	
9	Спецификация материалов на фундаментную плиту ФПм1. Ведомость деталей.	
10	Схема расположения пандуса на отм. -13.150	
11	Разрезы к схеме расположения пандуса	
12	Схема армирования пандуса на отм. -13.150	
13	Сечения к схеме армирования пандуса	
14	Типовые узлы гидроизоляции	Изм.1 (Зам.)

Общие указания

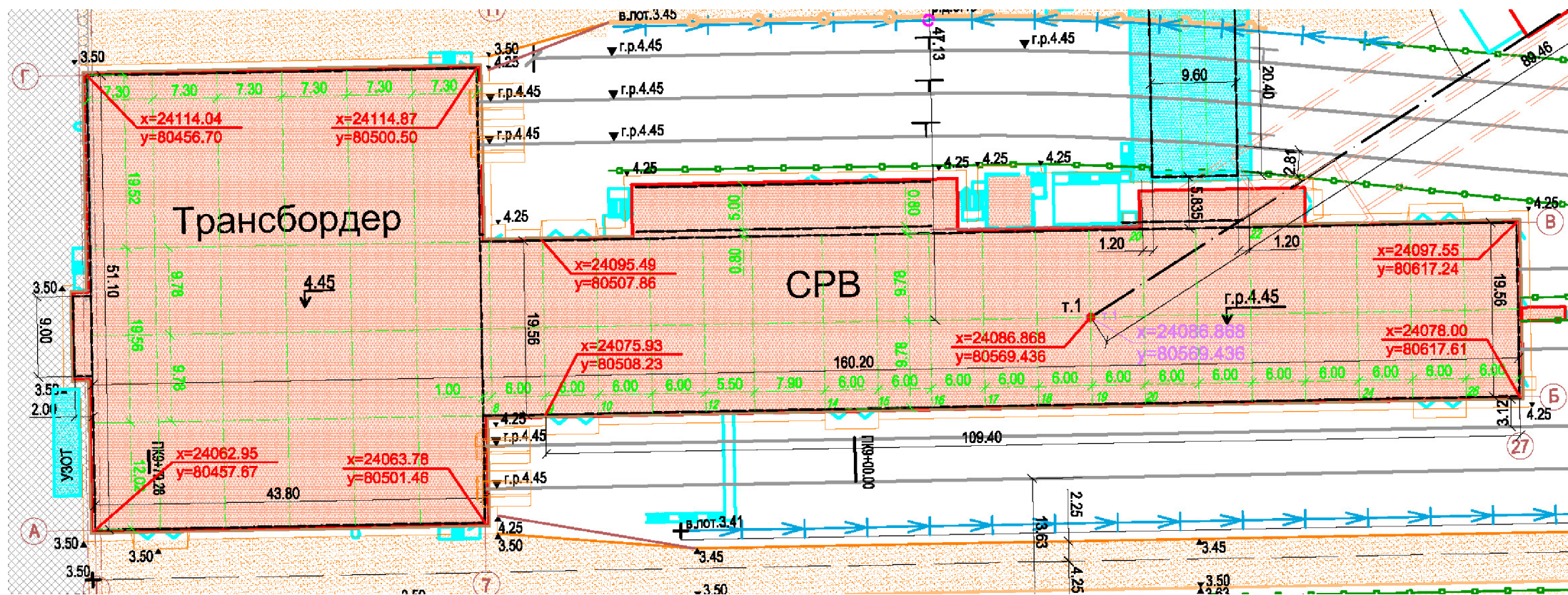
1. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
2. Место строительства – Ленинградская область, Кингисеппский район, МТП Усть–Луга, внодь образованная территория в прибрежной части акватории Финского залива. Территория терминала ООО «ЕвроХим Терминал Усть–Луга».
3. Перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация:
 - Федеральный закон №384 от 30.12.2009г. “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
 - Федеральный закон №123 от 22.07.2008г. “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
 - СП 4.13130.2013. “Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям”;
 - СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;
 - СП 63.13330.2018 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения”;
 - СП 22.13330.2016 “Основания зданий и сооружений”;
 - СП 24.13330.2021 “Свайные фундаменты”;
 - СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”;
4. За относительно отм. 0,000 принята абсолютная отметка урбная головки рельса 4.45 в Балтийской системе высот 1977г. Система координат – местная Усть–Луга.
5. Уровень ответственности – “нормальный”.
6. Коэффициент надежности по ответственности 1,0.
7. Рабочие чертежи разработаны исходя из условий выполнения строительно-монтажных работ при среднесуточной температуре наружного воздуха выше плюс 5°С. При среднесуточной температуре ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С, а также при температурах выше плюс 25°С выполнение работ должно осуществляться с учетом специальных мероприятий, предусмотренных в проекте производства работ.
8. Все применяемые материалы и изделия должны соответствовать Государственным стандартам, техническим условиям и иметь паспорта и другие документы, удостоверяющие соответствующее качество.
9. В рабочей документации отсутствуют впервые применяемые в проектной документации технологические процессы, оборудование, конструкции, изделия и материалы, используются общепринятые технические решения, не требующие авторских свидетельств и патенты на применяемые конструкторские решения.
10. Данные об инженерно-геологических условиях площадки строительства приняты на основании Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (1632–2021–00–ИГИ.1.СУБ–СИ), выполненных ООО «ПетроБурСервис» в июле–сентябре 2021г.
11. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
 - Освидетельствование геодезических разбивочных работ;
 - Освидетельствование грунтового основания;
 - Освидетельствование уплотнения грунтовых подушек;
 - Освидетельствование земляных работ;
 - Освидетельствование работ по устройству котлованов;
 - Освидетельствование устройства подготовок, подбетонки под фундамент;
 - Освидетельствование гидроизоляции;
 - Освидетельствование опалубки монолитных ж.б. конструкций;
 - Освидетельствование установки арматуры монолитных ж.б. конструкций, анкером, закладных деталей, сварных соединений арматуры, выпусков;
 - Освидетельствование бетонирования монолитных ж.б. конструкций;
 - Освидетельствование обратной засыпки пазух котлованов;
 - Освидетельствование уплотнения обратной засыпки пазух котлованов;
 - Освидетельствование антикоррозийной защиты и огнезащиты конструкций, закладных деталей и сварных соединений.
12. Фундаментная плита выполняется из тяжелого бетона класса прочности В25, морозостойкости F150, водонепроницаемости W12 (с учетом пенетрирующих добавок в бетон) на обычном портландцементе. Пандус выполняется из тяжелого бетона класса прочности В25, морозостойкости F150, водонепроницаемости W8 на обычном портландцементе. Арматура класса А240 и класса А500С. Бетонная подготовка – бетон класса В10.
13. Гидроизоляция подземной части здания обеспечивается:
 - по стенам обмазочная гидроизоляция Гидромастик 003 (либо аналог);
 - под фундаментной плитой выполняется рулонная гидроизоляция Икопал Ультранал (либо аналог);
 - в холодных швах бетонирования монтаж инжектосистемы и установка гидрошпонки ИКОПАЛ (либо аналог);

- оголовки свай – гидроизоляционная мастика в 2 слоя, дентонитовый шнур ИКОПАЛ (либо аналог);
- плита выполняется из тяжелого бетона марки не ниже W12 по водонепроницаемости (в бетон W8 добавляются пенетрирующие добавки до укладки бетонной смеси в опалубку – добавка Пенетрон Адмикс или аналог);
- принципальные узлы гидроизоляции см. на листе 14 данного тома.
- 14. Обратную засыпку вести при отсутствии воды в котловане, песком средней крупности с послойным уплотнением, слоями не более 300 мм. Коэффициент уплотнения не менее 0,98.
- 15. Перед бетонированием заложить все необходимые инженерные системы или предусмотреть для них проемы, каналы или гильзы.
- 16. Производство работ вести по утвержденному проекту производства работ и в соответствии со следующими нормативными документами:
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования;
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП 48.13330.2019 "Организация строительства";
 - СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СП 435.1325800.2018 "Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ";
 - ГОСТ 34329-2017 "Опалубка. Общие технические условия";
 - ППР;
 - Рекомендации и регламенты производителей применяемых материалов;
 - Рабочие швы бетонирования выполнять согласно указаниям п.9 СП 435.1325800.2018, если в чертежах не указано иное.
- 17. Минимальный диаметр опривки для гнутых стержней арматуры:
 - 2,5d для гладкой арматуры
 - 5d для периодической арматуры при d<20мм
 - 8d для периодической арматуры при d≥20мм
- Соединение арматурных стержней в местах пересечений производить при помощи вязальной проволоки согласно указаниям п. 7.2 СП 435.1325800.2018, если в чертежах не указано иное.
- 18. Технические требования на изготовление закладных и арматурных изделий. Арматурные и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ Р 57997-2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия». Изготовление и приемку закладных и арматурных изделий выполнять в соответствии с требованиями следующих документов:
 - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
 - ГОСТ 14098-2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры»;
 - ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э-42, Э-50 по ГОСТ 9467-75.
- 19. Рабочие документации допускается замена указанного в спецификации оборудования и материалов по согласованию с заказчиком на аналогичное по своим техническим и эксплуатационным характеристикам оборудование и материалы, имеющее сертификаты соответствия действующей нормативно-технической документации.
- 20. Для не обетонированных поверхностей металлических закладных деталей защиту от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии". Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – сильноагрессивная. Все металлические конструкции окрасить лакокрасочными покрытиями IV группы, общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 240 мкм. На сварных швах толщина покрытия должна быть увеличена на 30 мкм. Степень очистки поверхности стальных конструкций – 2, для сварных швов – 1.
- 21. После выполнения работ составить акты освидетельствования на ответственные конструкции: фундаментная плита, пандус.
- 22. Все открытые внутренние поверхности железобетонных конструкций (не защищенные отделочными покрытиями в составе раздела АР) окрасить защитным составом. В соответствии с требованиями СП28.13330.2017 применить хлорсульфированные полиэтиленовые лакокрасочные материалы III, IV группы (грунт лак ХП-734, основной слой эмаль ХП-799 общей толщиной 200-250 мкм либо аналог). Все работы выполнять по регламенту производителя материала. Цвет в соответствии с решениями АР.

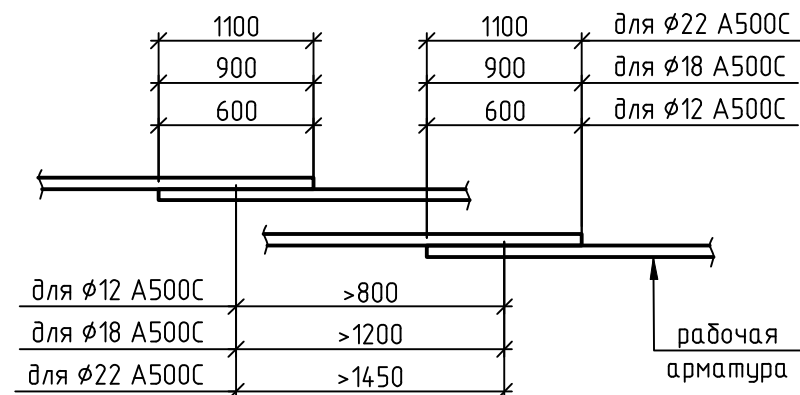
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
чертеж 3305781-8	21105 000 ЕброХим Терминал Усть-Луга. КЛ1. Ленточный конвейер. Компановочный чертеж	rev.8
чертеж 3298503-9	21105 000 ЕброХим Терминал Усть-Луга. КЛ2. Ленточный конвейер. Компановочный чертеж	rev.9
чертеж 3299543-5 лист 2	21105 000 ЕброХим Терминал Усть-Луга. Ленточный конвейер-39. Путь.	rev.5
чертеж 3299544-1 лист 1, 2	21105 000 ЕброХим Терминал Усть-Луга. Ленточный конвейер-36. Хвостовая станция.	rev.1

Фрагмент ГП

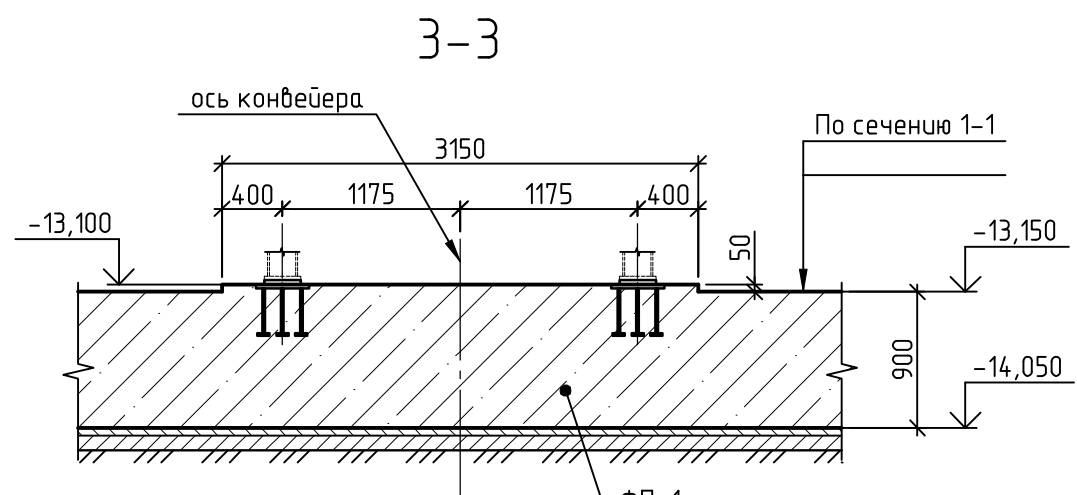
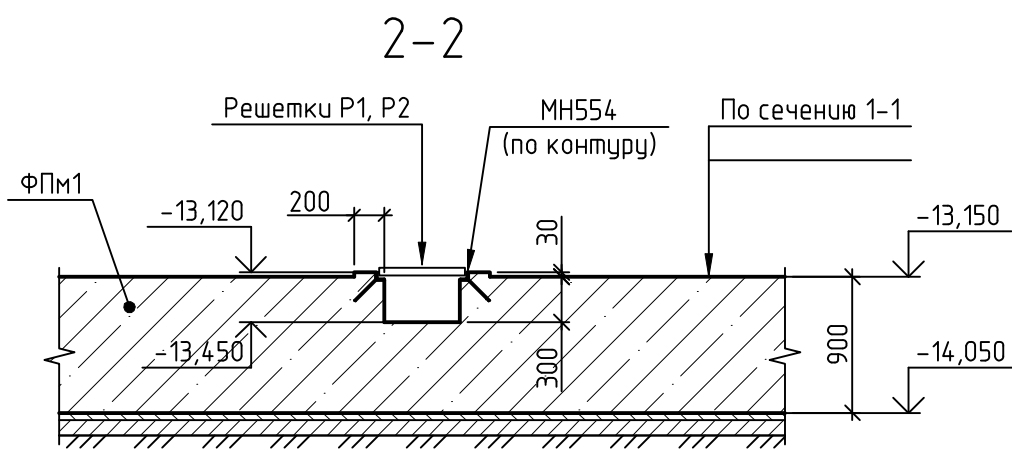
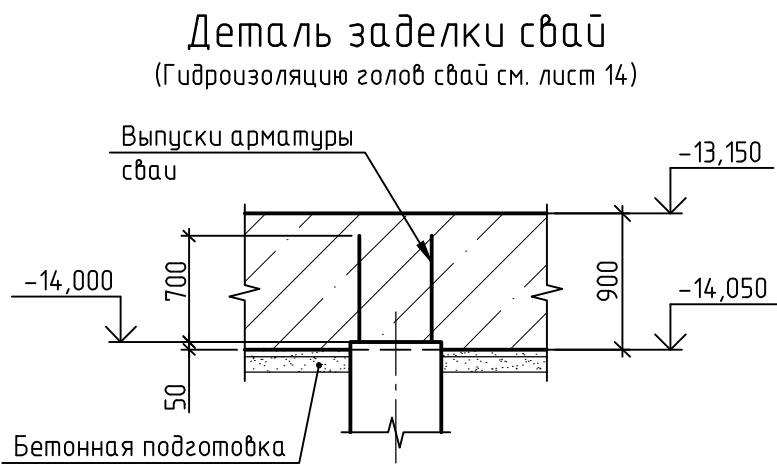
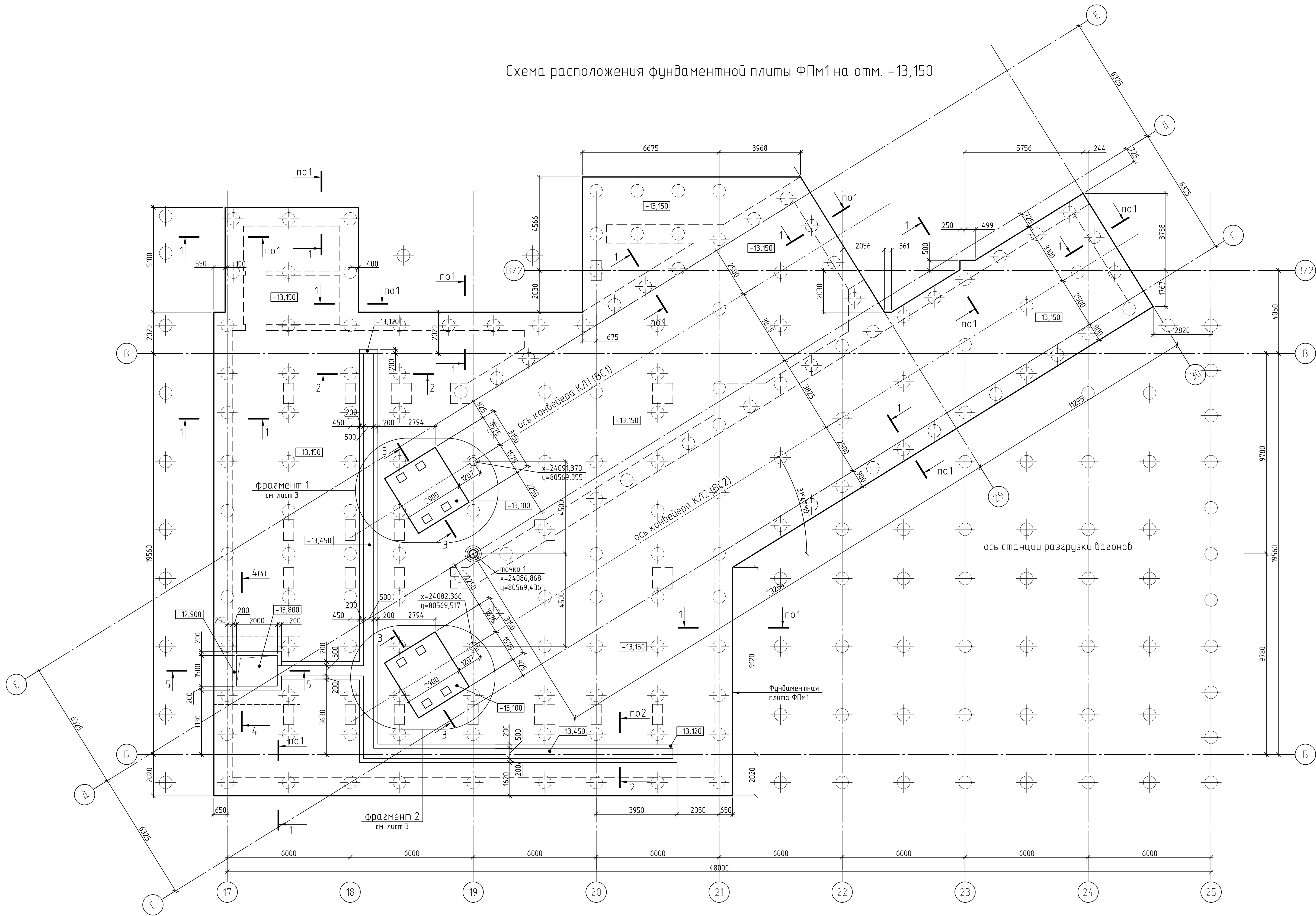


Деталь расположения стыков вязаной рабочей арматуры

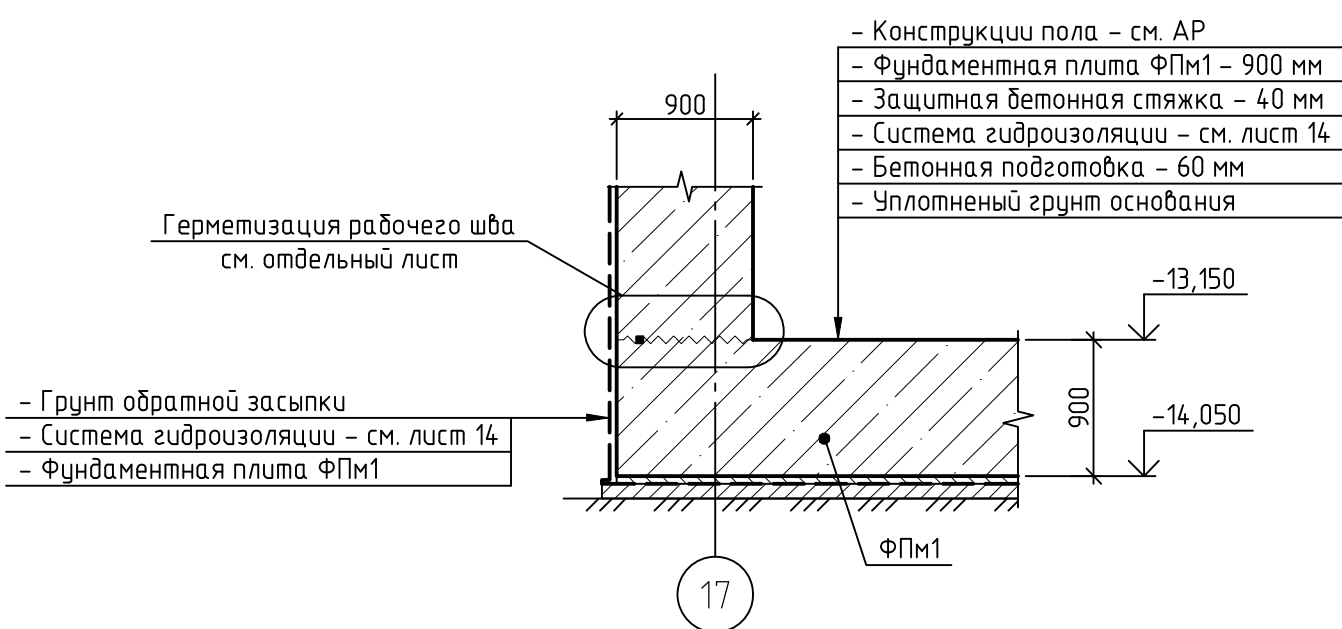


						1632-2021-1.1-КЖ02			
1	-	Зам.	1417-24		08.24	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростберки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сайфутдинов		09.23				Р	1	14
Гл. спец.	Валькевич		09.23						
						Общие данные	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
ГИП	Богун		09.23						
Н. контр.	Музго		09.23						
Нач. отд.	Станкевич		09.23						

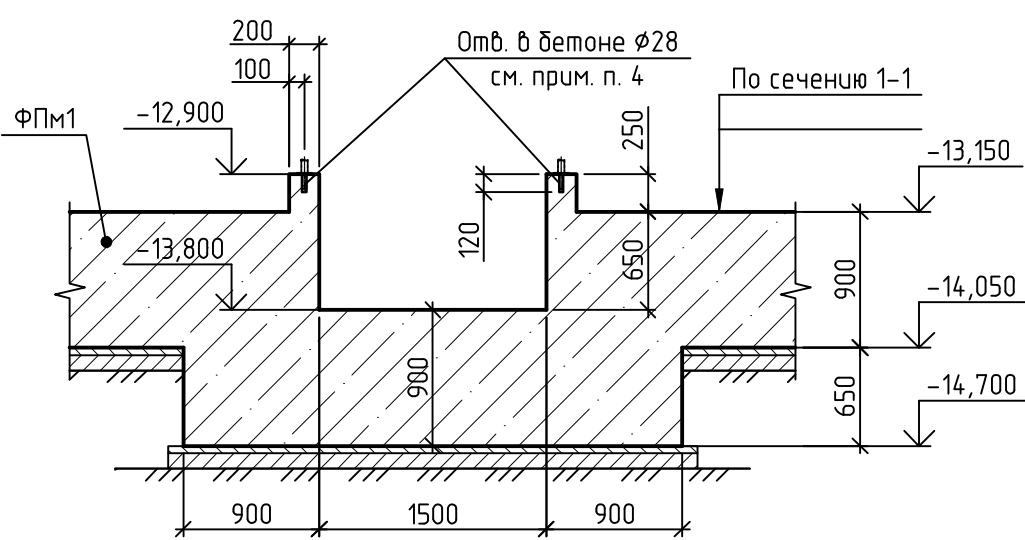
Схема расположения фундаментной плиты ФПм1 на отм. -13,150



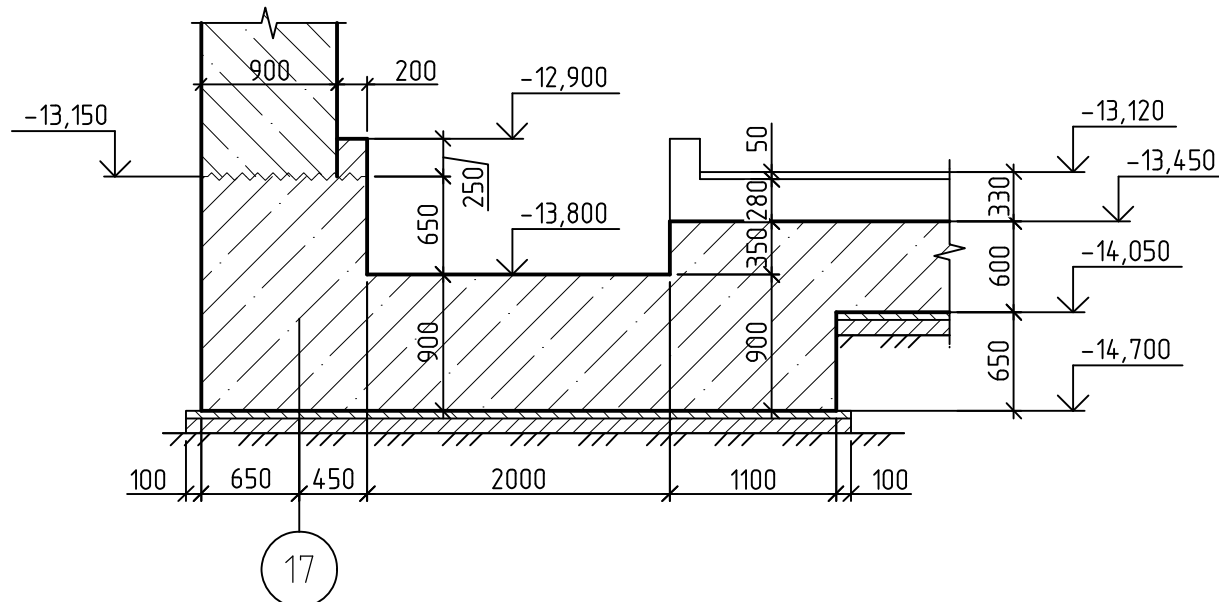
1-1



4-4

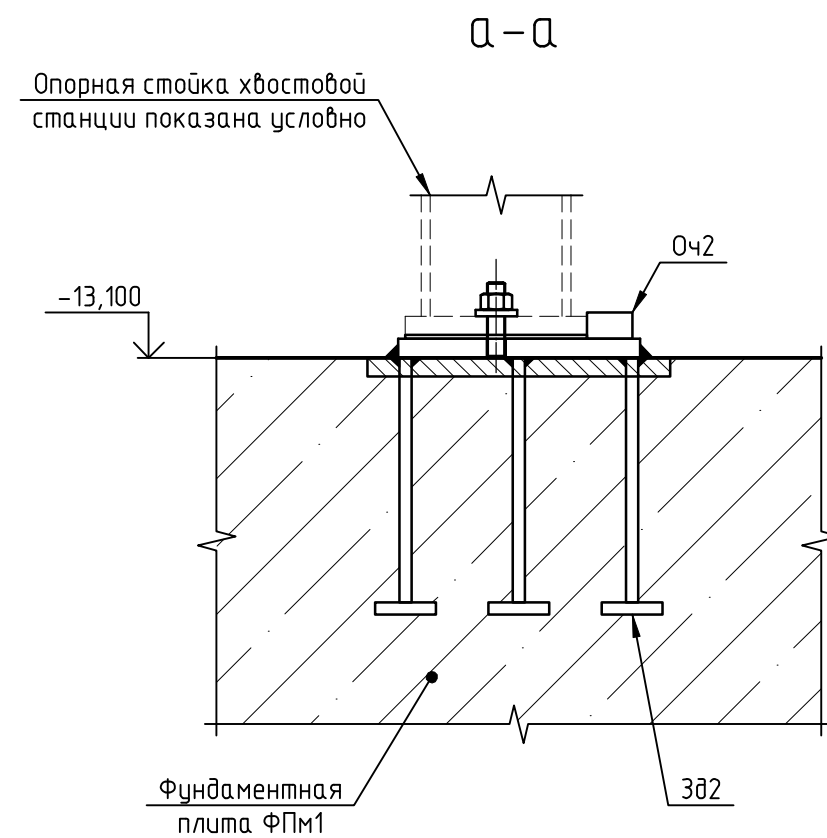


5-5



- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 3-9.
- Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
- Отверстия высверлить перед монтажом съемного ограждения.
- Принципиальные решения гидроизоляции железобетонных конструкций, рабочих и деформационных швов приведены на листе 14.
- Объемы гидроизоляционных материалов определяются в процессе СМР и согласовываются с проектной организацией.

1632-2021-1.1-КЖ02					
Терминал по передалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
1	-	Зам.	14.11.24	Подп.	08.24
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Дата	
Разраб.	Валькевич	09.23			
Гл. спец.	Валькевич	09.23			
Н. контр.			Музго	09.23	Схема расположения фундаментной плиты ФПм1 на отм. -13,150
Нач. отд.			Станкевич	09.23	
1632-2021-1.1-КЖ02_1_0_RU_IFC.pdf				Формат	A1

[illegible]

Technical drawing of a metal plate (Figure 1) showing dimensions and material specifications.

Top View (Plan):

- Overall dimensions: 400 mm (width) x 350 mm (height).
- Central hole diameter: $\text{омб. } \varnothing 50$.
- Grid of 12 holes (6x2) with a pitch of 120 mm.
- Material: T12-P3 ГОСТ 14098.

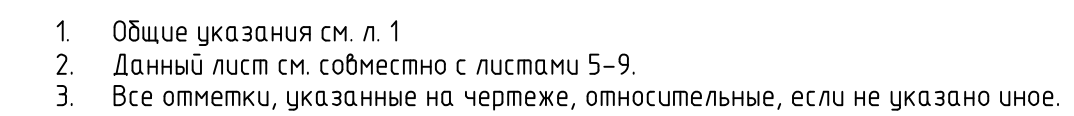
Bottom View (Elevation):

- Overall dimensions: 400 mm (width) x 350 mm (height).
- Central hole diameter: $\varnothing 50$.
- Grid of 12 holes (6x2) with a pitch of 120 mm.
- Material: T12-P3 ГОСТ 14098.

Марка изделия	Поз. дем.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
ЗД2	1	Лист <u>25х350х400 ГОСТ 19903-2015</u> <u>С355-5 ГОСТ 27772-2021</u>	1	27,48	39,54
	2	Ø16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=340	9	0,54	
	3	Лист <u>16х80х80 ГОСТ 19903-2015</u> <u>С355-5 ГОСТ 27772-2021</u>	9	0,80	

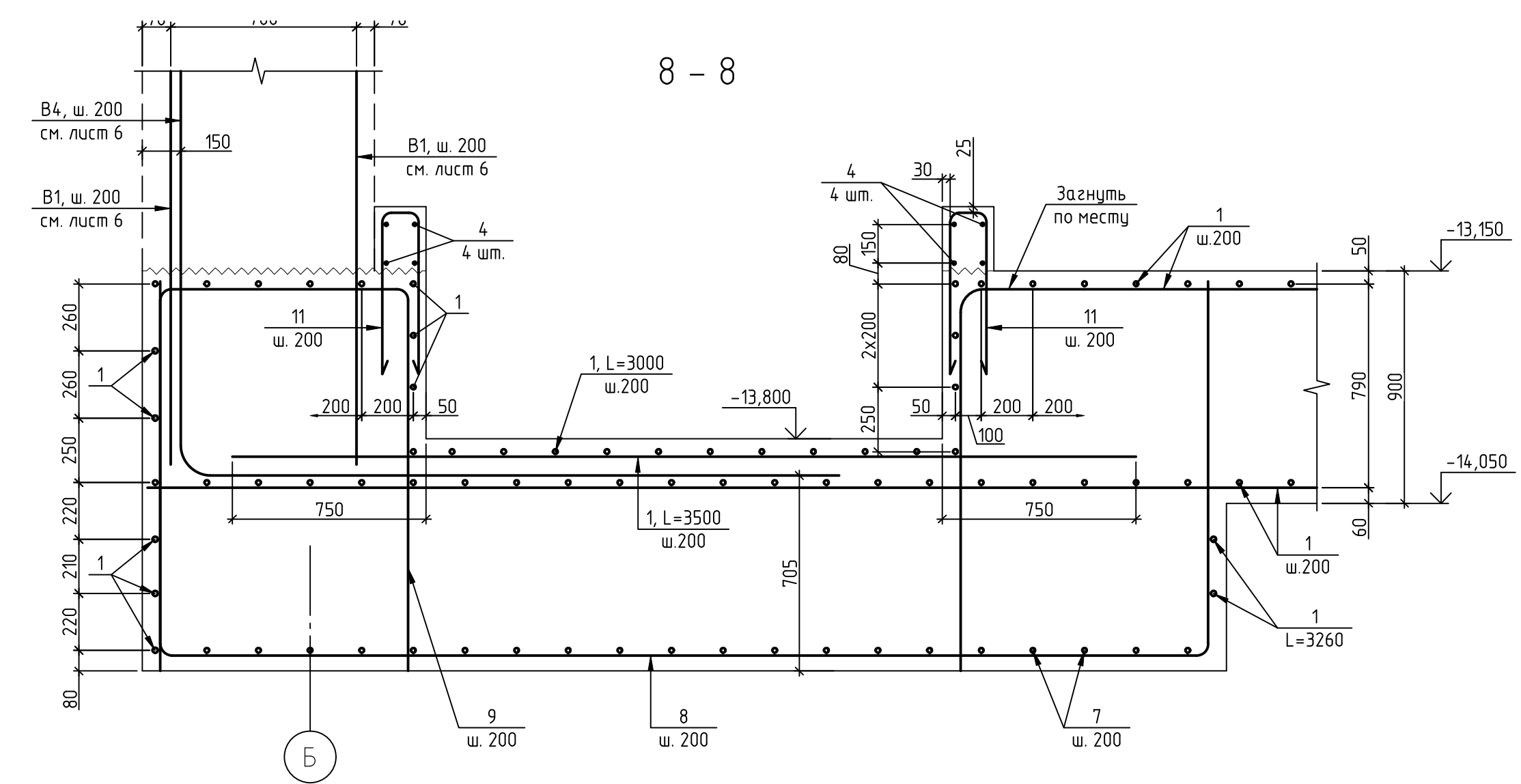
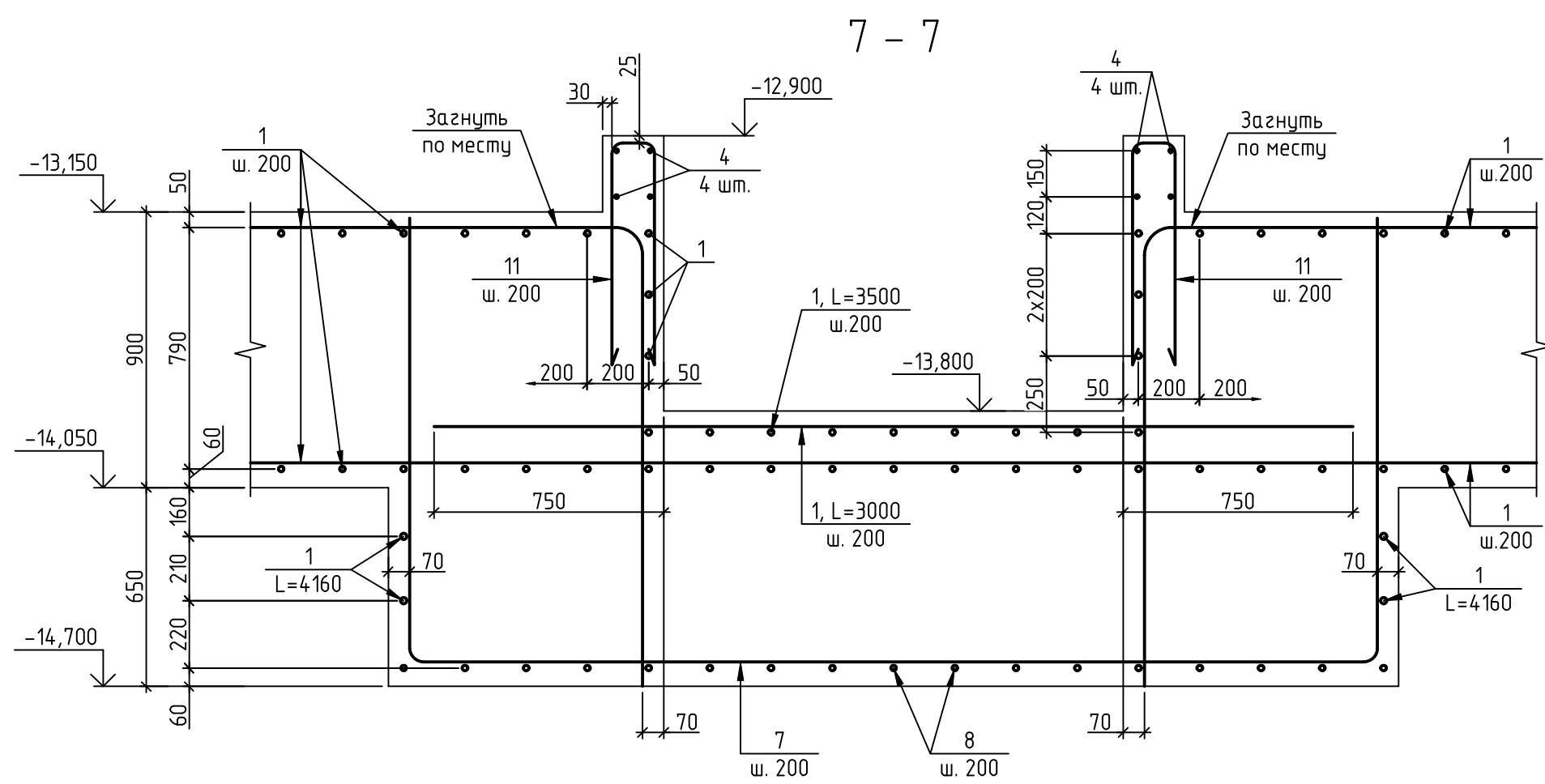
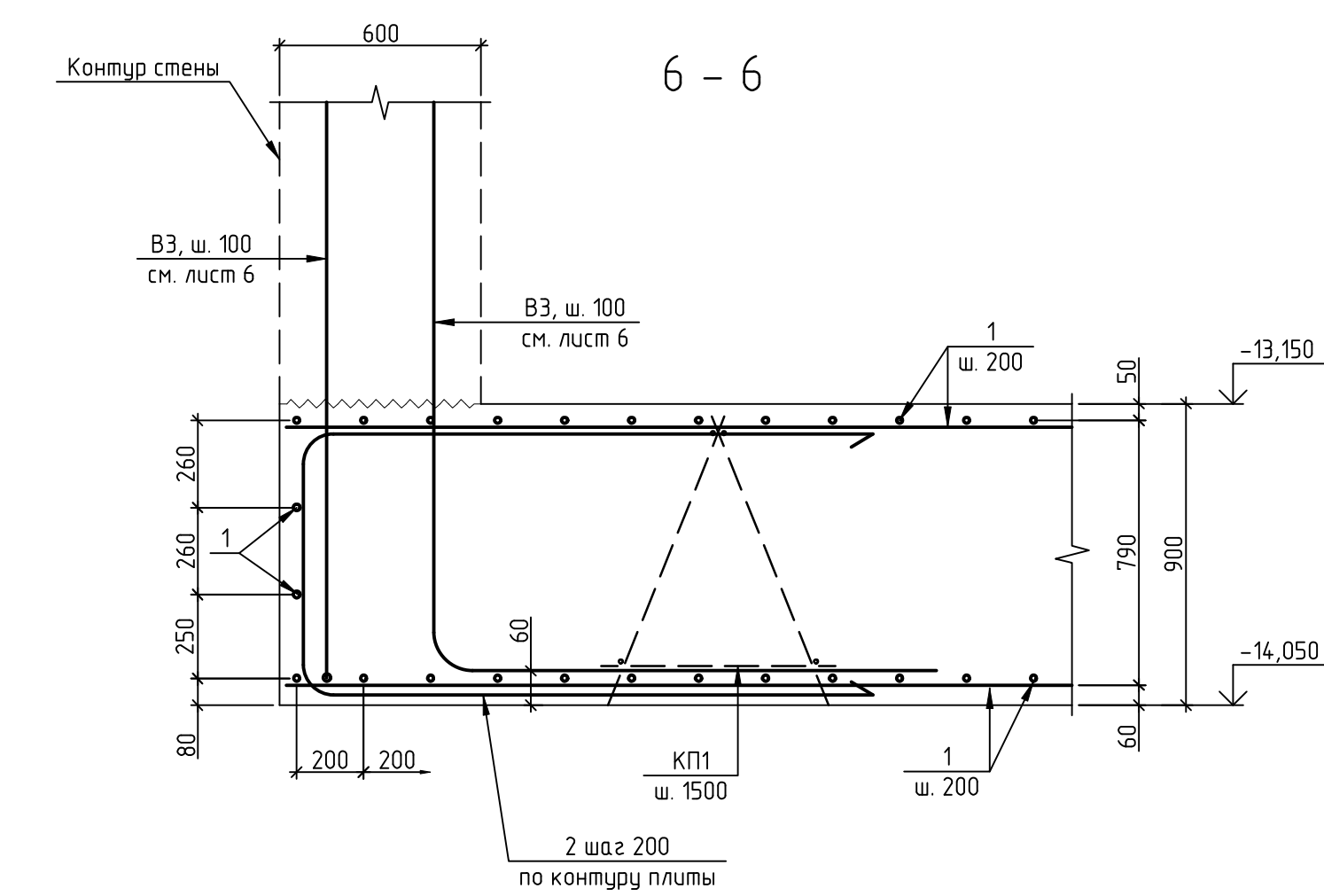
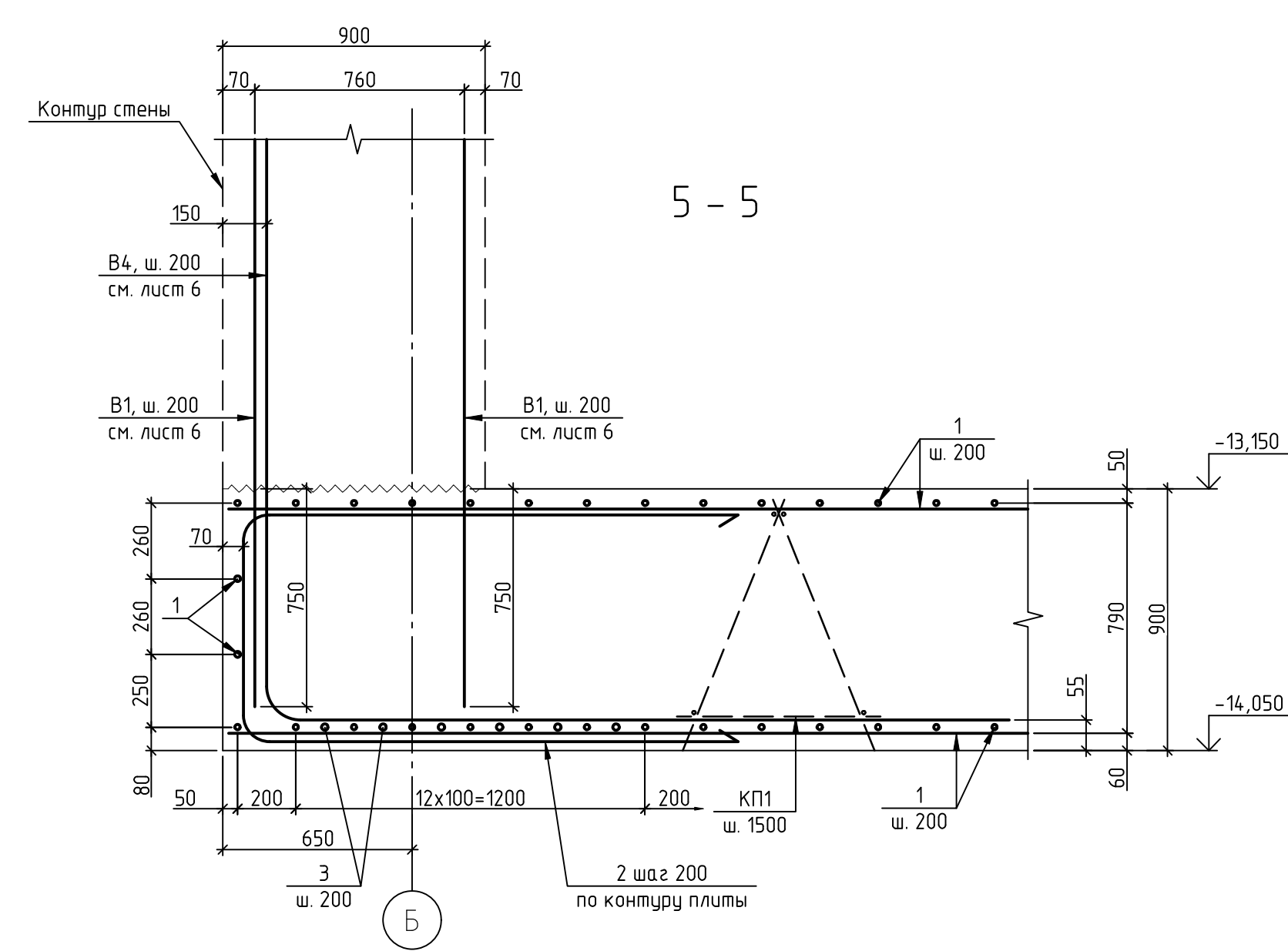
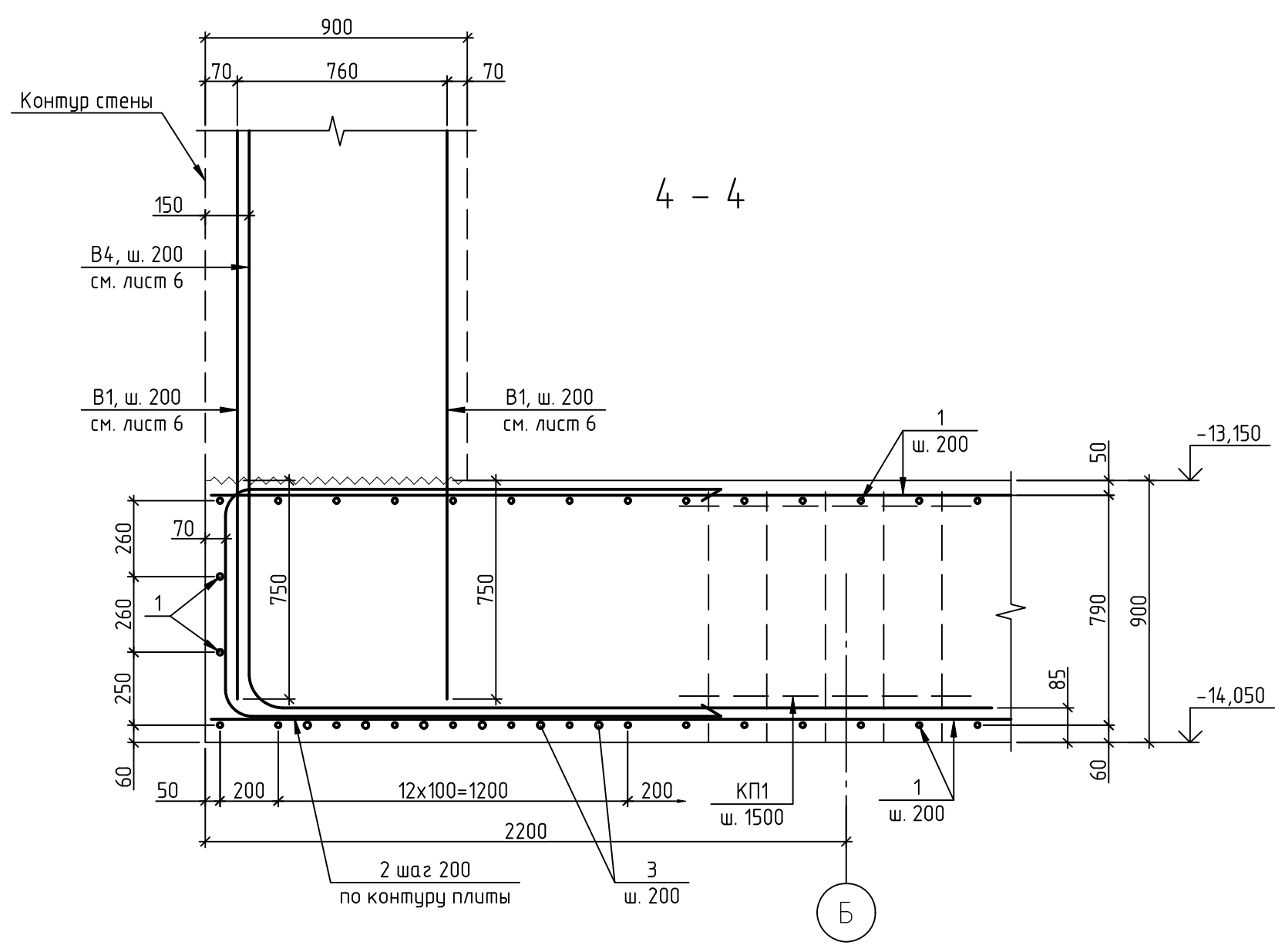
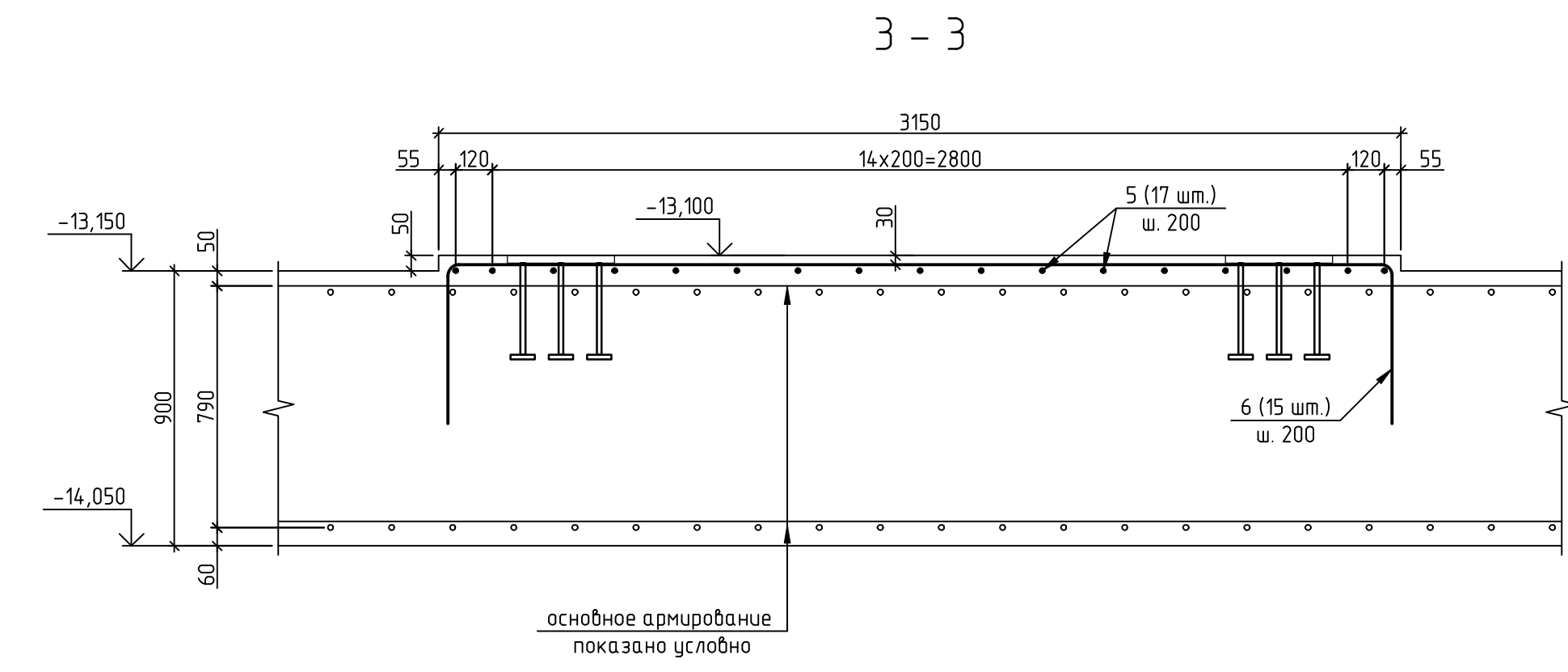
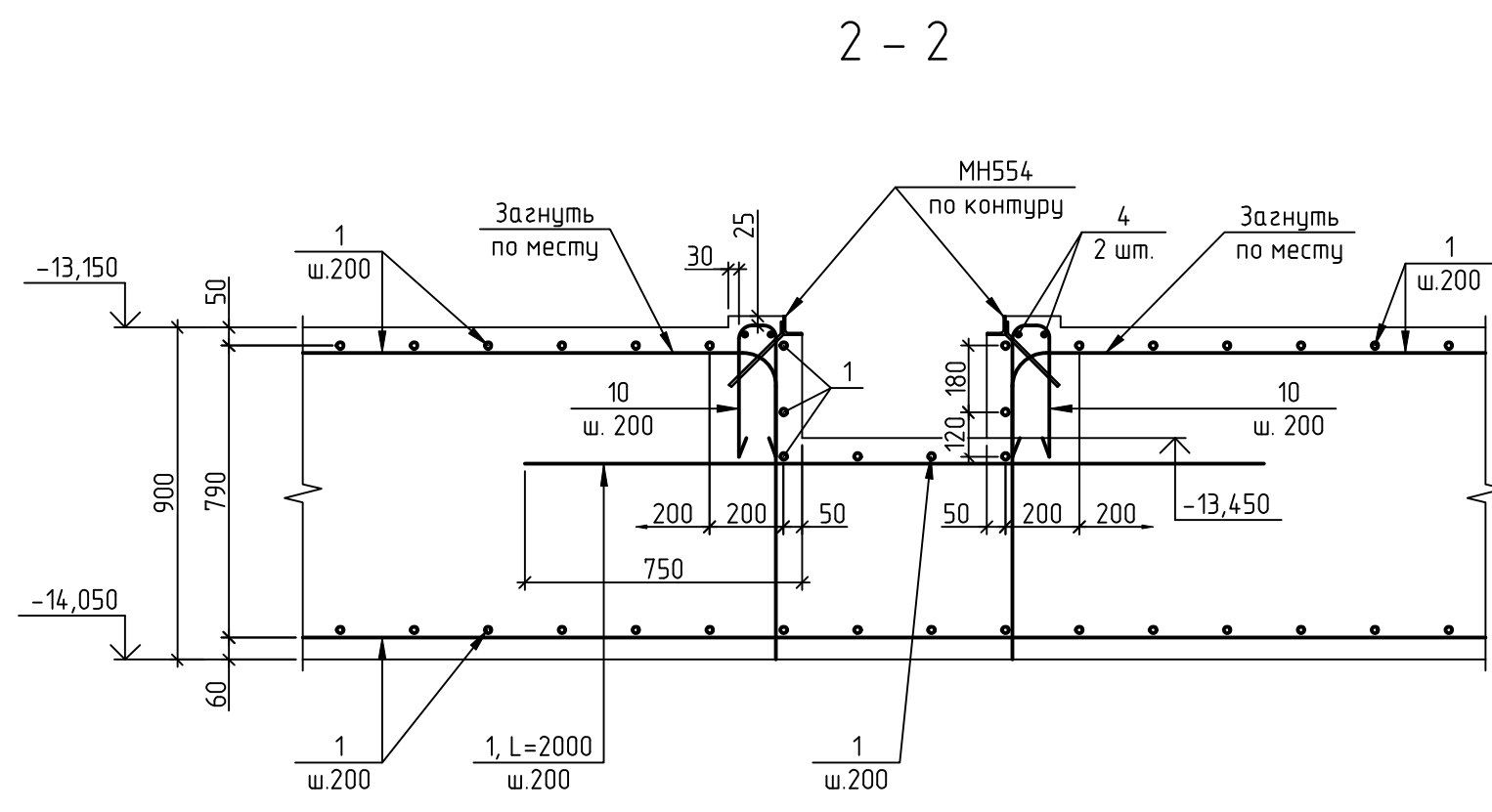
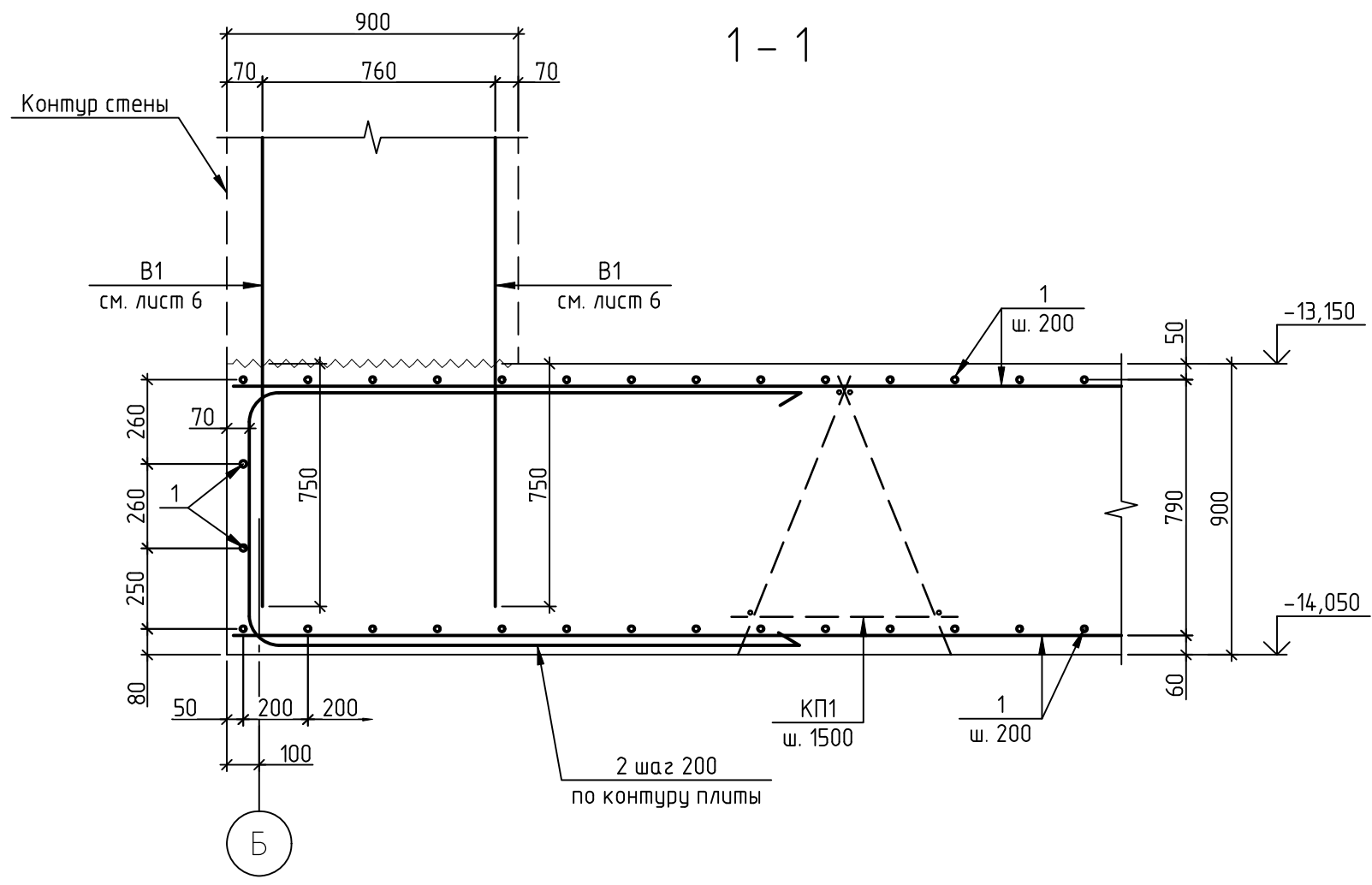
- | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|-------------|--------|--------------|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 1632-2021-1.1-КЖ02 | | | |
| | | | | | | Терминал по передалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Станция разгрузки вагонов.
Фундаменты. Ростберки | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Сайфутдинов | | <i>Р</i> | 09.23 | | Р | 3 | |
| Гл. спец. | | Валькевич | | <i>В</i> | 09.23 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Музго | | <i>Музго</i> | 09.23 | Фрагмент 1, 2 к схеме расположения фундаментной плиты ФПМ1 |  МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ | | |
| Нач. отд. | | Станкевич | | <i>С</i> | 09.23 | | | | |

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



1632-2021-11-KX02	1	0	BU	IEC.pdf	Формат	A1
-------------------	---	---	----	---------	--------	----

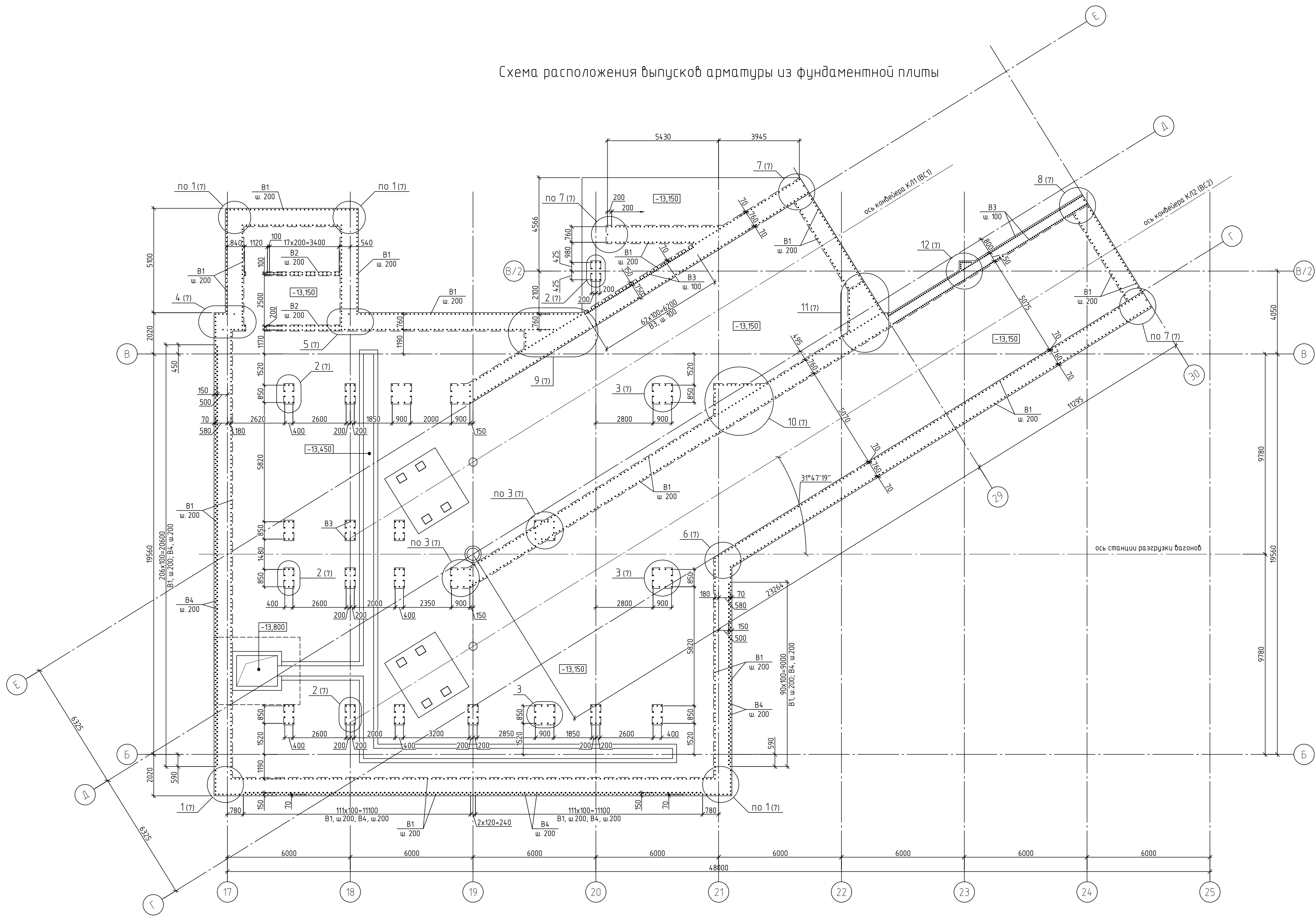
Согласовано
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №



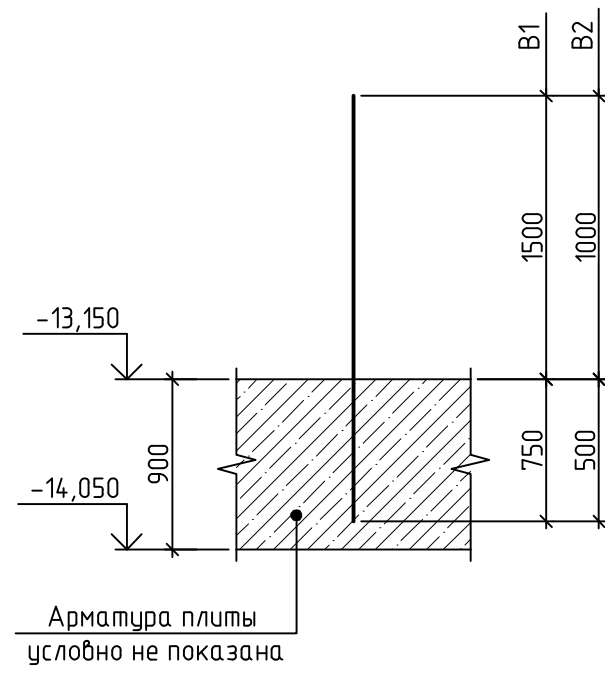
1. Общие указания см. л. 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 4, 6-9.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Прибылка арматурных стержней дана до центра стержня.

1632-2021-1.1-КЖ02					
Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Валькевич	09.23	09.23	09.23	09.23
Гл. спец.	Валькевич	09.23	09.23	09.23	09.23
Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки				Стадия	Лист
				Р	5
Сечения к схеме армирования фундаментной плите ФПм1				МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	
Н. контр.	Музго	09.23	09.23		
Нач. отд.	Станкевич	09.23	09.23		

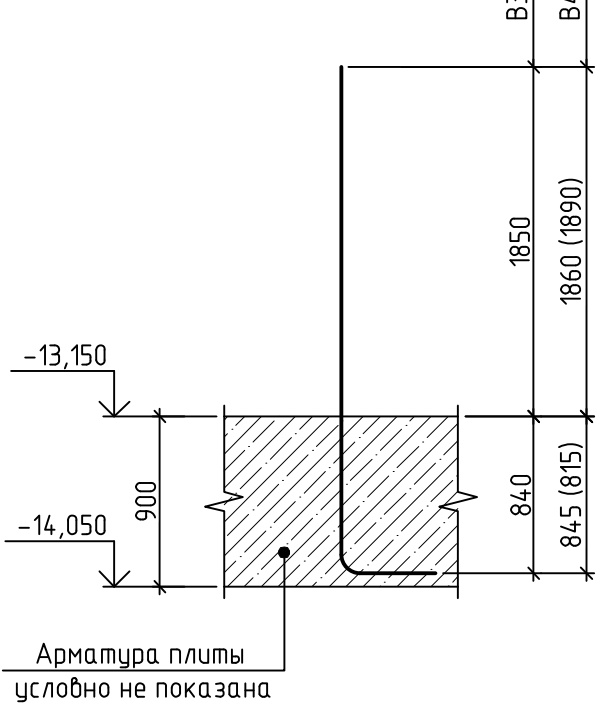
Схема расположения выпусков арматуры из фундаментной плиты



Узел заделки выпусков B1...B2

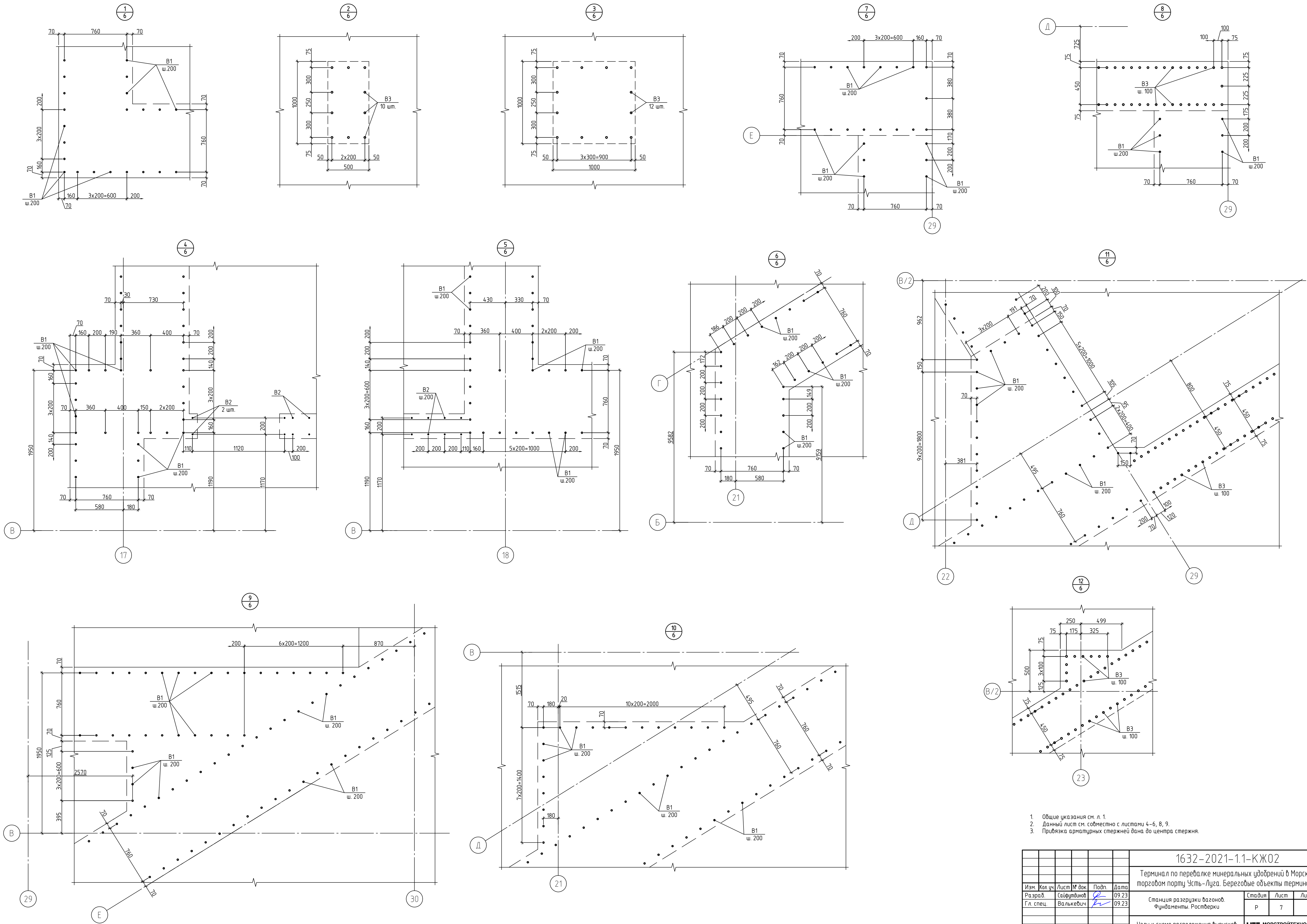


Узел заделки выпусков B3, B4



1. Общие указания см. л. 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 4, 5, 7-9.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.

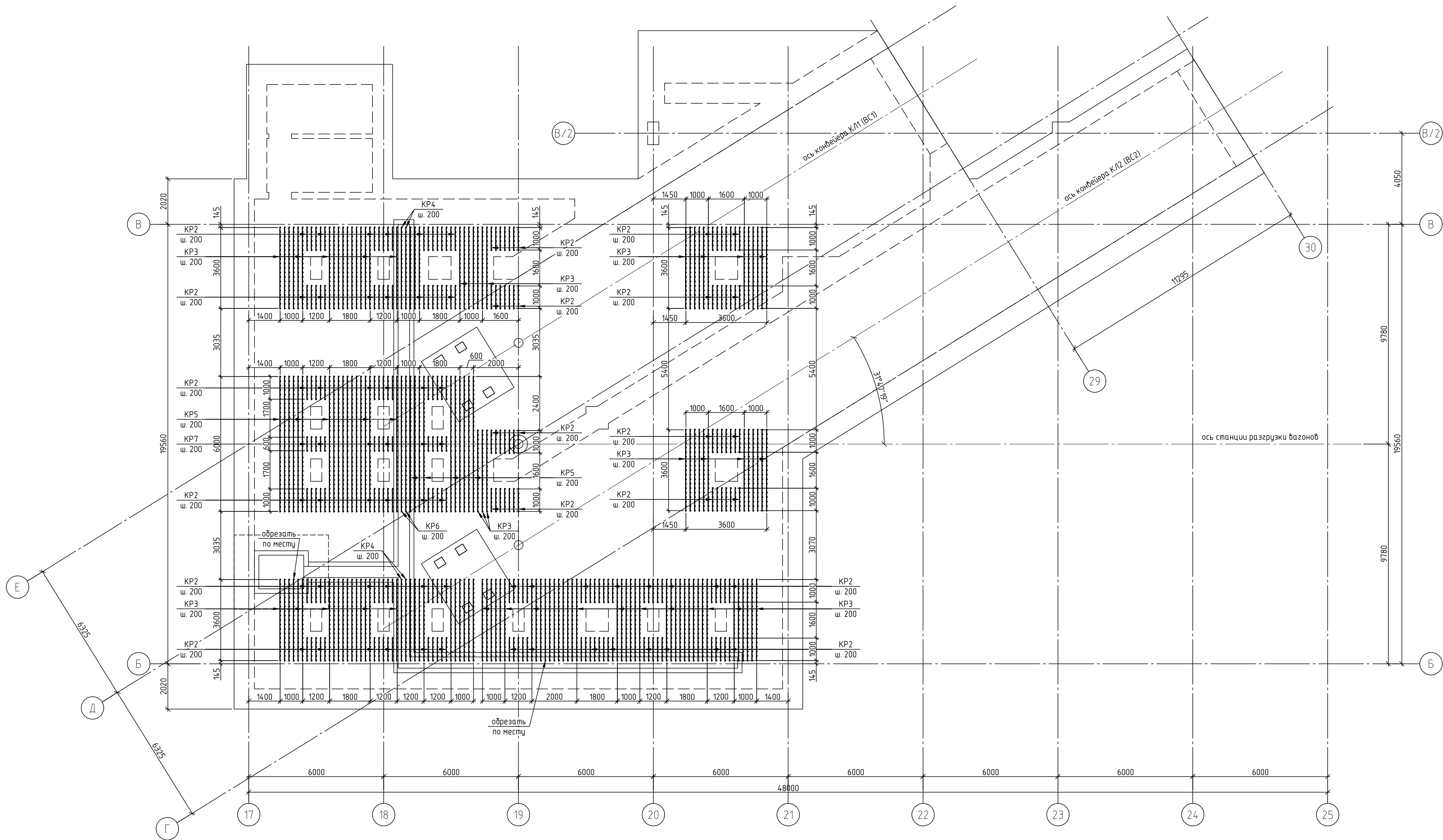
						1632-2021-1.1-КЖ02			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сафудинов			09.23		Р	6	
Гл. спец.		Валькевич			09.23				
Н. контр.		Музыо			09.23	Схема расположения выпусков арматуры фундаментной плиты	 МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отд.		Станкевич			09.23				



- Общие указания см. л. 1.
- Данный лист см. совместно с листами 4-6, 8, 9.
- Привязка арматурных стержней дана до центра стержня.

						1632-2021-1.1-КЖ02			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сайфудинов			<i>С</i>	09.23		Р	7	
Гл. спец.	Валькевич			<i>В</i>	09.23				
Н. контр.	Музго			<i>М</i>	09.23	Узлы к схеме расположения выпусков фундаментной плиты ФПм1	ИСТ	МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Нач. отд.	Станкевич			<i>С</i>	09.23				

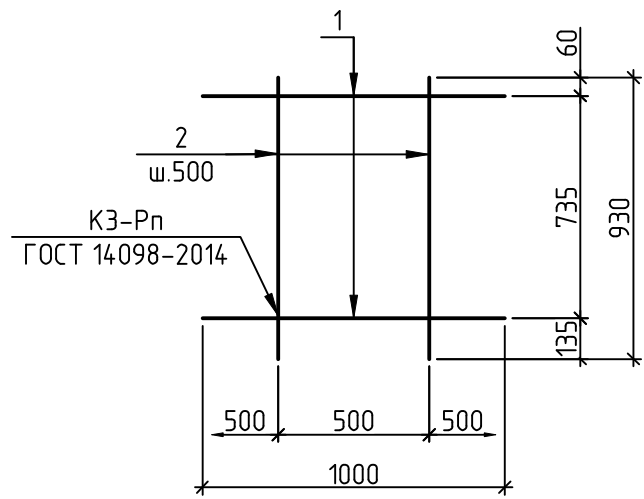
Схема расположения поперечной арматуры в фундаментной плите



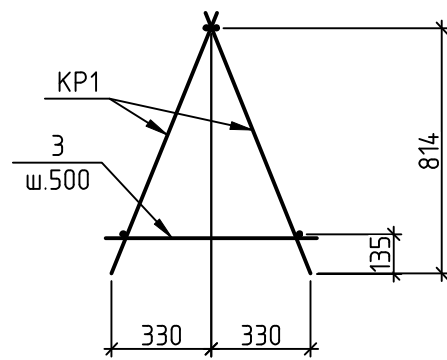
Спецификация на изделия

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КР1, м.п.	1	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	2	0,89	3,44
	2	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=930	2	0,83	
КР1, м.п.	КР1	Каркас плоский КР1 L=м.п.	2	3,44	8,12
	3	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=700	2	0,62	
КР2	4	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1050	2	0,93	6,54
	5	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=880	6	0,78	
КР3	5	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=880	19	0,78	21,30
	6	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=3650	2	3,24	
КР4	6	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=3650	2	3,24	16,17
	7	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=580	19	0,51	
КР5	5	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=880	30	0,78	34,14
	8	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=6050	2	5,37	
КР6	7	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=580	30	0,51	26,04
	8	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=6050	2	5,37	
КР7	5	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=880	4	0,78	4,28
	9	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=650	2	0,58	

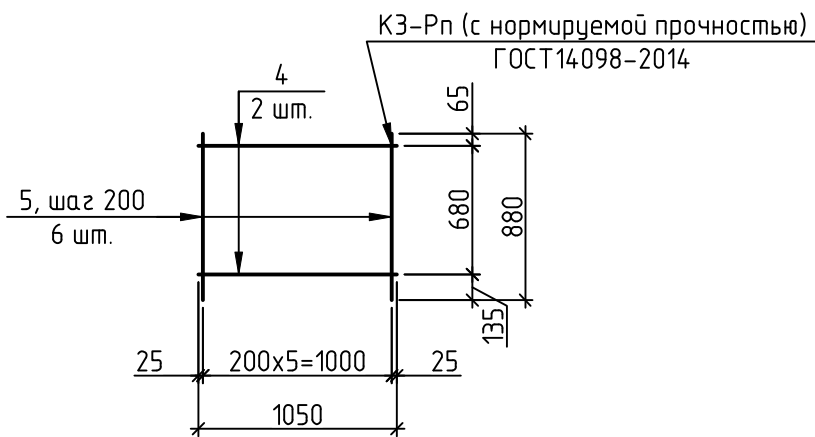
Каркас плоский КР1, м.п.



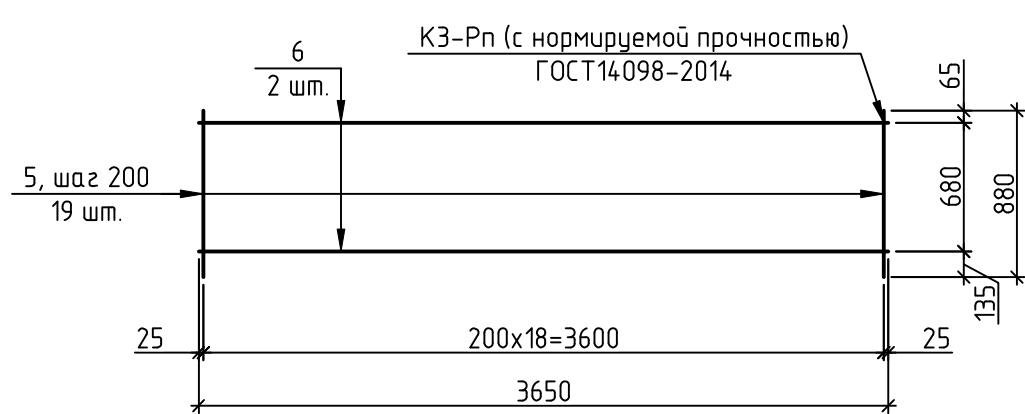
Каркас пространственный КР1, м.п.



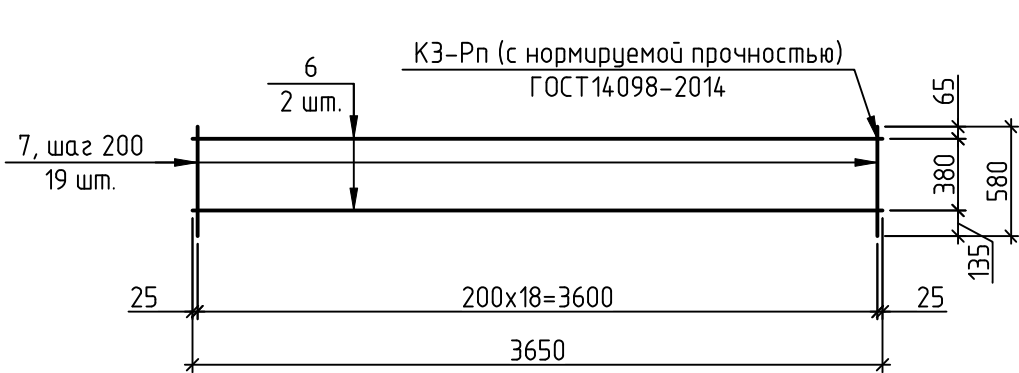
Каркас плоский КР2



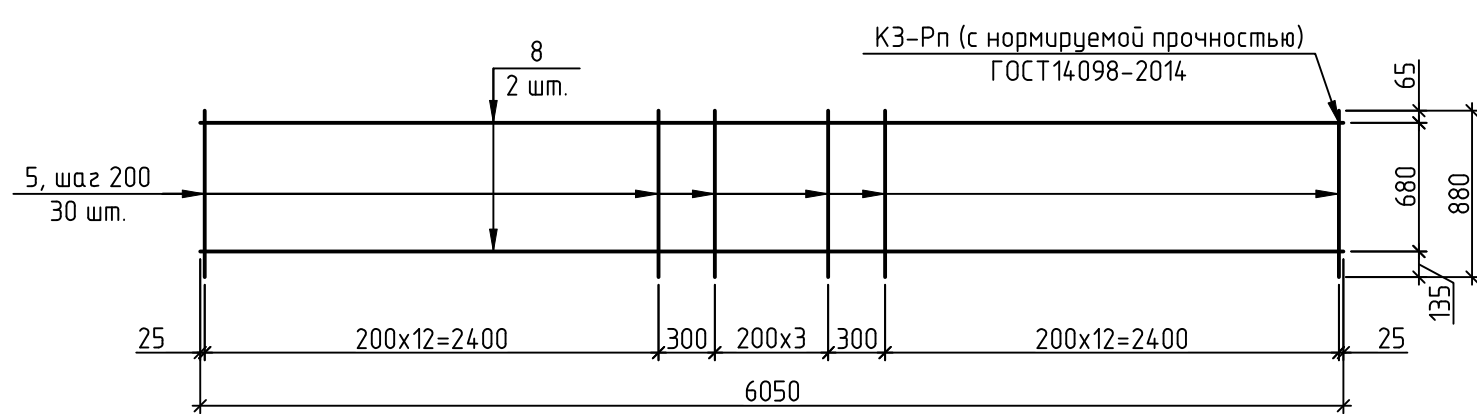
Каркас плоский КР3



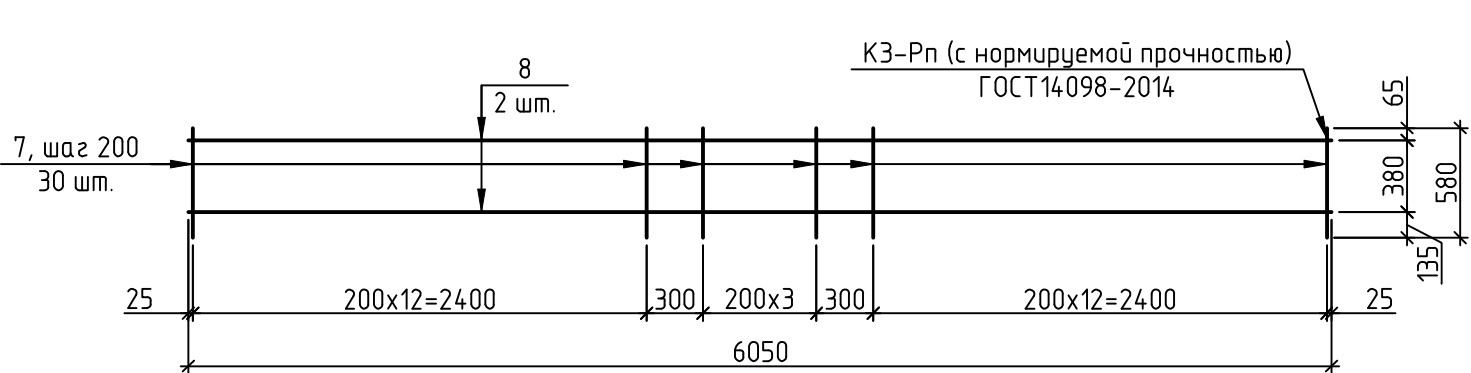
Каркас плоский КР4



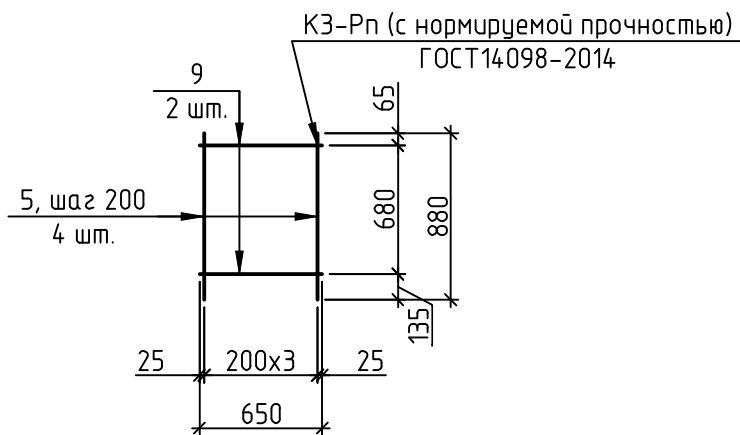
Каркас плоский КР5



Каркас плоский КР6



Каркас плоский КР7



- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 4-7, 9.
- Привязка арматурных стержней дана до центра стержня.

				1632-2021-1.1-КЖ02			
				Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Лузга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Сайфуллин			09.23	Станция разгрузки вагонов.	Стадия
Гл. спец.		Валькевич			09.23	Фундаменты. Ростверки	Лист
						Р	8
Н. контр.	Мужго				09.23	Схема расположения поперечной арматуры в фундаментной плите.	ИСТ МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ
Нач. отд.	Станкевич				09.23	Каркасы КР1, КР1... КР7.	

Согласовано

Инд. № подл.

Взам. инд. №

Подп. и дата

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
B3	
B4	

Спецификация материалов на фундаментную плиту ФПм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		Фундаментная плита ФПм1	1		на все
		Сборочные единицы			
MН554	серия 1.400-15 выпуск 1	Закладная деталь МН554, L=м.п.	77,22	4,20	
ЗВ2	см. лист 3	Закладная деталь ЗВ2	8	39,54	316,32
Оч2	см. 21105 черт. 3299544-1 лист 2	Деталь Оч2 (Тип-1)	8		шт.
КП1	см. лист 8	Каркас КП1 L=м.п.	434	8,12	3524,08
КР2	см. лист 8	Каркас КР2	198	6,54	1294,92
КР3	см. лист 8	Каркас КР3	120	21,30	2556,00
КР4	см. лист 8	Каркас КР4	4	16,17	64,68
КР5	см. лист 8	Каркас КР5	27	34,14	921,78
КР6	см. лист 8	Каркас КР6	2	26,04	52,08
КР7	см. лист 8	Каркас КР7	15	4,28	64,20
P1	СТО 23083253-002-2017	Настил SP 34*76/50*3, Zn, тип В, 570x1000	37		шт.
P2	СТО 23083253-002-2017	Настил SP 34*76/50*3, Zn, тип В, 570x700	2		шт.
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=м.п.	20063	2,00	40126,00
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=3790	878	7,57	6646,46
3	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C L=м.п.	1787	2,98	5325,26
4	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=м.п.	204	0,89	181,56
5*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=3910	34	3,47	117,98
6*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=4160	30	3,69	110,70
7*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=6100	20	12,19	243,80
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=6980	17	13,94	236,98
9*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=3960	7	7,91	55,37
10*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=910	398	0,81	322,38
11*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=1610	42	1,43	60,06
B1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=2250	1954	4,49	8773,46
B2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=1500	80	1,33	106,40
B3	ГОСТ 34028-2016	Ø22 A500C L=3100	535	9,25	4948,75
B4	ГОСТ 34028-2016	Ø32 A500C L=5440	260	34,34	8928,40
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W12 (см.п.п.3)	792,0		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В10 (подготовка+стяжка)	133,8		м³

1. Позиции отмеченные "*" даны в ведомости деталей
2. Масса указанного в спецификации металла в м.п. дана с учетом перехлестов: для Ø12 – 5.1%, Ø18 – 7.7%, Ø22 – 9.4%.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Всего
	A240		A500C					
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø10	Итого	Ø12	Ø18	Ø22	Ø32	Итого	
ФПм1	-	-	9376,82	56082,07	10274,01	8928,40	84661,30	84661,30

1. Сборочные единицы МН554, ЗВ2 в данную ведомость не включены.

1. Общие указания см. л. 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 2-7.
3. Бетон марки В25, F150, W12 выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W8 с добавлением пенетрирующих добавок до укладки бетонной смеси в опалубку – добавка Пенетрон Адмикс или аналог.
4. Размер доборной решетки Р2 уточнить после завершения монолитных работ.

1632-2021-1.1-КЖ02

Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Сайфутдинов

09.23

Гл. спец.

Валькевич

09.23

Станция разгрузки вагонов.

Фундаменты. Ростверки

Стадия

Лист

Листов

Р

9

Спецификация материалов на фундаментную плиту ФПм1.

Ведомость деталей.

ИСТ

МОРСРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Н. контр.

Мугзо

09.23

Нач. отд.

Станкевич

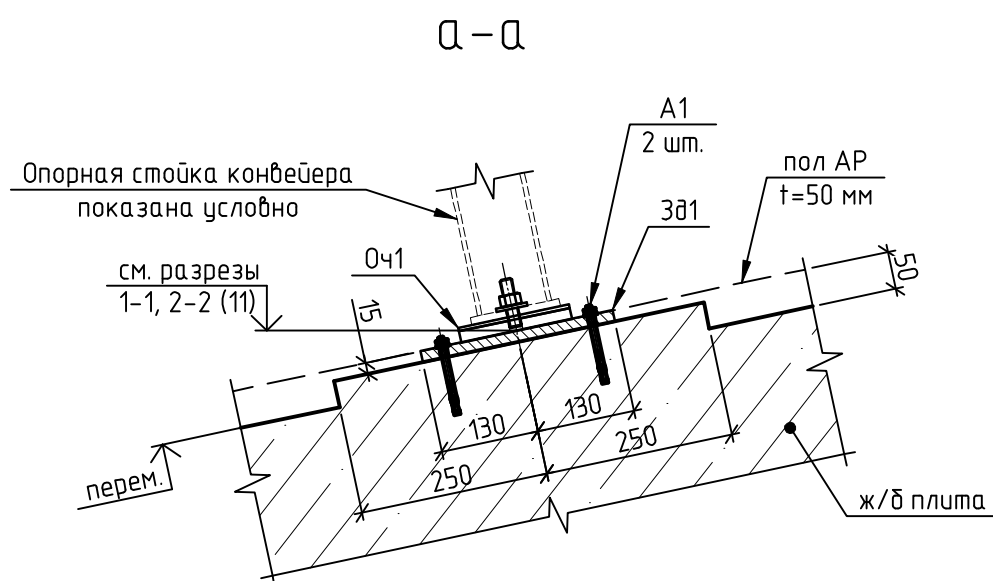
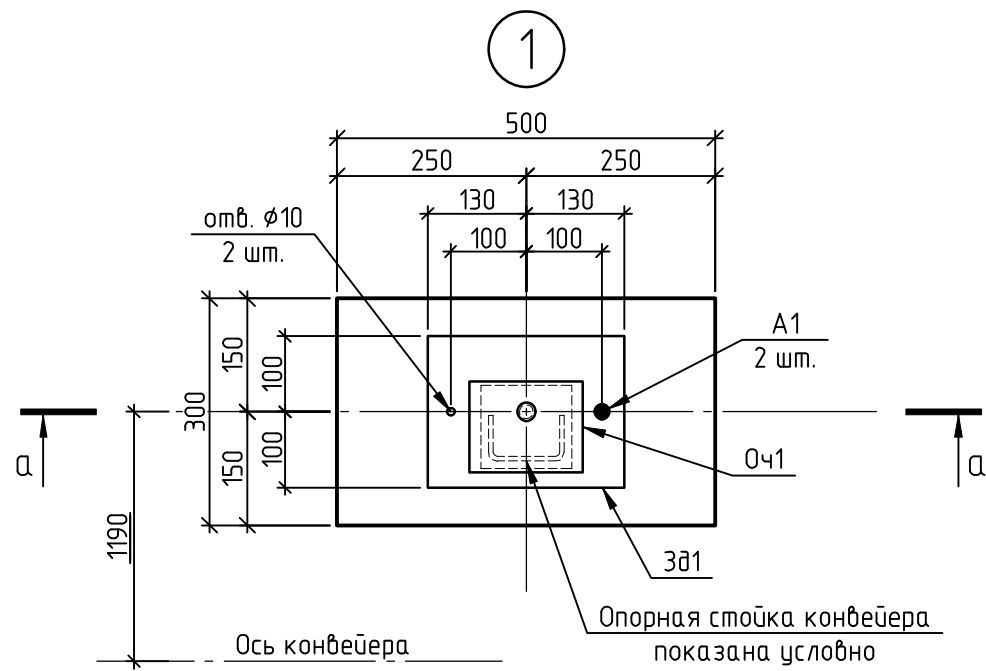
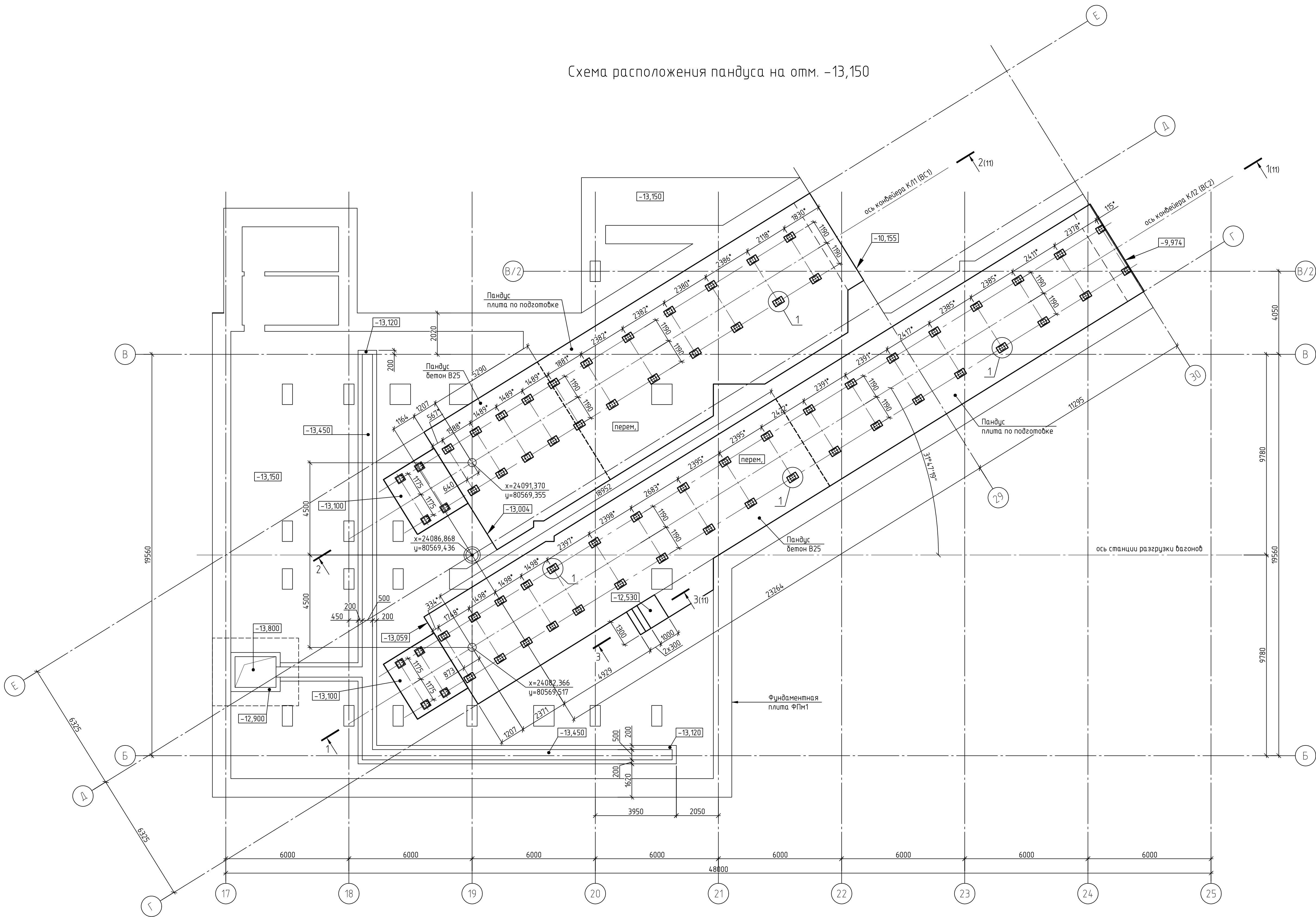
09.23

1632-2021-1.1-КЖ02_1_0_RU_IFC.pdf

Формат

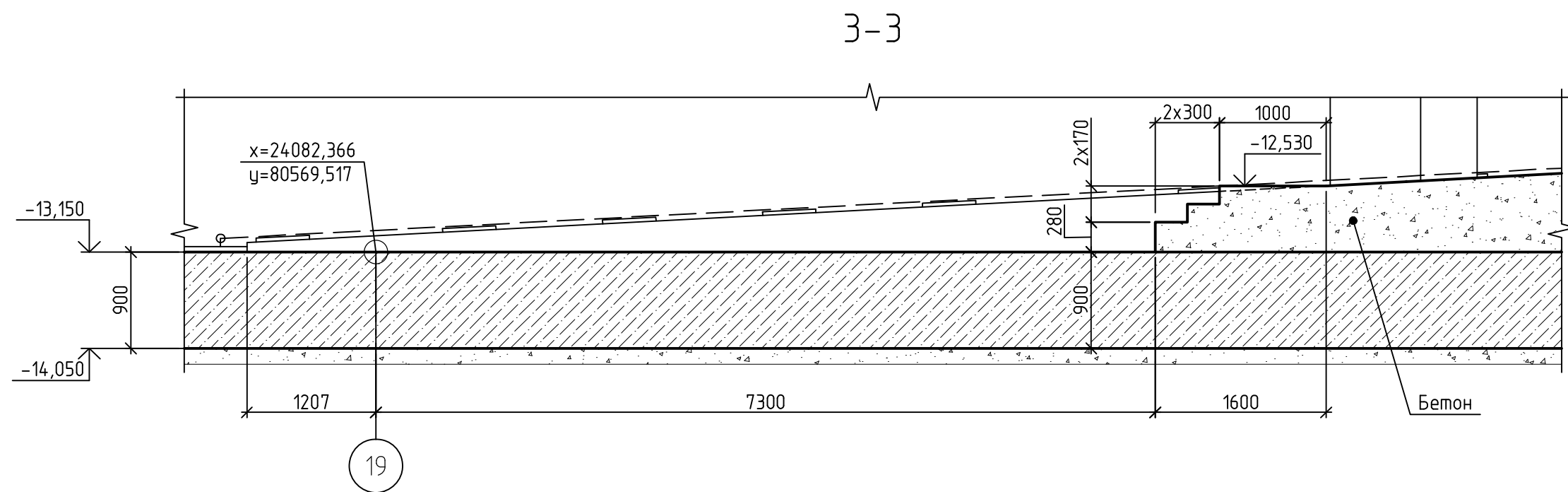
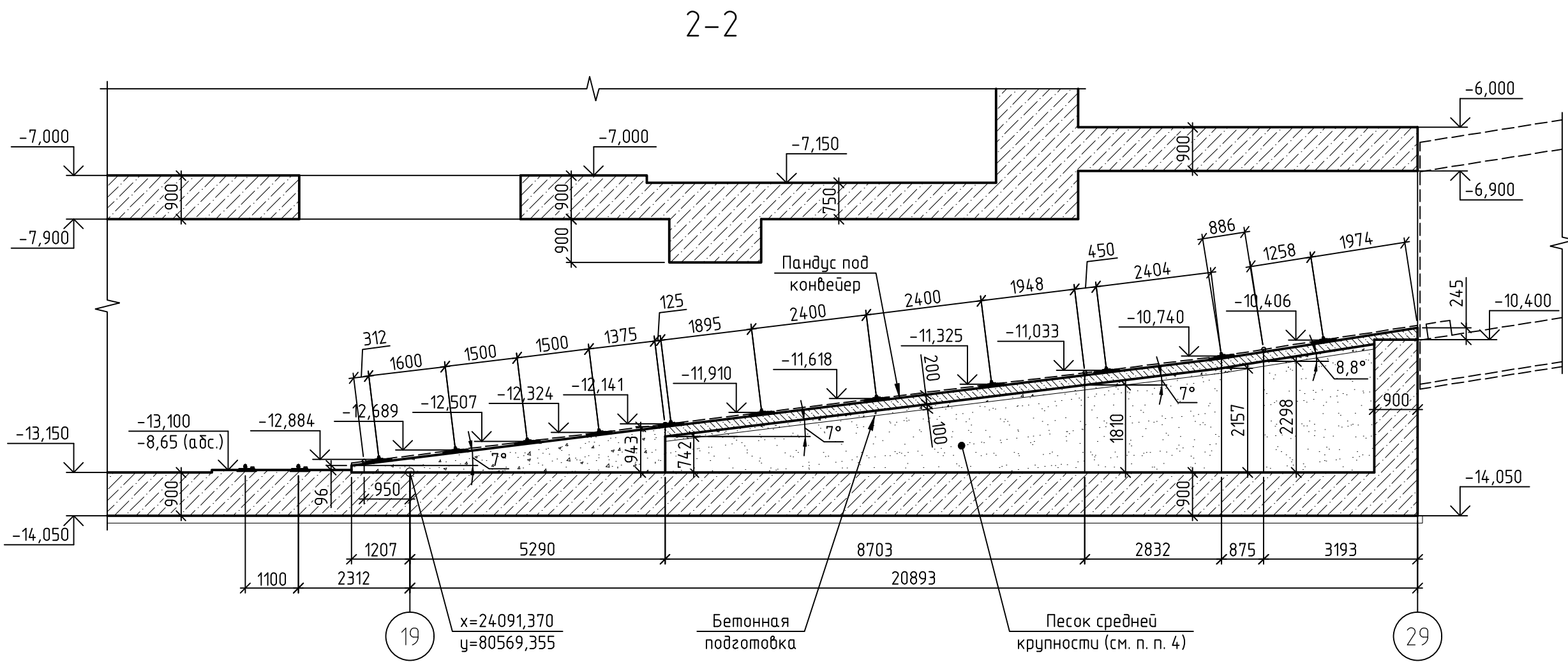
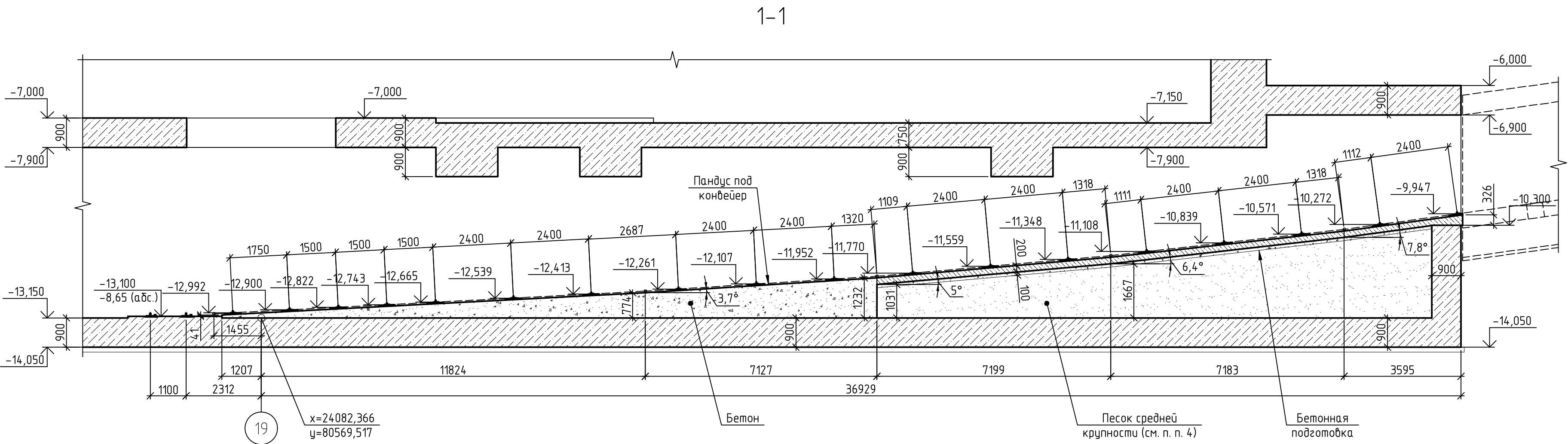
A2

Схема расположения пандуса на отм. -13,150



1. Общие указания см. л. 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 11-13.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Пандус выполнять после устройства вертикальных железобетонных конструкций на отм. -13,150.
5. Размеры со знаком * даны в плане, размеры уточнить по месту.

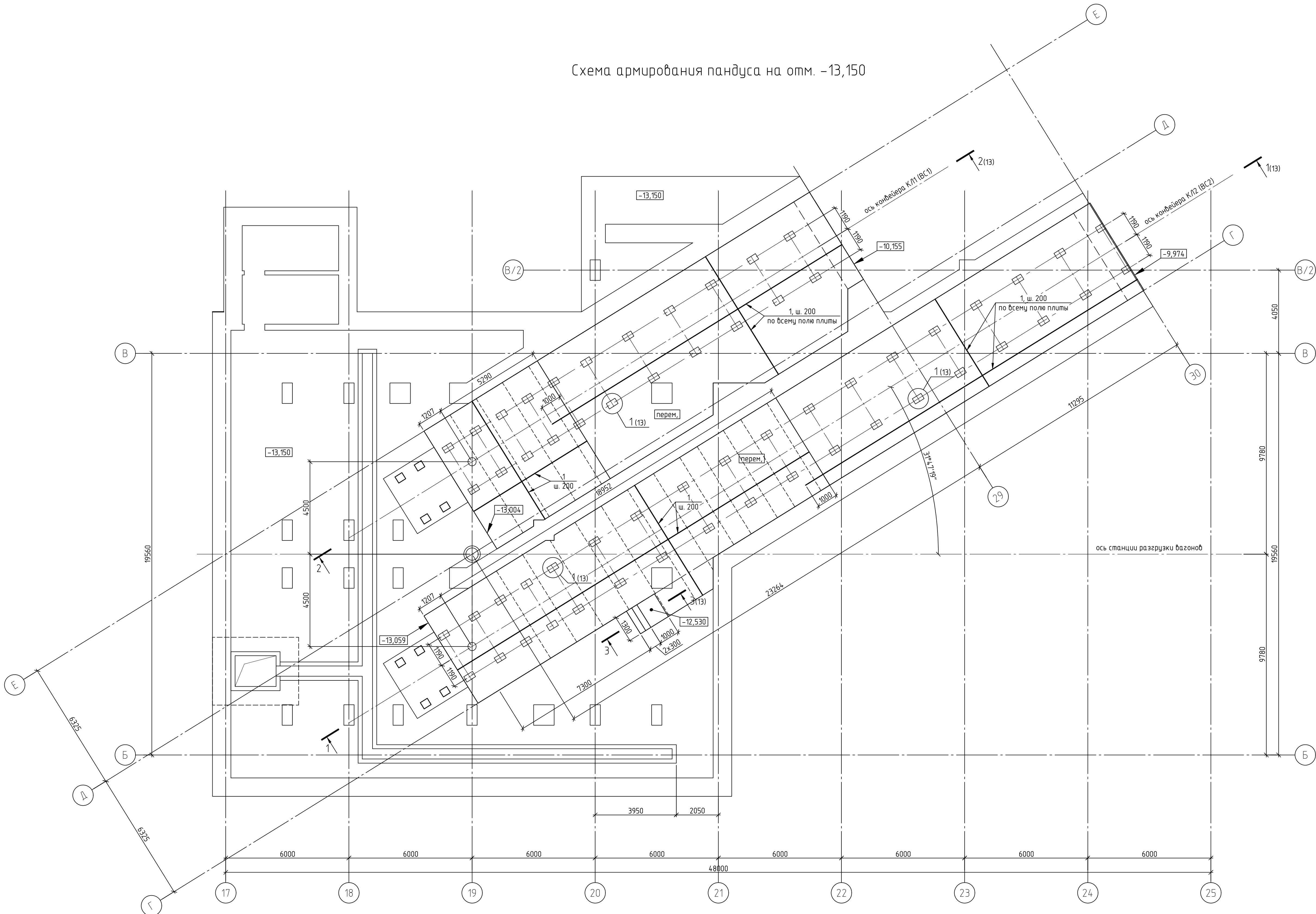
1632-2021-1.1-КЖ02					
Терминал по передалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Валькевич	09.23	09.23		
Гл. спец.	Валькевич	09.23	09.23		
Н. контр.	Музго	09.23	09.23		
Нач. отд.	Станкевич	09.23	09.23		
Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки				Стадия	Лист
				Р	10
Схема расположения пандуса на отм. -13,150				МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	



1. Общие указания см. л. 1
2. Данный лист см. совместно с листами 10, 12, 13.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Засыпку выполнить песком средней крупности с послойным уплотнением слоями не менее 300 мм. Коэффициент уплотнения $K_{упл.} = 0,95$.

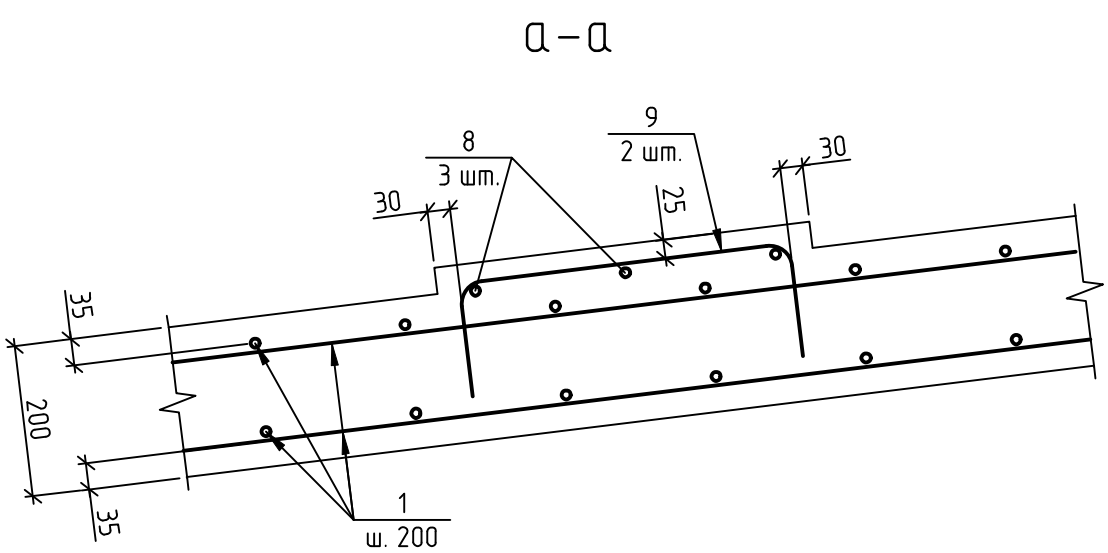
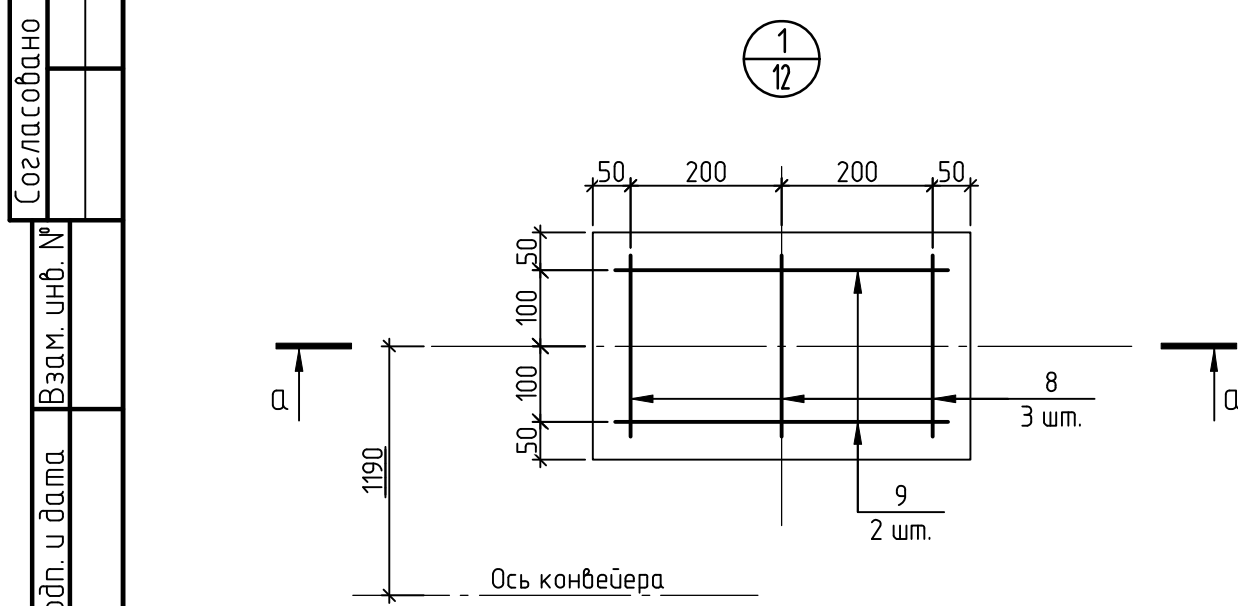
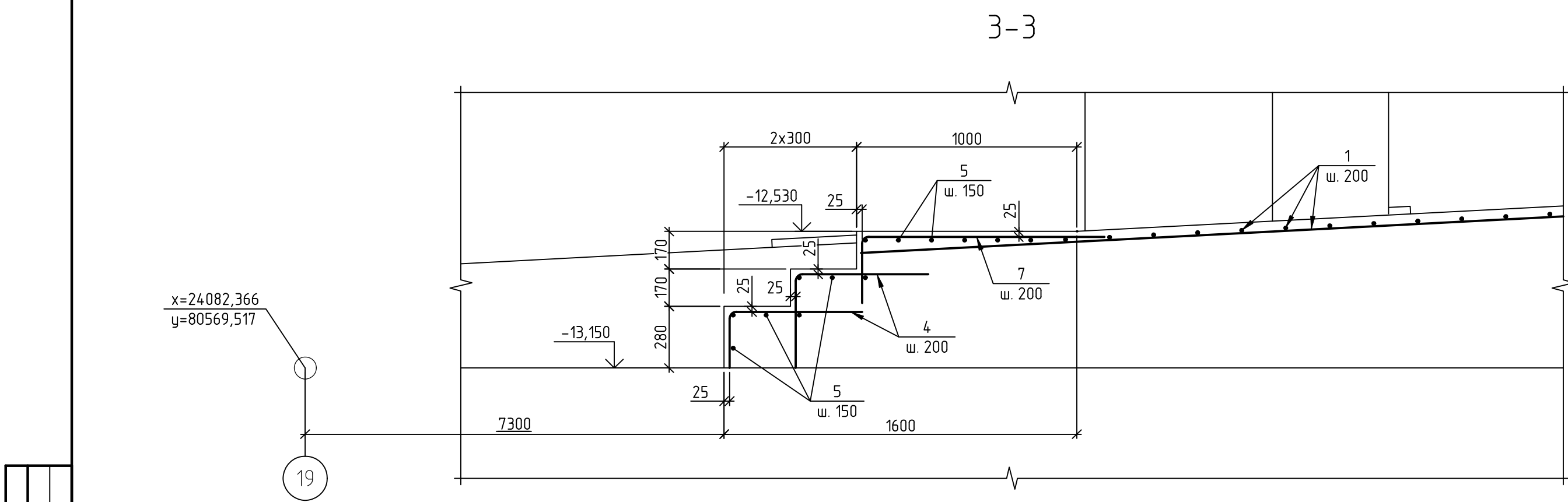
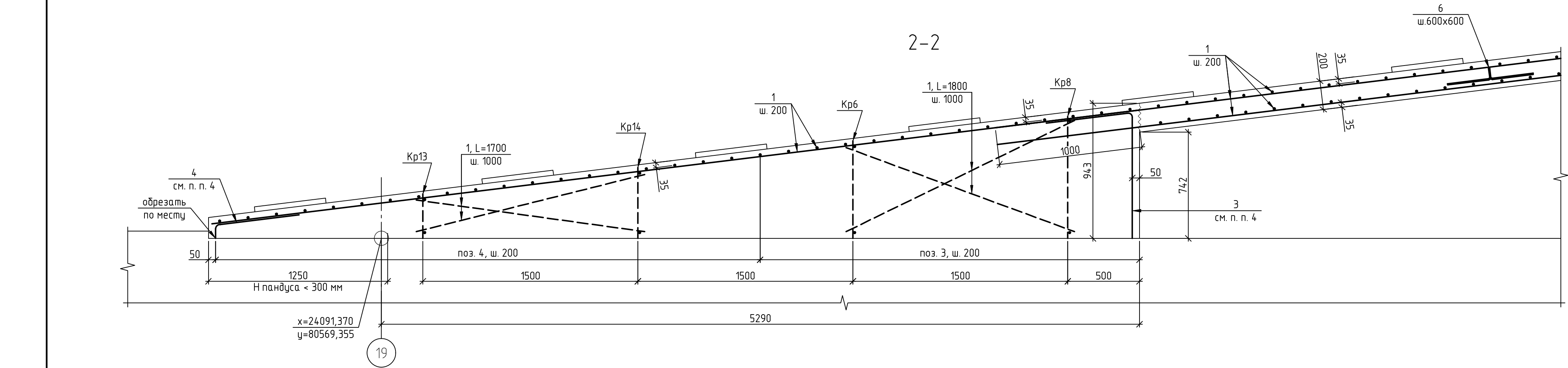
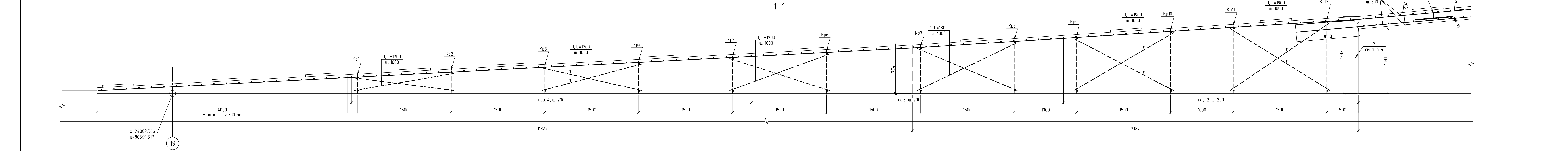
						1632-2021-1.1-КЖ02			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сайфутдинов				09.23		Р	11	
Гл. спец.	Валькевич				09.23				
Н. контр.	Музго				09.23	Разрезы к схеме расположения пандуса	ИЕТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отд.	Станкевич				09.23				

Схема армування пандуса на отм. -13,150

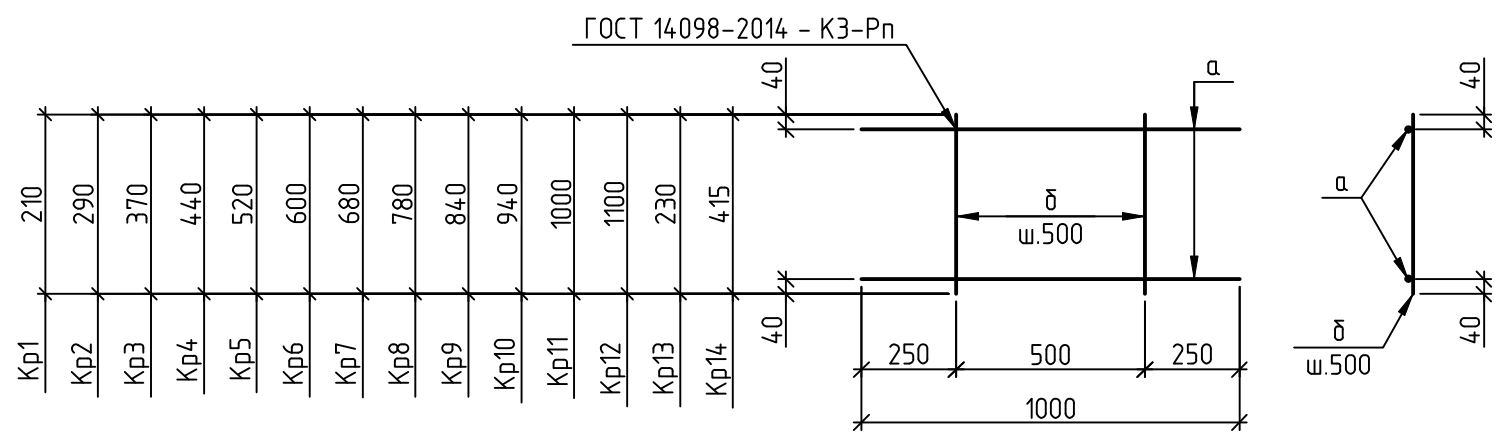


1. Общие указания см. л. 1
2. Данный лист см. совместно с листами 10, 11, 13.
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Пандус выполнять после устройства вертикальных железобетонных конструкций на отм. -13,150.

						1632-2021-1.1-КЖ02								
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки			Стандарт	Лист	Листов			
Разраб.		Сафутдинов			09.23				Р	12				
Гл. спец.		Валькевич			09.23	Схема армирования пандуса			ЦСТ МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
Н. контр.	Мугозо				09.23									
Нач. отд.	Станкевич			09.23										



Каркасы Кр1...Кр14, м.п.



Спецификация на каркасы

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
Кр1	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,16
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=210	2	0,19	
Кр2	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,30
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=290	2	0,26	
Кр3	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,44
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=370	2	0,33	
Кр4	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,56
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=440	2	0,39	
Кр5	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,70
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=520	2	0,46	
Кр6	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,84
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=600	2	0,53	
Кр7	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,98
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=680	2	0,60	
Кр8	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	3,16
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=780	2	0,69	
Кр9	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	3,28
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=840	2	0,75	
Кр10	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	3,44
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=940	2	0,83	
Кр11	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	3,56
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	
Кр12	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	3,74
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1100	2	0,98	
Кр13	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,18
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=230	2	0,20	
Кр14	а	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=1000	2	0,89	2,52
	б	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016, L=415	2	0,37	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
6	
7	
8	
9	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	
	Арматура класса							
	A240			A500C				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø10	Итого	Ø12			Итого		
Пандус	389,94		389,94	6362,35			6362,35	6752,29

1. Сборные единицы А1, 381 в данной ведомости не включены.

Спецификация материалов на пандус

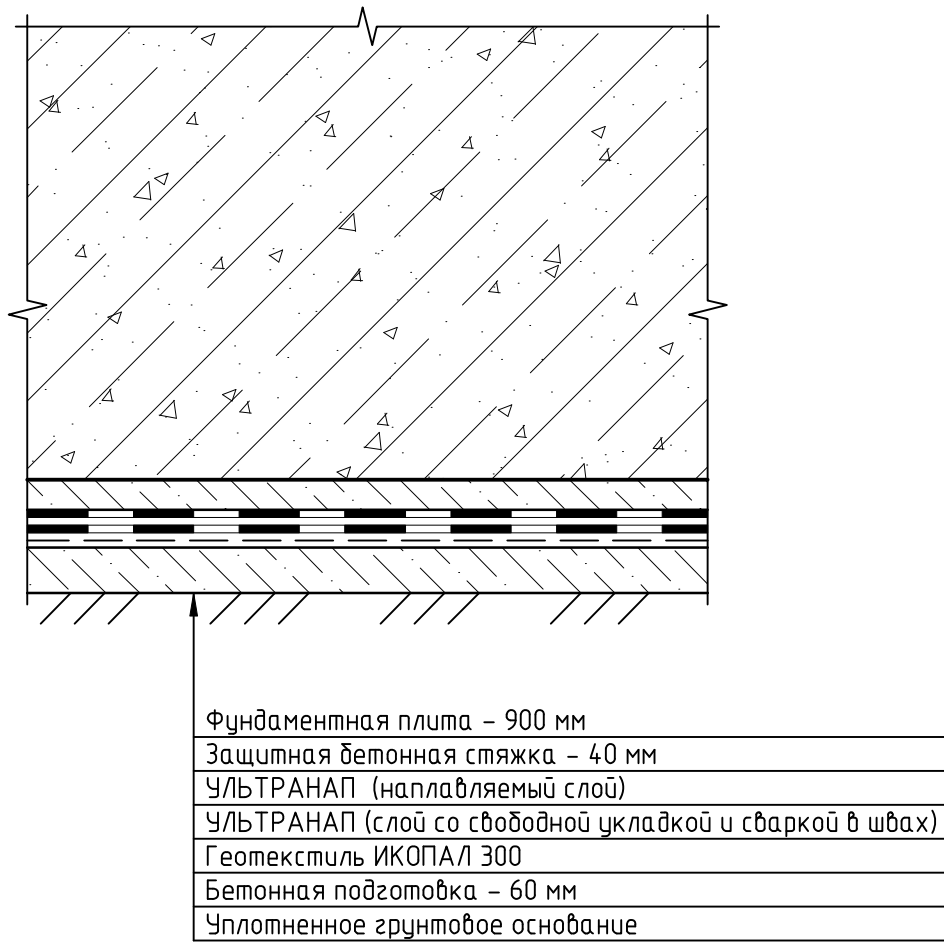
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Пандус	1		
		Сборные единицы			
A1	см. лист 10	Анкер HSA M8 55/45/15	116		шт.
381	см. лист 10	Лист 15x200x260 ГОСТ 19003-2015 3955-5100 ГОСТ 21712-2021	58	6,12	шт.
Оч1	см. 21105 черт. 3299543-5 лист 2	Деталь Оч1 (тип-1)	58		шт.
Кр1	см. данный лист	Каркас Кр1 L=м.п.	4,9	2,16	10,58
Кр2	см. данный лист	Каркас Кр2 L=м.п.	4,9	2,30	11,27
Кр3	см. данный лист	Каркас Кр3 L=м.п.	4,8	2,44	11,71
Кр4	см. данный лист	Каркас Кр4 L=м.п.	4,9	2,56	12,54
Кр5	см. данный лист	Каркас Кр5 L=м.п.	6,2	2,70	16,74
Кр6	см. данный лист	Каркас Кр6 L=м.п.	12,8	2,84	36,35
Кр7	см. данный лист	Каркас Кр7 L=м.п.	5,4	2,98	16,09
Кр8	см. данный лист	Каркас Кр8 L=м.п.	11,5	3,16	36,34
Кр9	см. данный лист	Каркас Кр9 L=м.п.	4,9	3,28	16,07
Кр10	см. данный лист	Каркас Кр10 L=м.п.	4,9	3,44	16,86
Кр11	см. данный лист	Каркас Кр11 L=м.п.	4,9	3,56	17,44
Кр12	см. данный лист	Каркас Кр12 L=м.п.	4,9	3,74	18,33
Кр13	см. данный лист	Каркас Кр13 L=м.п.	6,7	2,18	14,61
Кр14	см. данный лист	Каркас Кр14 L=м.п.	6,7	2,52	16,88
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=м.п.	6179,8	0,89	5500,02
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1800	73	1,60	116,80
3*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1500	112	1,33	148,96
4*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1200	138	1,07	147,66
5	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1800	13	1,60	20,80
6*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=1090	582	0,67	389,94
7*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1400	7	1,24	8,68
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=570	174	0,51	88,74
9*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=770	116	0,68	78,88
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	131,3		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В10 (подготовка)	19,7		м³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	189,5		м³

1. Позиции отмеченные "*" даны в ведомости деталей.
2. Масса указанного в спецификации металла в м.п. дана с учетом перехлестов для Ø12 - 5 1%.

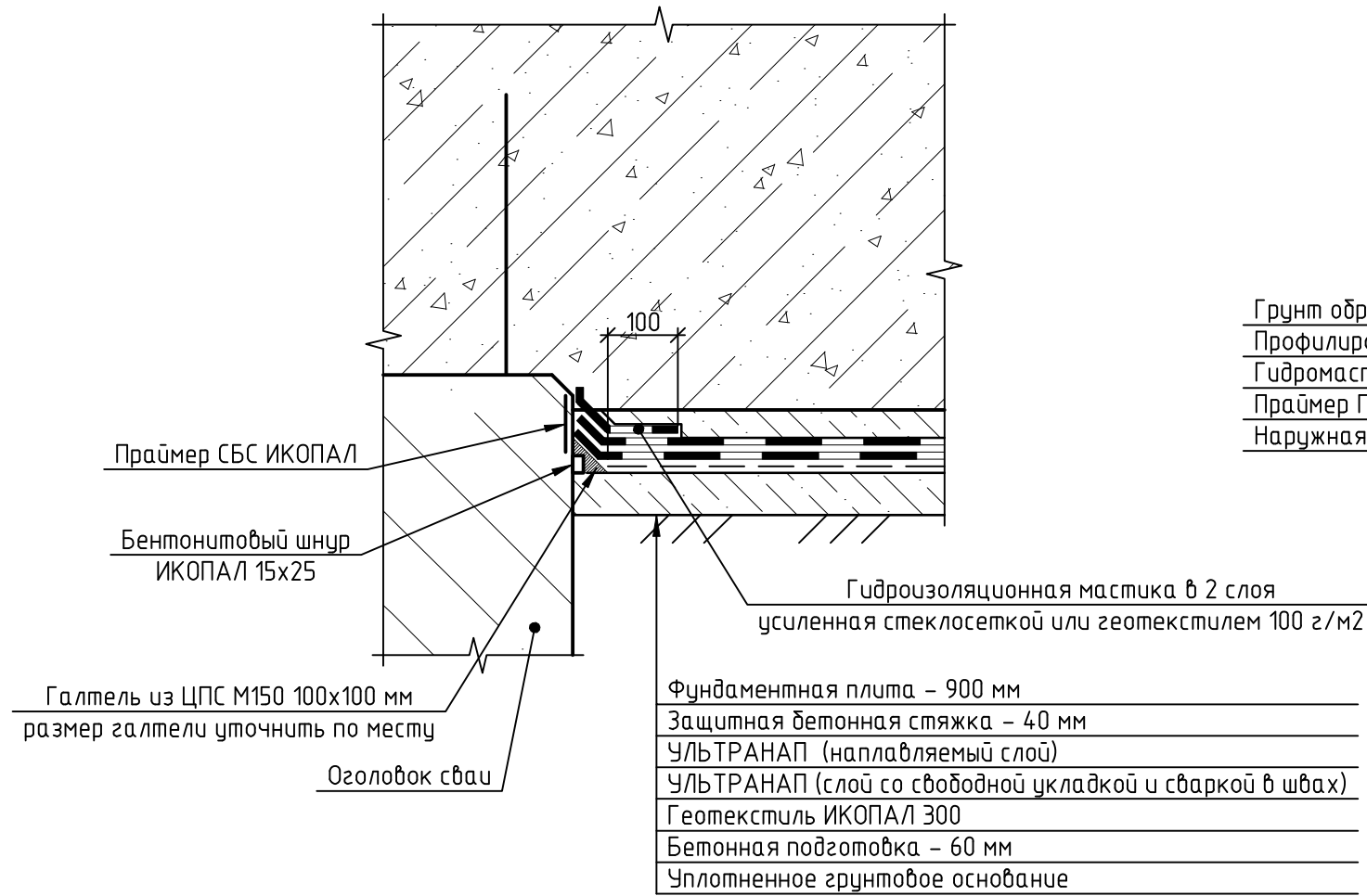
- Общие указания см. л. 1.
- Данный лист см. совместно с листами 10-12.
- Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
- Поз. 2, 3, 4 устанавливать по контуру плиты пандуса с шагом и совместно с фоновой рабочей арматурой поз. 1.
- Привязка арматурных стержней дана до центра стержня.

1632-2021-1.1-КЖ02					
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Жук	Лист	10 док	Подп.	Дата
Разработ.	Савицкий	09.23			
Гл. спец.	Валькевич	09.23			
Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки					
Н. контр.	Мусега	09.23			
Нач. отд.	Станкевич	09.23			
Сечения к схеме армирования пандуса					
1632-2021-1.1-КЖ02_1_0_RU_IFC.pdf					
Формат А2х3					

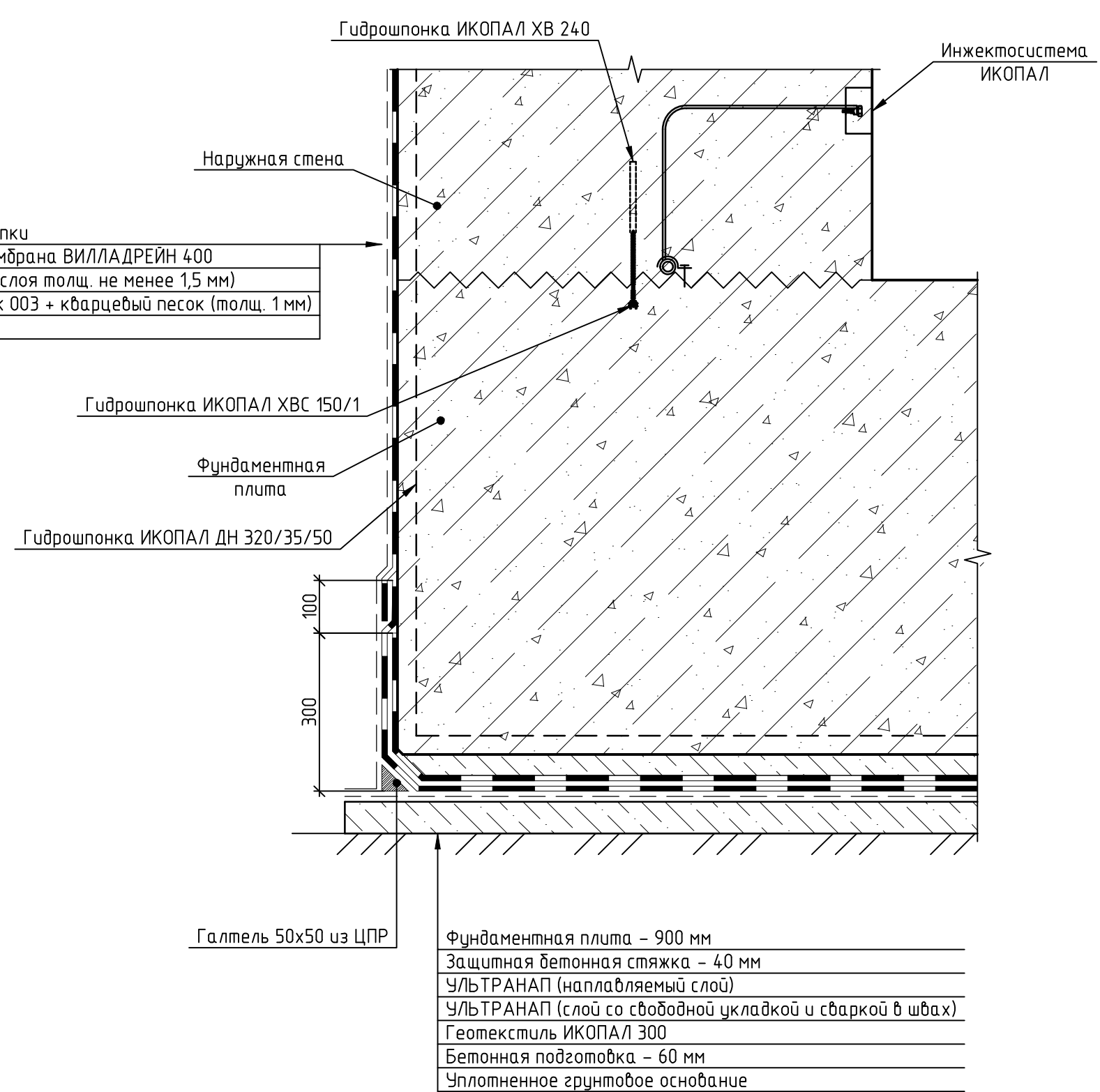
Узел гидроизоляции фундаментной плиты



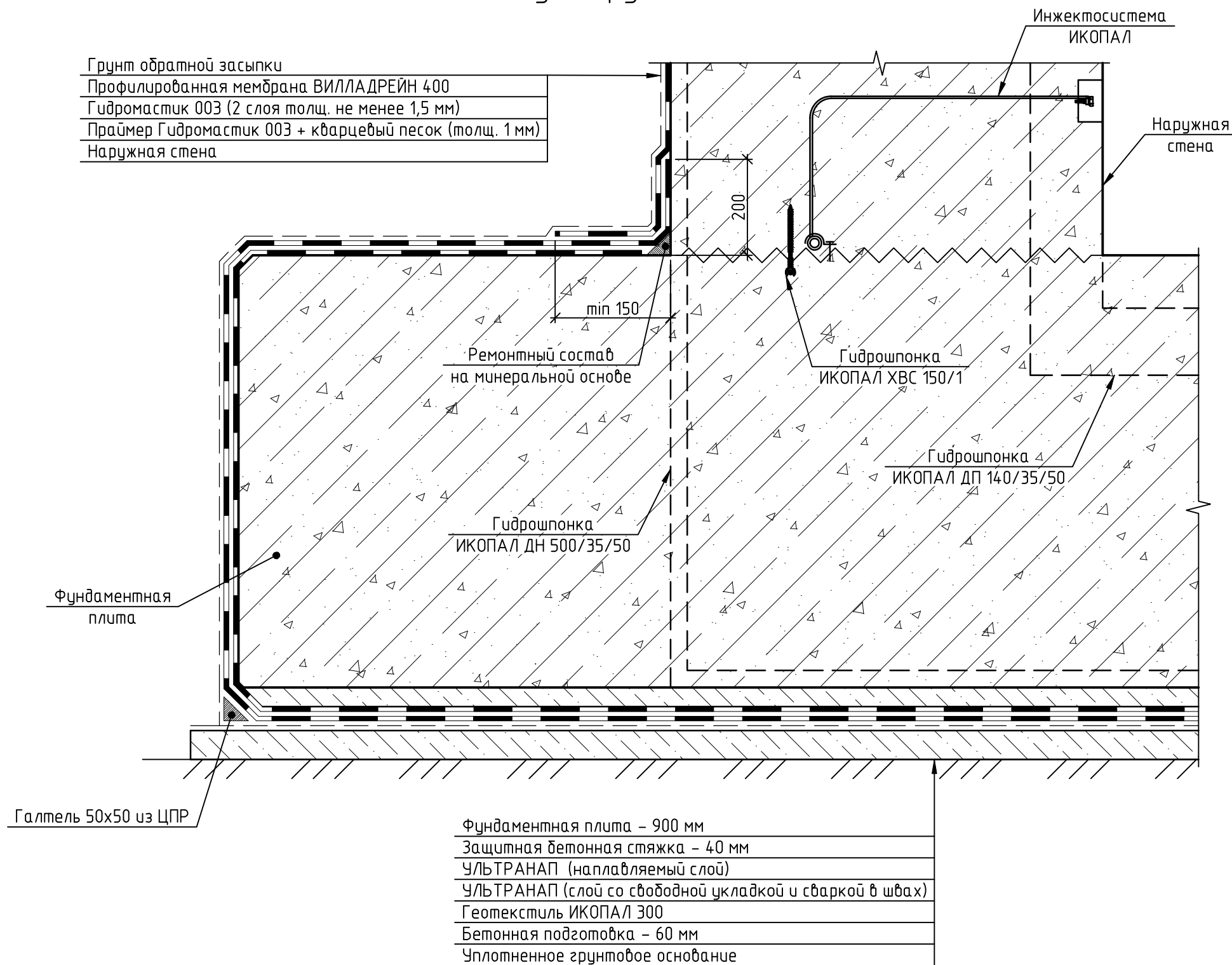
Узел гидроизоляции оголовка сваи



Узел гидроизоляции наружной стены и фундаментной плиты



Узел гидроизоляции наружной стены и выступа фундаментной плиты



- Общие указания см. л. 1
- На данном листе приведены принципиальные решения гидроизоляции железобетонных конструкций, рабочих и деформационных швов на основе рекомендаций ООО "ПРОМГИДРО".
- Во всех рабочих швах при бетонировании фундаментных плит и наружных стен заложить гидроизоляционный полимерный профиль (гидрошпонку) ИКОПАЛ ХВС 150/1 либо аналог. Объем профиля определяется в процессе СМР и согласовывается с проектной организацией.
- Для защиты железобетонных конструкций от проникновения грунтовых вод предусмотрено устройство системы внешней гидроизоляции на основе рулонного гидроизоляционного материала ИКОПАЛ и мастичного гидроизоляционного материала Гидромасстик либо аналог.
- В настоящей документации приняты принципиальные решения гидроизоляции, детальный проект гидроизоляции выполняет в составе ППР специализированная организация, имеющая опыт выполнения гидроизоляции и гарантирующая водонепроницаемость сооружения.
- Все гидроизоляционные работы производить в соответствии со стандартом организации-производителя гидроизоляционных материалов. Для выполнения гидроизоляционных работ рекомендуется привлечение специализированной организации.
- Объемы гидроизоляционных материалов определяются в процессе СМР и согласовываются с проектной организацией.
- Допускается замена гидроизоляционных материалов на равноценные.

						1632-2021-1.1-КЖ02			
1	-	Зам.	1417-24		08.24	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Фундаменты. Ростверки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сайфудинов			09.23		Р	14	
Гл. спец.		Валькевич			09.23				
						Типовые узлы гидроизоляции	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Музго			09.23				
Нач. отд.		Станкевич			09.23				