



**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.**

Плита на отм. -0,200

1632-2021-1.1-КЖ06

Арх. № 18547

2023



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.**

Плита на отм. -0,200

1632-2021-1.1-КЖ06

Арх. № 18547

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2175-23		13.11.23

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2023

1632-2021-1.1-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1 (Зам.)
2	Схема расположения плиты Пм1 на отм. -0,200 в осях 13-25	
3	Разрезы и узлы к схеме расположения плиты перекрытия	
4	Фрагмент 1, 2 к схеме расположения плиты перекрытия	
5	Схема расположения закладных деталей под монорельс на отм. -7,900 и ж.-д. путей на отм. -0,200	Изм. 1 (Зам.)
6	Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекрытия Пм1	
7	Сечения к схеме армирования плиты перекрытия	
8	Схема армирования балок Бм1, Бм2	
9	Схема армирования балки Бм3, Бм3-1, Бм4, Бм5	
10	Каркасы. Ведомость деталей. Спецификация к плите перекрытия	Изм. 1 (Зам.)
11	Закладные детали	
12	Крепление рельса	Изм. 1 (Зам.)
13	Этажерка под аспирационную установку. Схема расположения ростберка Рм	
14	Цоколь монолитный Цм1...Цм3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	
	Прилагаемые документы	
1632-2021-1.1,1.2-КМ1 лист 2	Задание на проектирование фундаментов (начало)	Изм. 1 (Зам.)
1632-2021-1.1,1.2-КМ1 лист 3	Задание на проектирование фундаментов (конец)	Изм. 1 (Зам.)
1632-2021-1.1,1.2-КМ2 лист 2	Задание на проектирование фундаментов	Изм. 1 (Зам.)
1632-2021-1.1,1.2-КМ3 лист 2	Задание на проектирование фундаментов	

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 относительную отм. 0,000 принята абсолютная отметка урбонья головки рельса 4.45 в Балтийской системе высот 1977г. Система координат – местная Усть-Луги.

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 патентов 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.СБ-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, анкеров, закладных деталей, сварных соединений арматуры, выпусков;

– Освидетельствование бетонирования монолитных ж.б. конструкций;

– Освидетельствование обратной засыпки пазух котлованов;

– Освидетельствование уплотнения обратной засыпки пазух котлованов;

– Освидетельствование антикоррозионной защиты и огнезащиты конструкций, закладных деталей и сварных соединений.

12. Плита перекрытия выполняется из тяжелого бетона класса прочности В25, морозостойкости F150, водонепроницаемости W8 на обычном порландцементе. Арматура класса А240 и класса А500С. Бетонная подготовка – бетон класса В10.

13. Гидроизоляция подземной части здания обеспечивается:

– по стенам и фундаменту под аспирацию выполнить обмазочную гидроизоляцию Гидромастик 003 (либо аналог);

– под плитой пола выполняется рулонная гидроизоляция Техноэласт ЭПП в 1 слой (либо аналог);

– в холодных швах бетонирования установка гидропрофилей ГП160 (либо аналог).

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

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. Рабочей документацией 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 покрытий должна быть увеличена на 30 мкм. Степень очистки поверхностей стальных конструкций – 2, для сварных швов – 1.

21. После выполнения работ составить акты освидетельствования на ответственные конструкции: фундамент под аспирацию, плита перекрытия.

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 материалов. Цвет в соответствии с решениями АР.

Фрагмент ГП

Деталь расположения стыков вязаной рабочей арматуры

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1632-2021-1.1-КЖ06

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

Станция разгрузки вагонов. Плита на отм. -0,200

Общие данные

1

Изм.

Разраб.

Гл. спец.

ГИП

Н. контр.

Нач. отд.

–

Сайфудинов

Богун

Музго

Станкевич

Зам.

№ док.

Подп.

Валькевич

Богун

Музго

Станкевич

2175-23

08.23

08.23

08.23

08.23

08.23

11.23

08.23

08.23

08.23

08.23

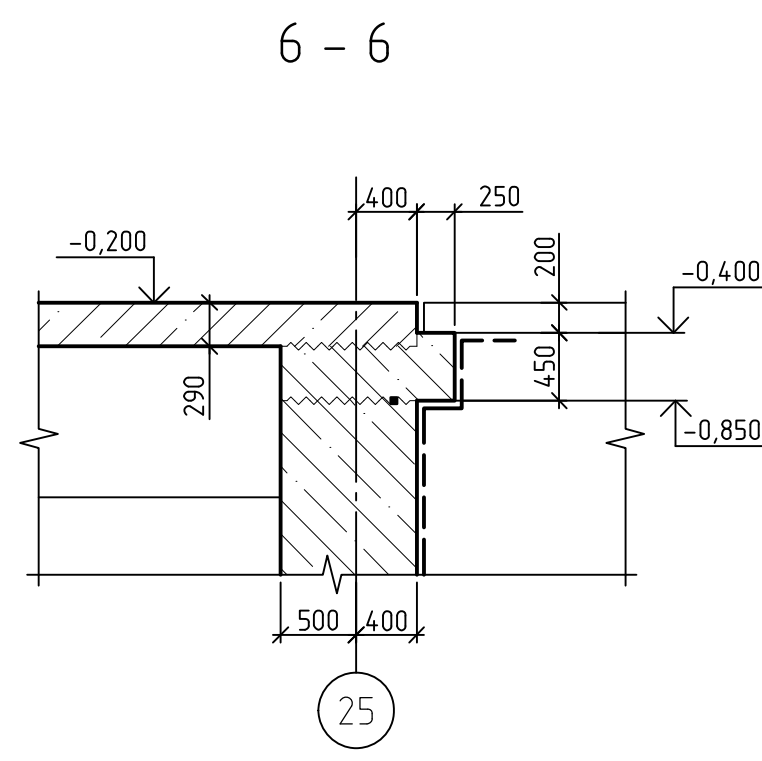
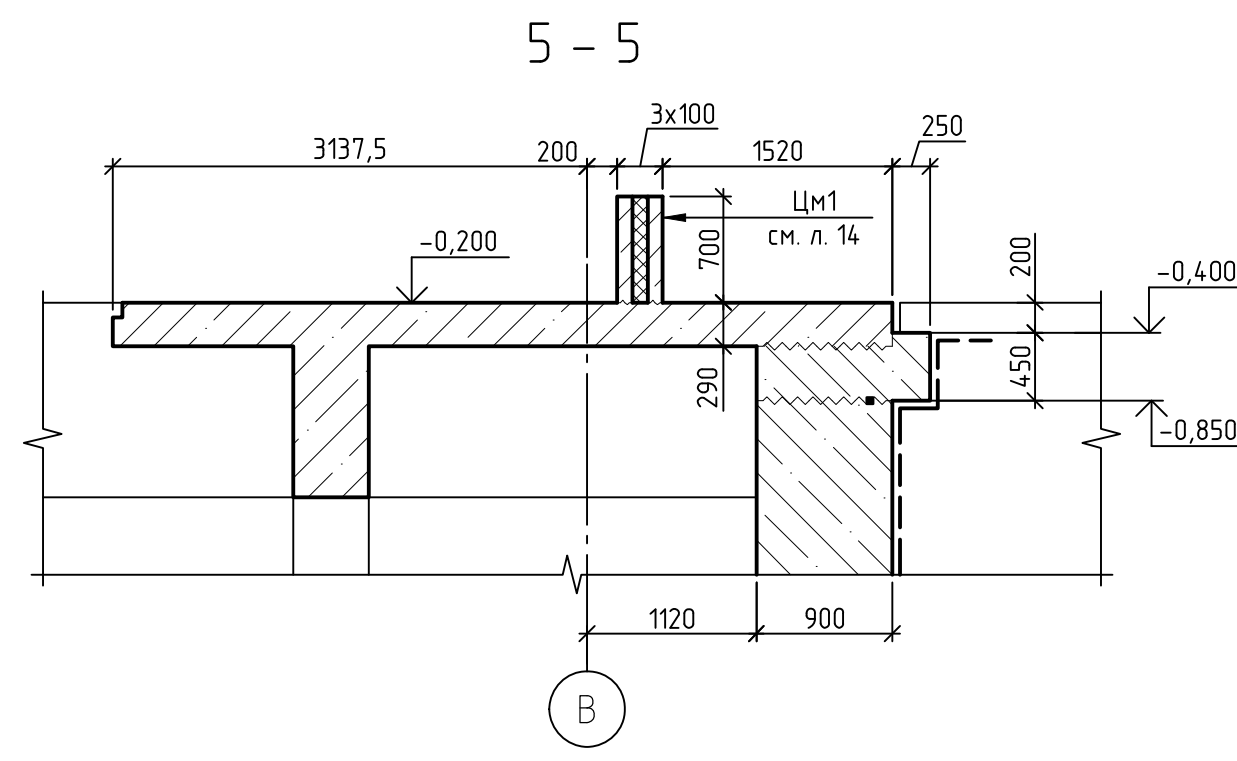
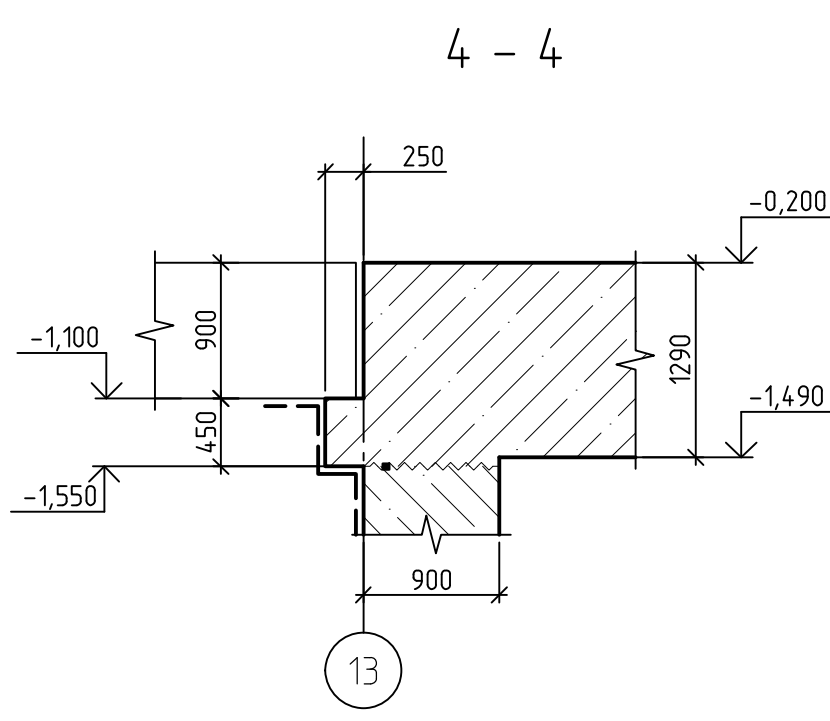
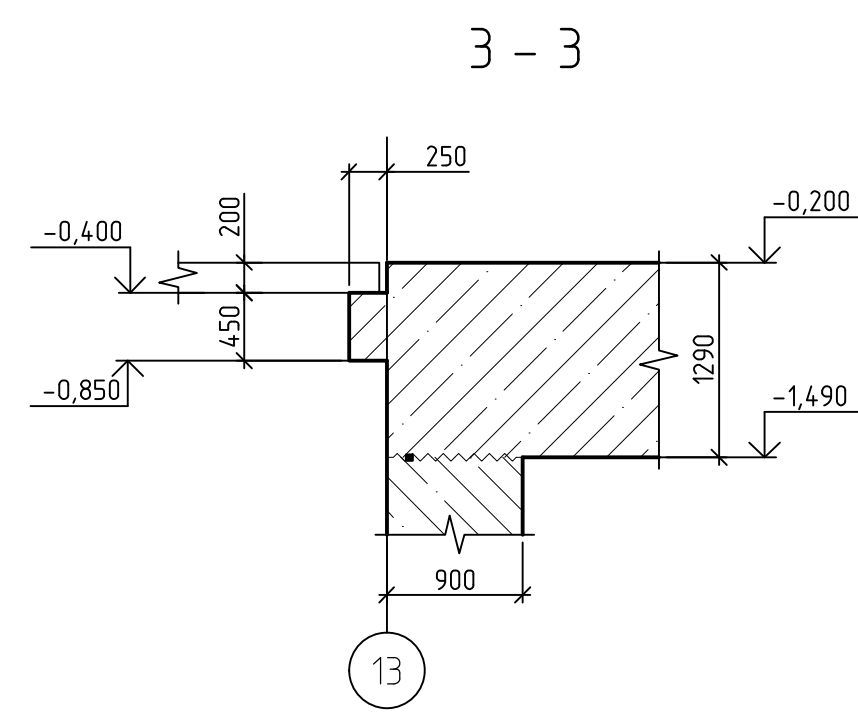
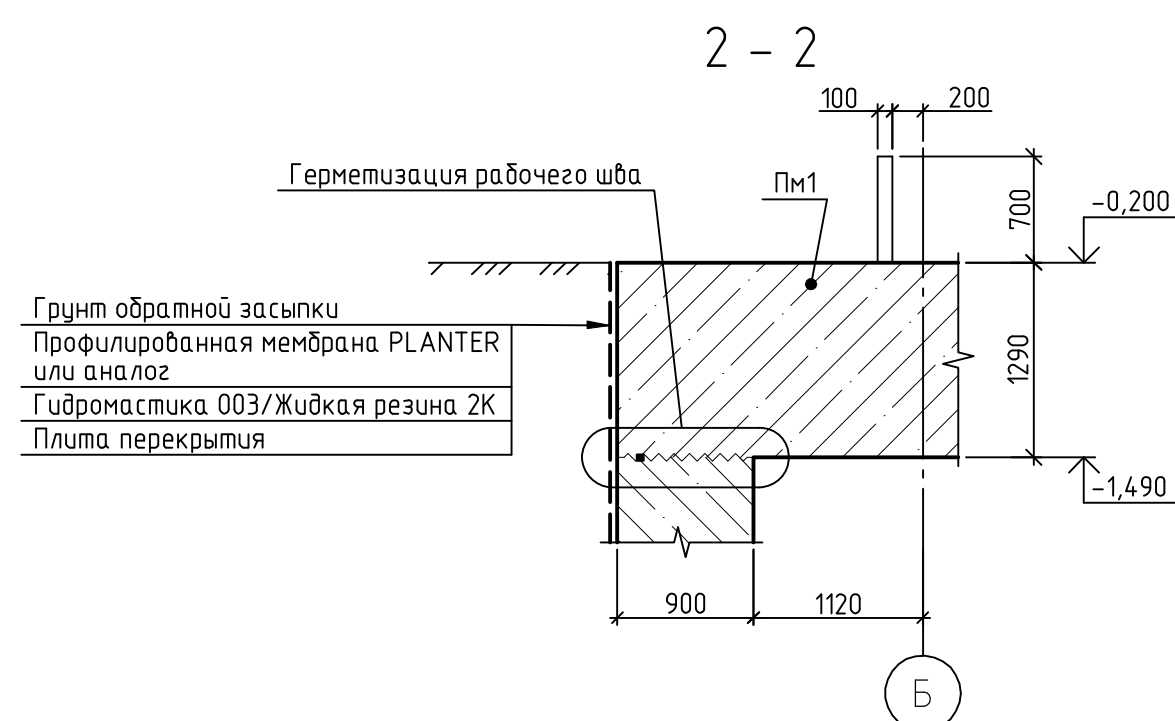
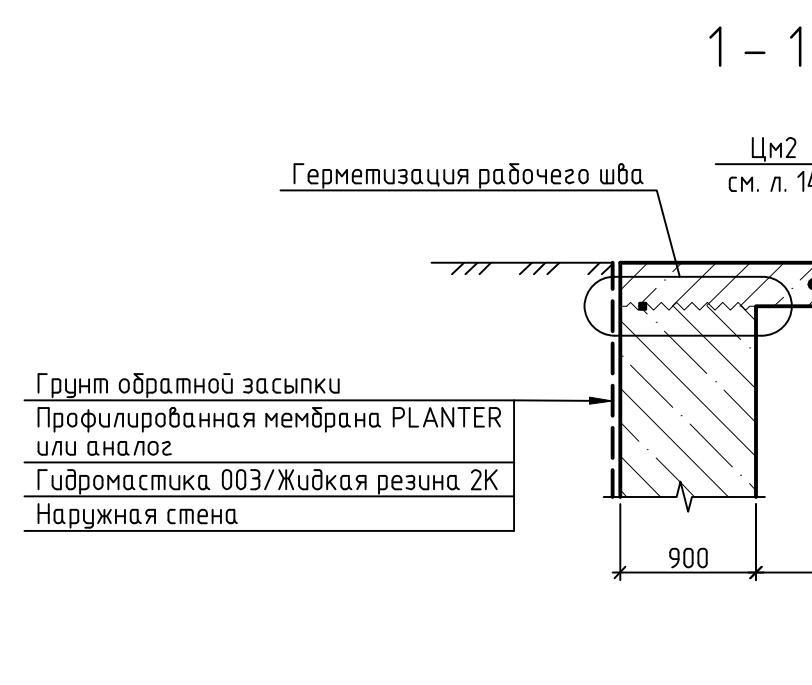
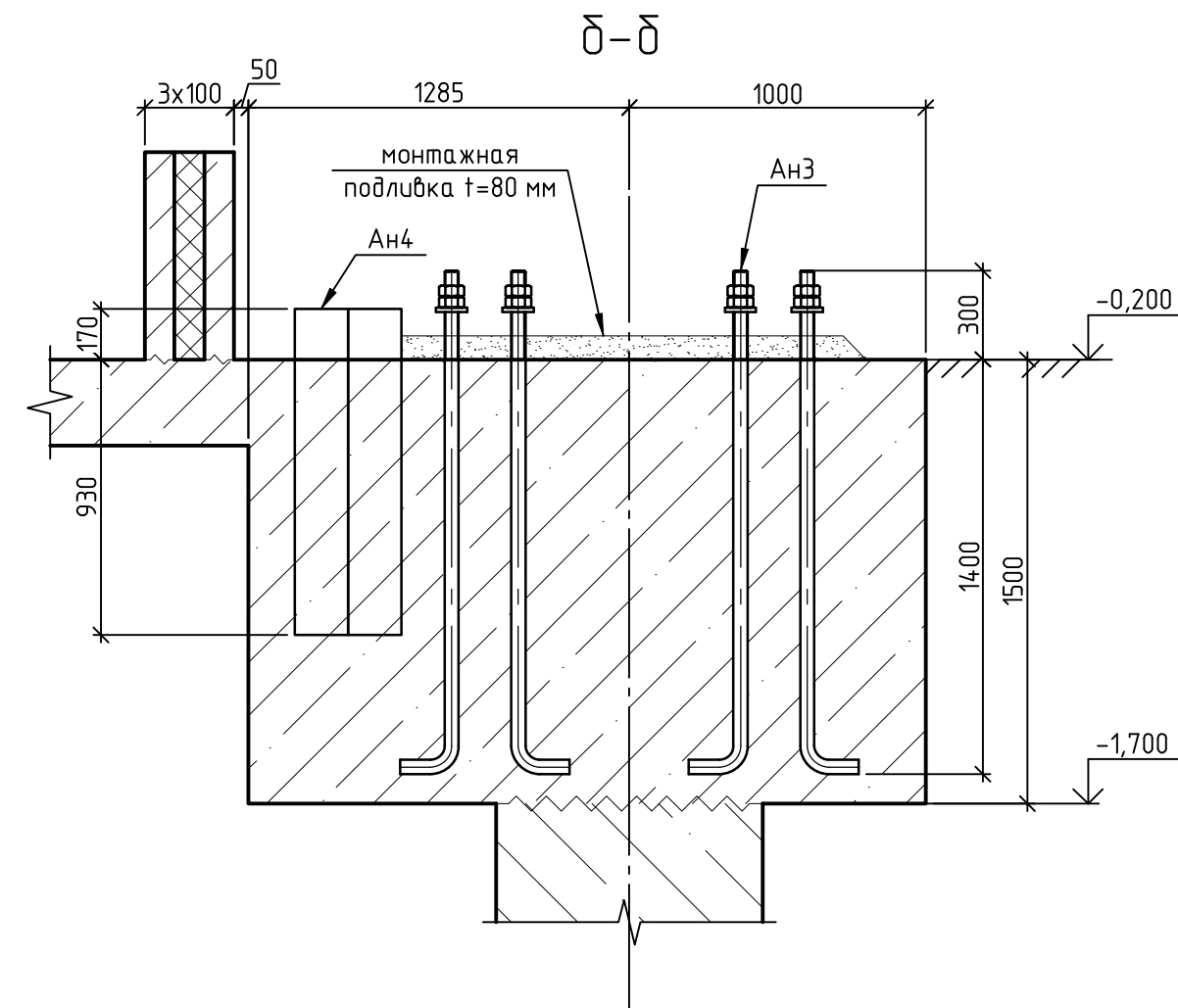
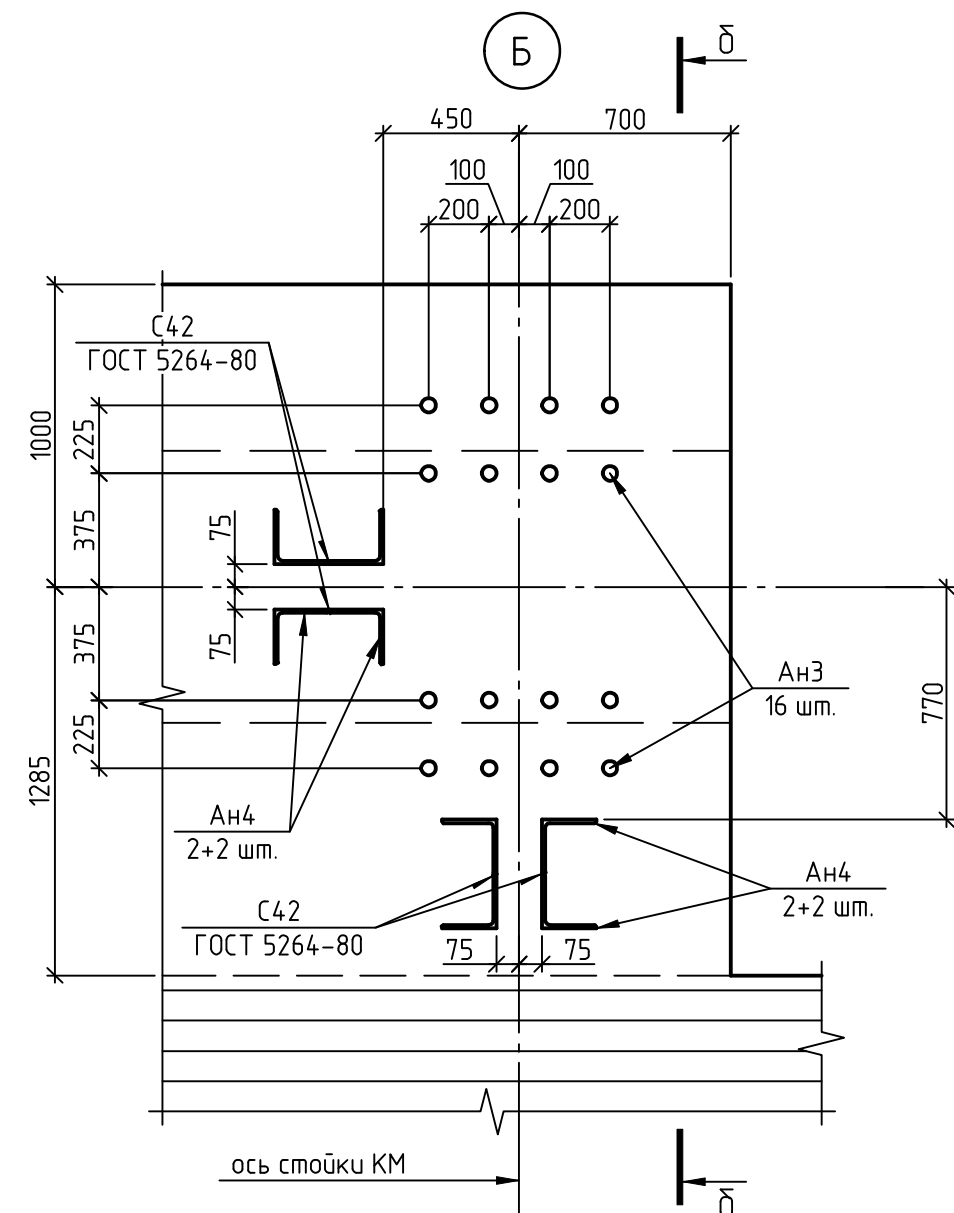
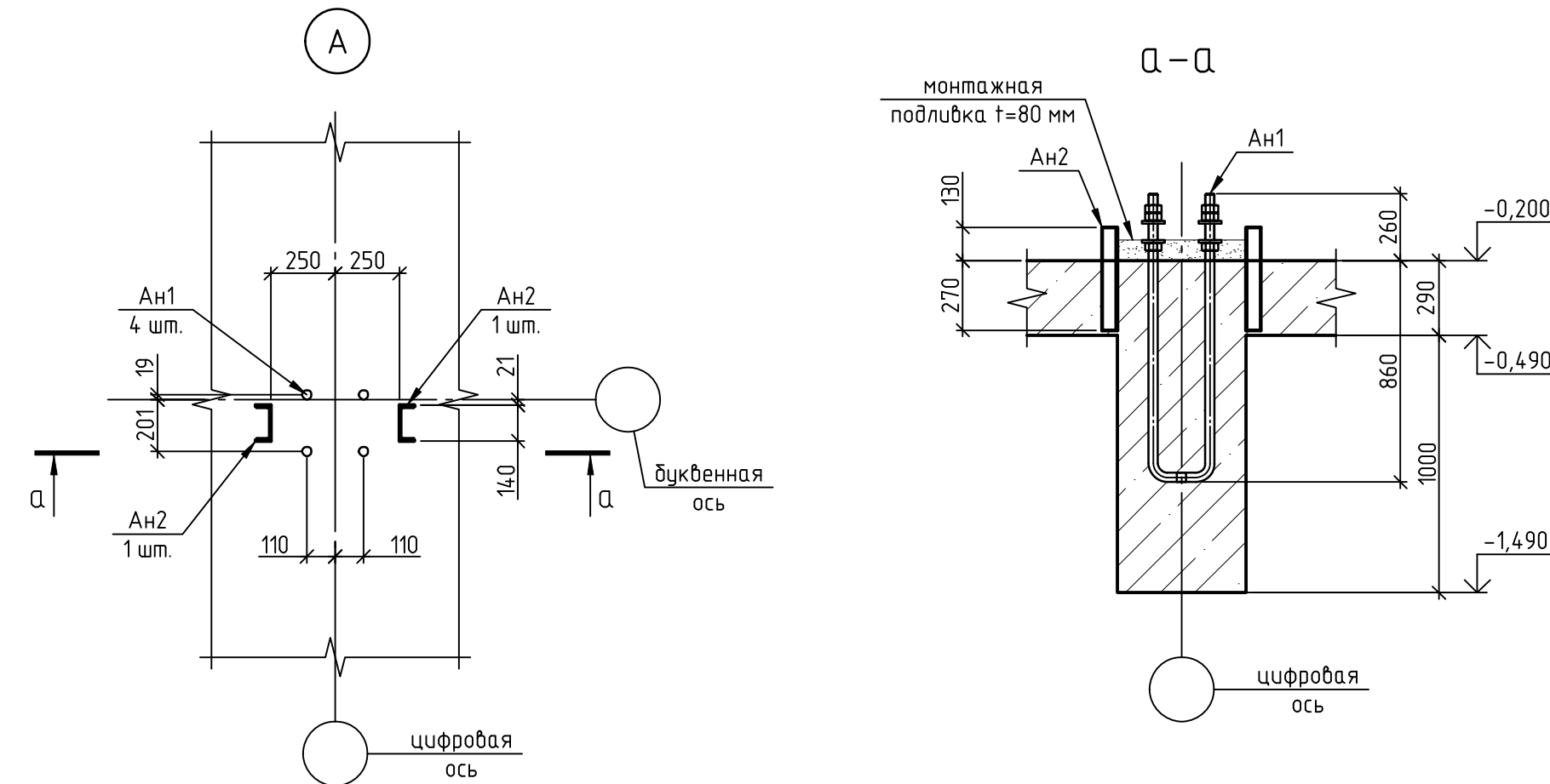
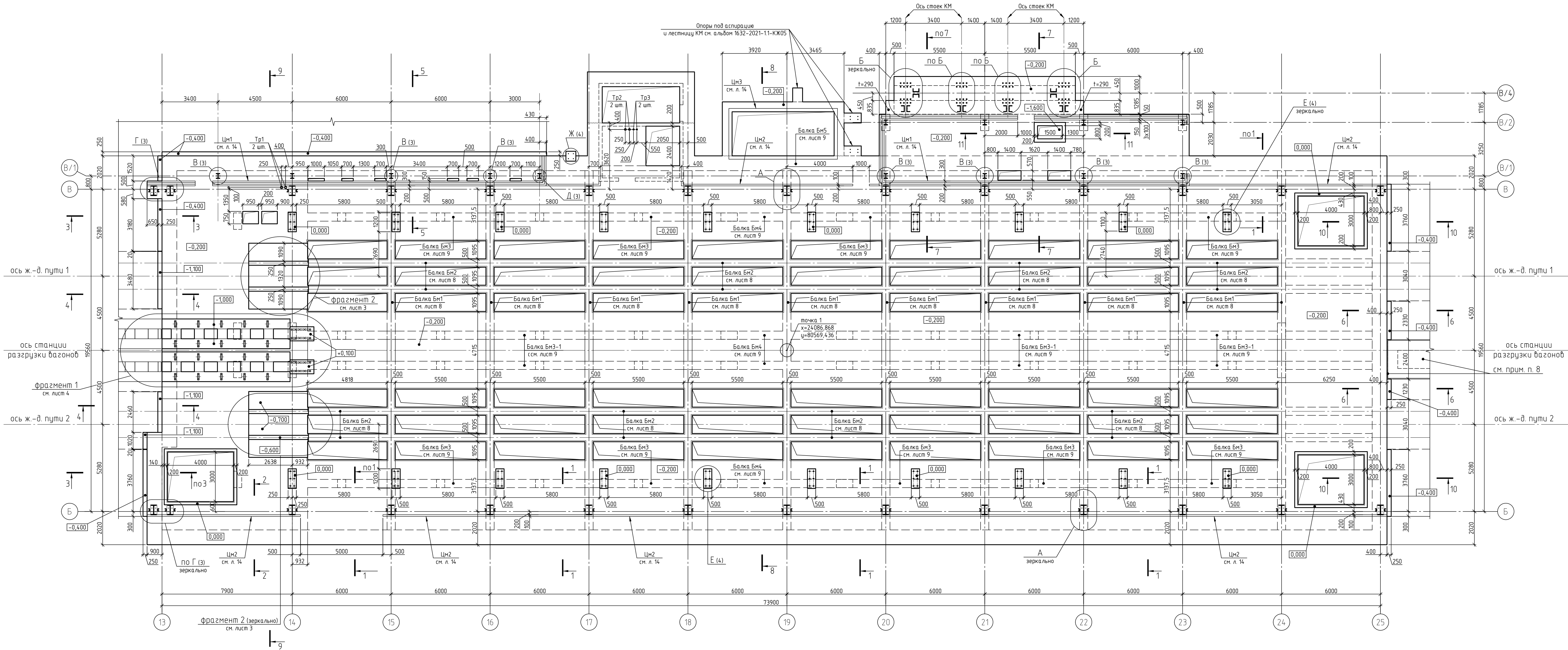
08.23

1632-2021-1.1-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf

Формат

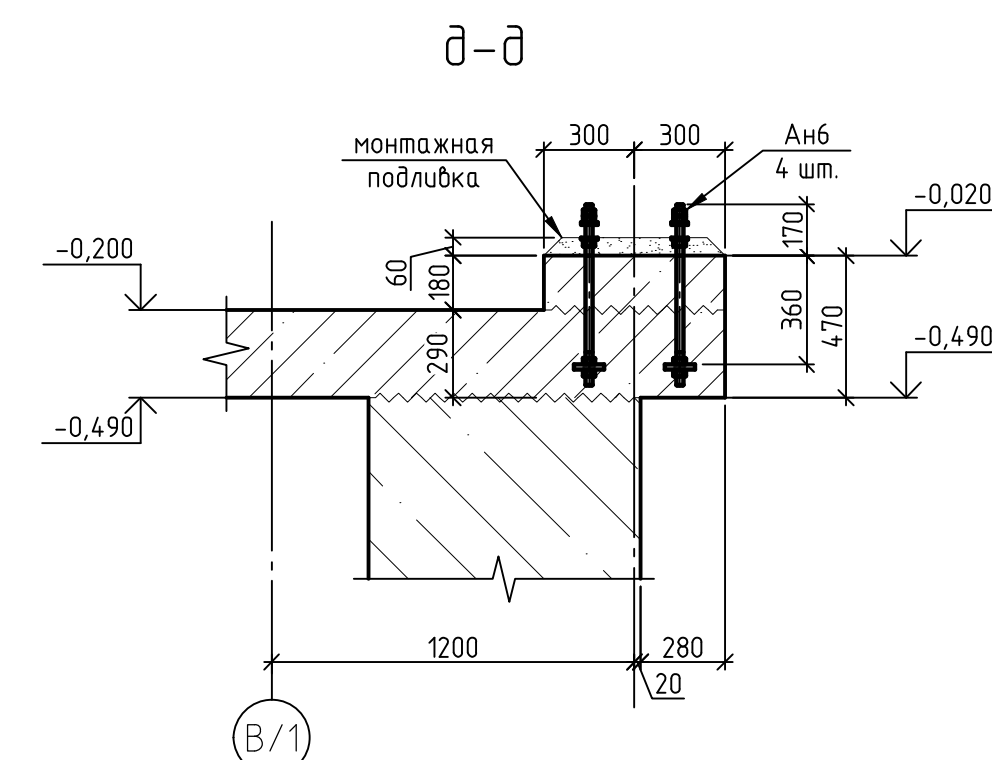
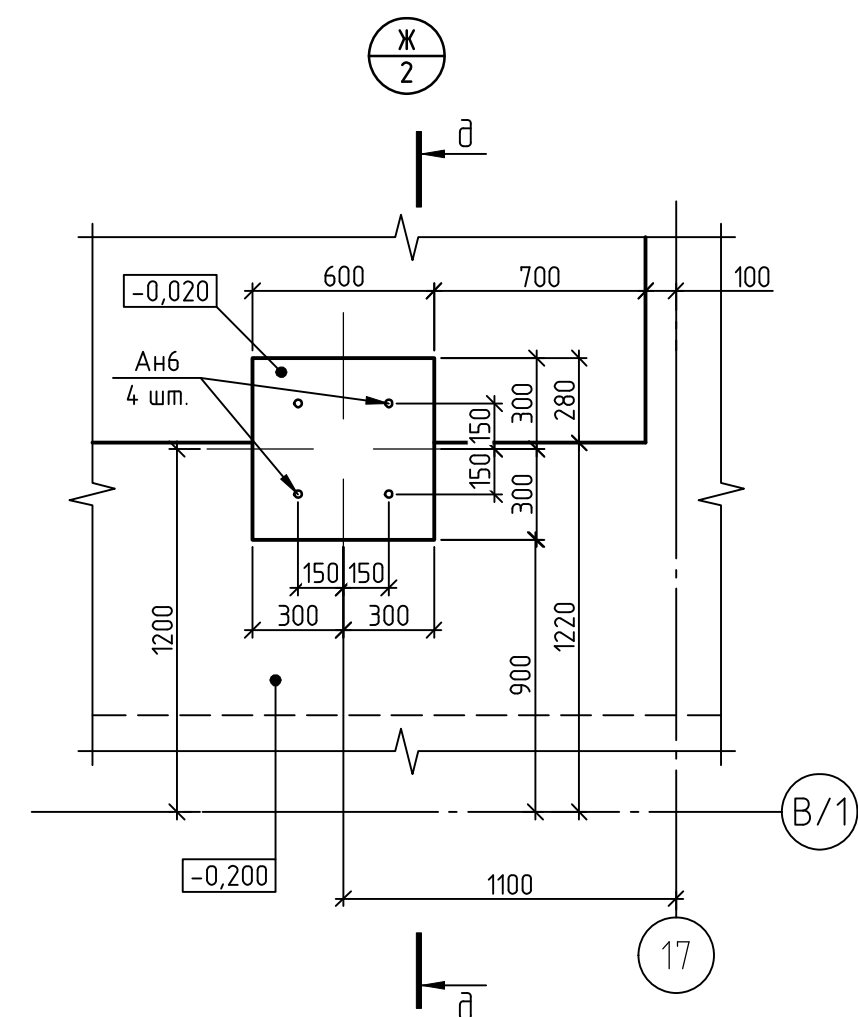
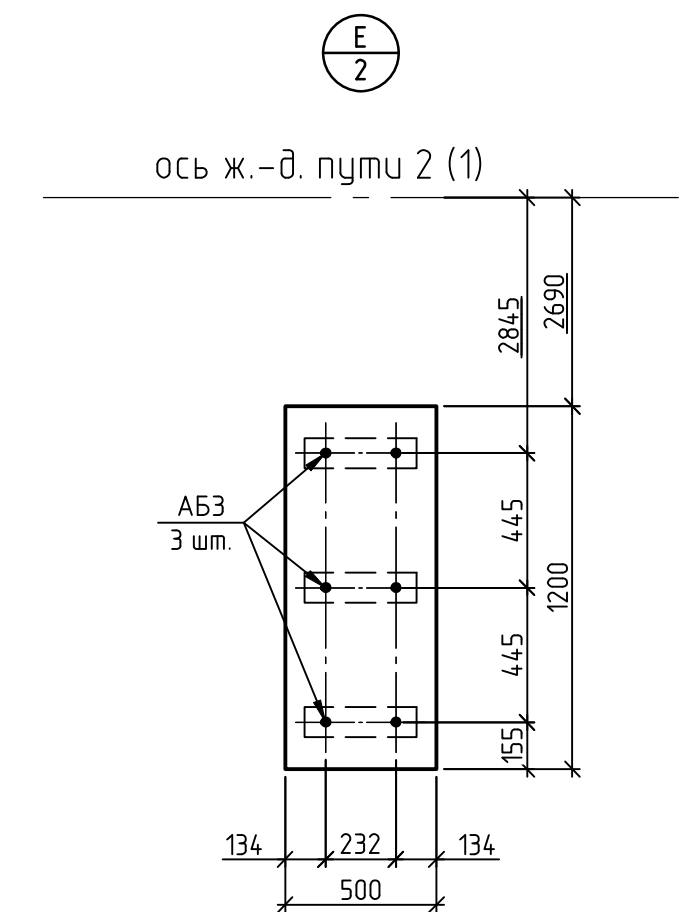
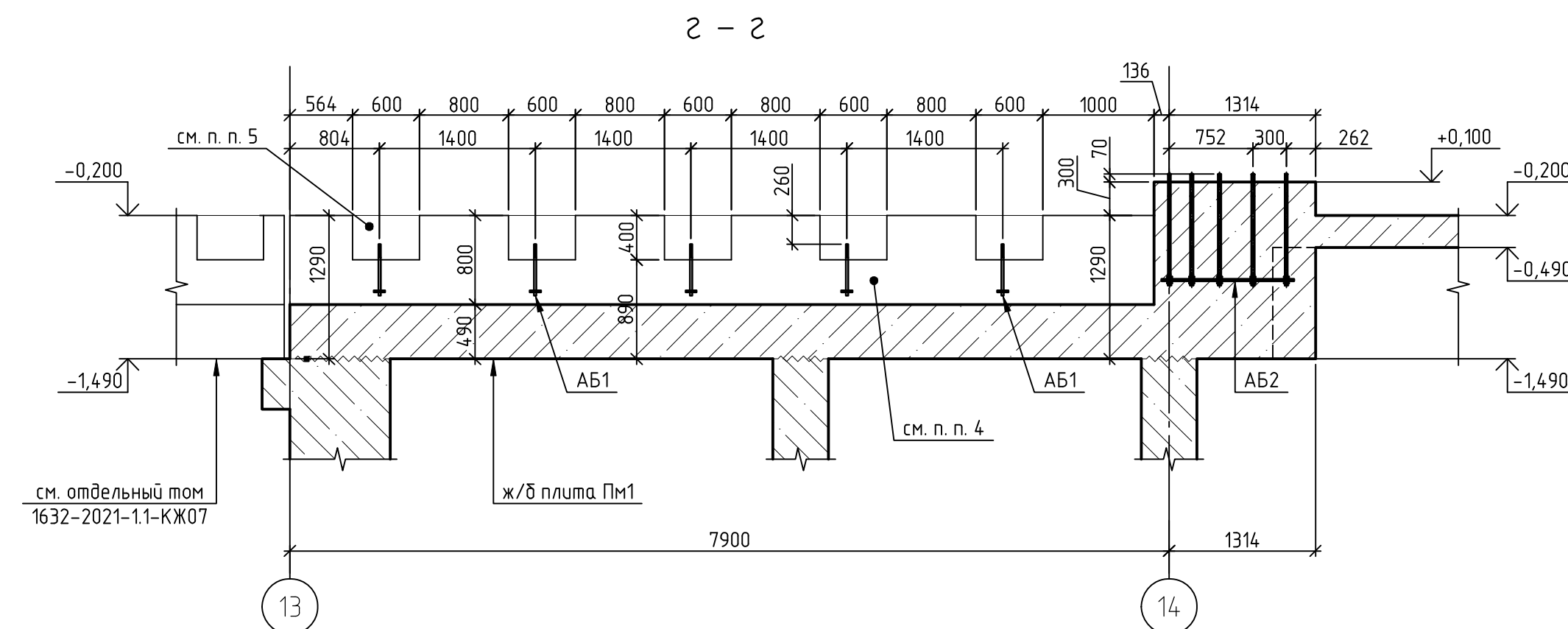
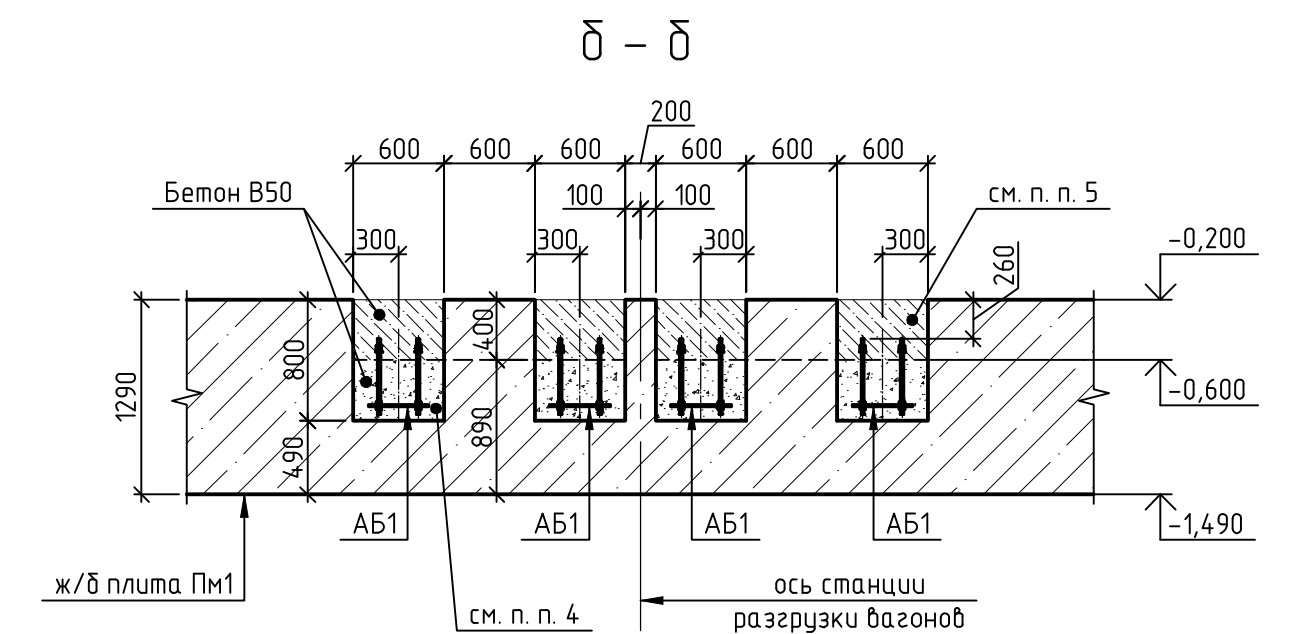
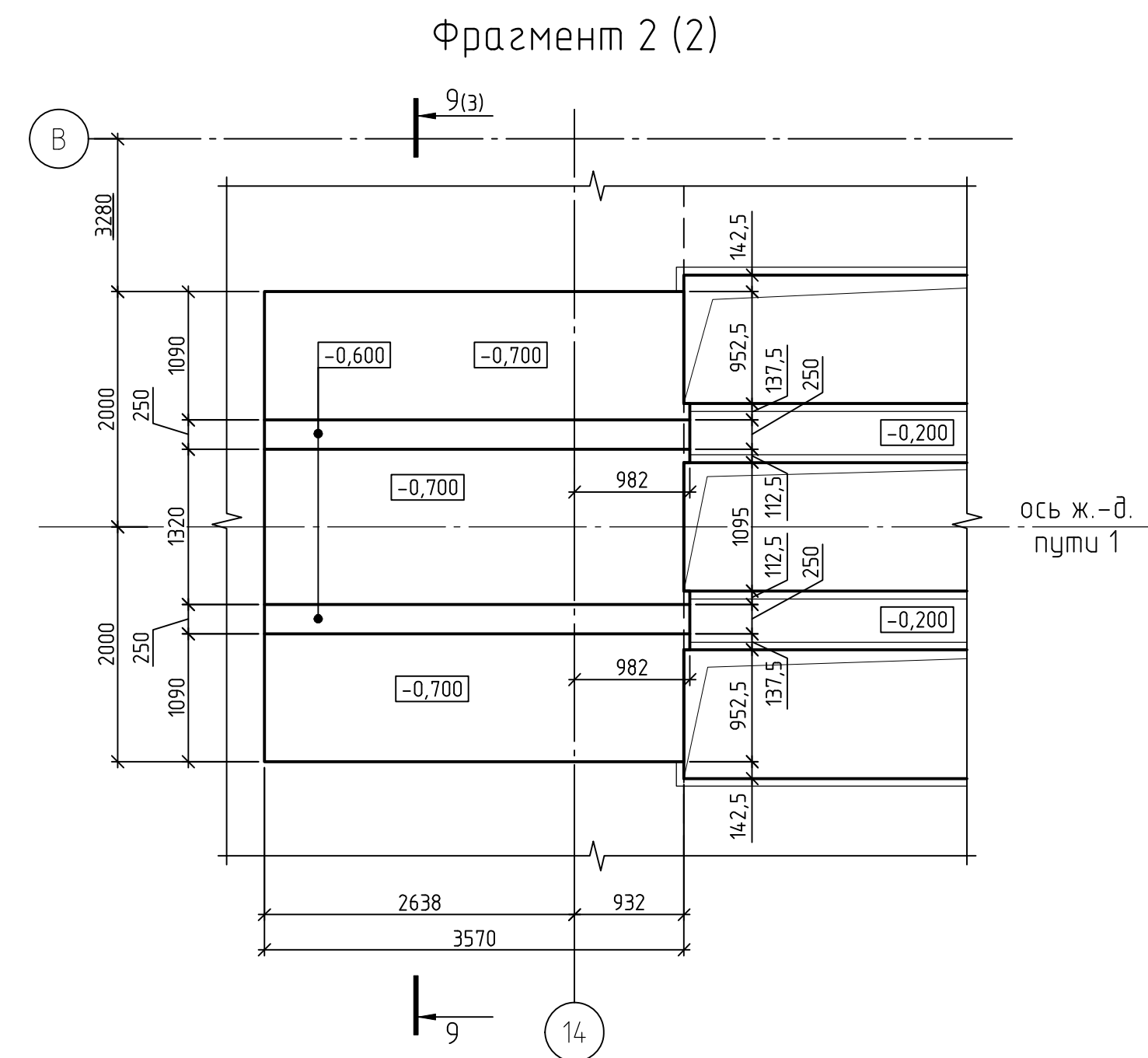
A2

Схема расположения плиты Пм1 на отм. -0,200 в осях 13-25



- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 3-11
- Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
- Группу фундаментных болтов центрировать с помощью монтажных кондукторов. На каждый анкерный болт заказывать дополнительные гайки и шайбы.
- Во всех рабочих валах при бетонировании плиты и наружных стен заложить гидроизоляционный полимерный профиль (гидрошнур) Герасол ГП160 либо аналог. Объем профиля определяется в процессе СМР и согласовывается с проектной организацией.
- Объемы гидроизоляционных материалов определяются в процессе СМР и согласовываются с проектной организацией.
- Допускается замена гидроизоляционных материалов на равноценные.
- Конструкции и узлы устройства деформационного шва см. комплект 1632-2021-11-КЖ08 лист 3.

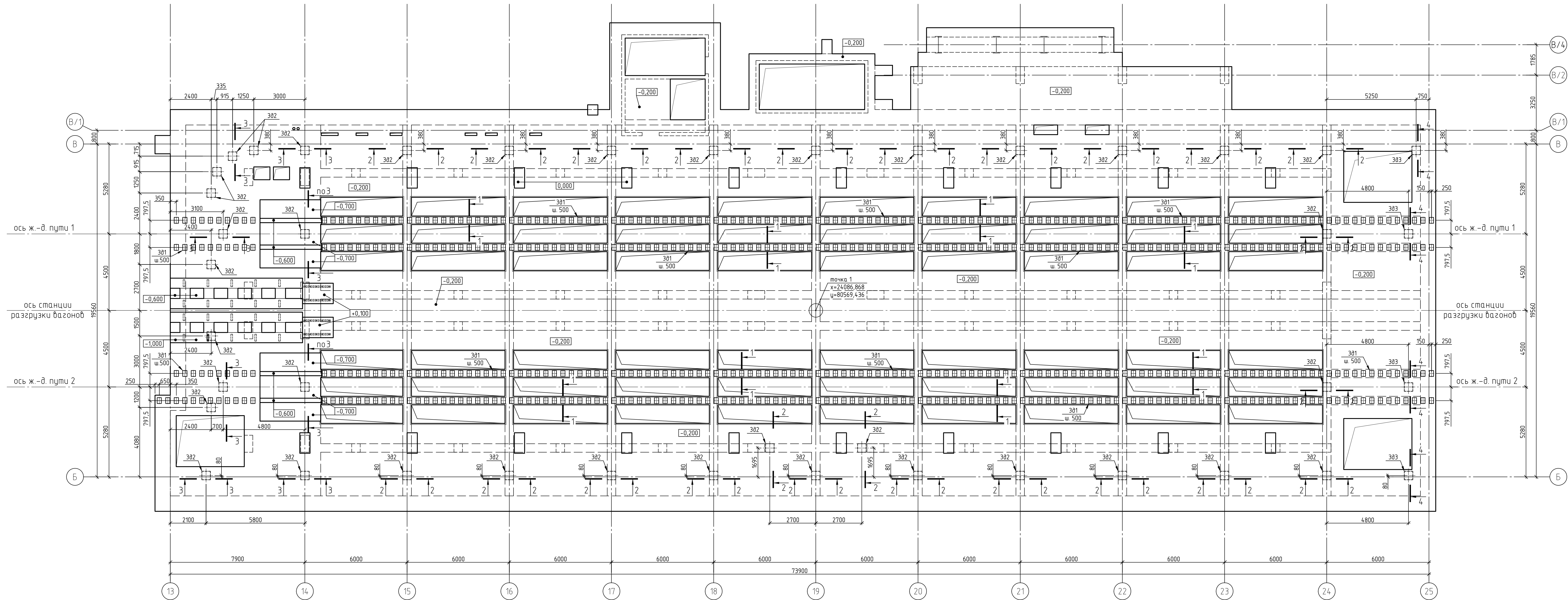
1632-2021-11-КЖ06					
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Савицкий	08.23			
Гл. спец.	Валькевич	08.23			
Станция разгрузки вагонов.				Стация	Лист
Плита на отм. -0,200				Р	2
Н. контр.	Мусого	08.23			
Нач. отд.	Станкевич	08.23			
Схема расположения плиты Пм1 на отм. -0,200 в осях 13-25					
1632-2021-11-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf					
Формат А2x3					



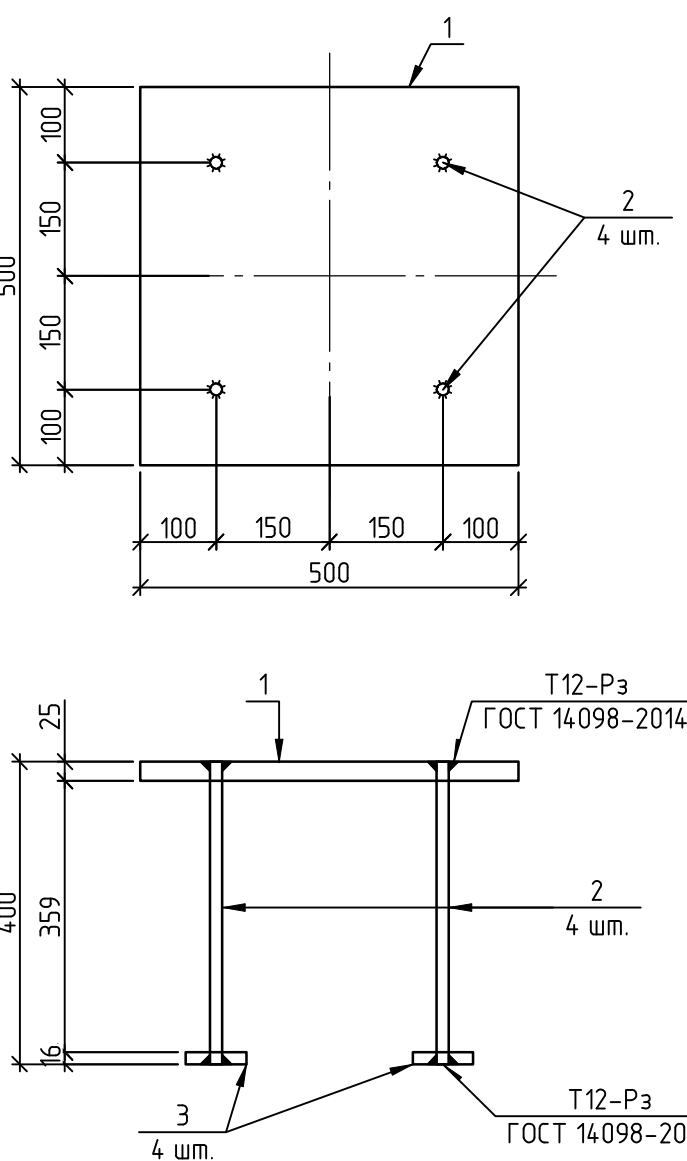
1. Общие указания см. л. 1
2. Данный лист см. совместно с листами 2, 11
3. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
4. Заложение позиционной первоначальной устанавливается (повышается) на железобетонные конструкции и бетонирование до отм. -0,600 бетоном класса В50.
5. После выполнения п. 4 производится завершающая проверка выравнивания (при необходимости дополнительное выравнивание с помощью дождевальных винтов) с последующим бетонированием до отм. -0,200 бетоном класса В50.
6. В качестве горизонтальной и вертикальной гидроизоляции использовать материал Техноэласт ЭПП 1 (стой или аналог). Допускается замена гидроизоляционных материалов на равноценные.
7. Во всех рабочих швах при бетонировании прямка заложить надбавший полимерный профиль ТЕХНОКОЛЬ/О ИС-SP (либо аналог). Объем шнуров определяется в процессе СМР и согласовывается с проектной организацией.
8. Заложившую деталь МН555 установить по периметру прямка.
9. Внутреннюю поверхность прямка обработать проникающей гидроизоляцией производитеlem Пенетрон или аналог.

						1632-2021-1.1-КЖ06				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стандарт	Лист	Листов	
Разраб.		Сафутин		<i>С</i>	08.23	Станция разгрузки вагонов. Плита на опм. - 0,200	Р	4		
Гл. спец.		Валькевич		<i>В</i>	08.23					
Н. контр.		Музго		<i>М</i>	08.23	Фрагмент 1, 2 к схеме расположения плиты перекрытия	 МОРСКОЯ ТЕХНОЛОГИЯ			
Нач. отд.		Станкевич		<i>С</i>	08.23					

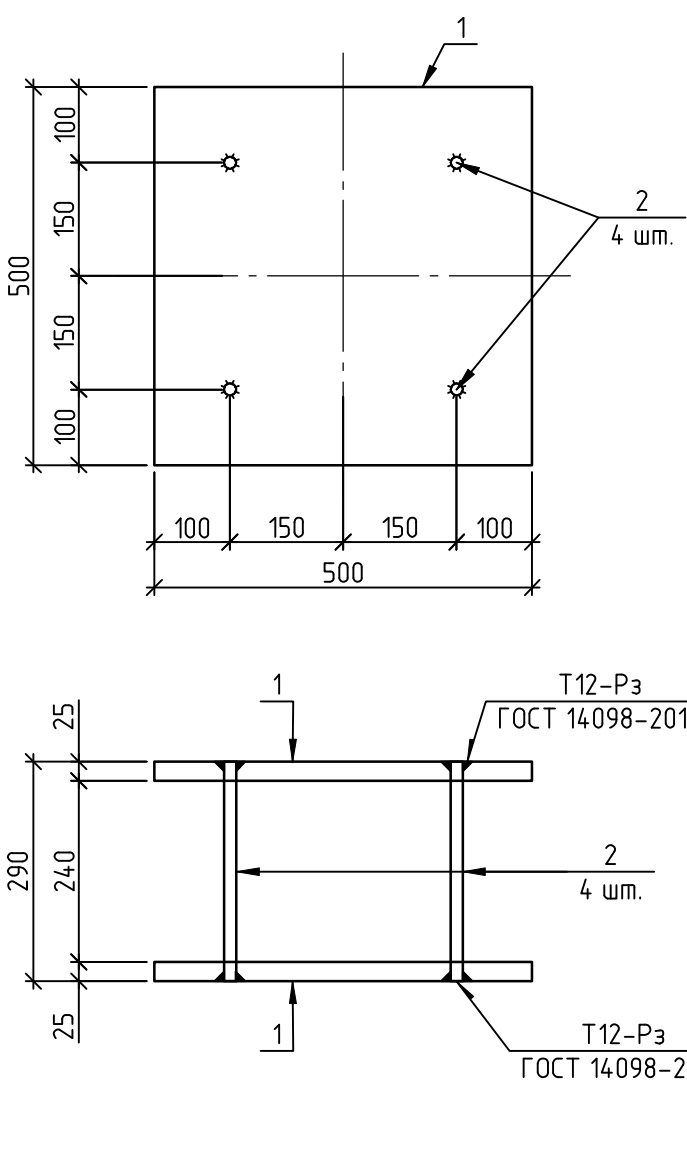
Схема расположения закладных деталей под монорельс на отм. -1,490 и под ж.-д. рельс на отм. -0,200



Закладная деталь 382



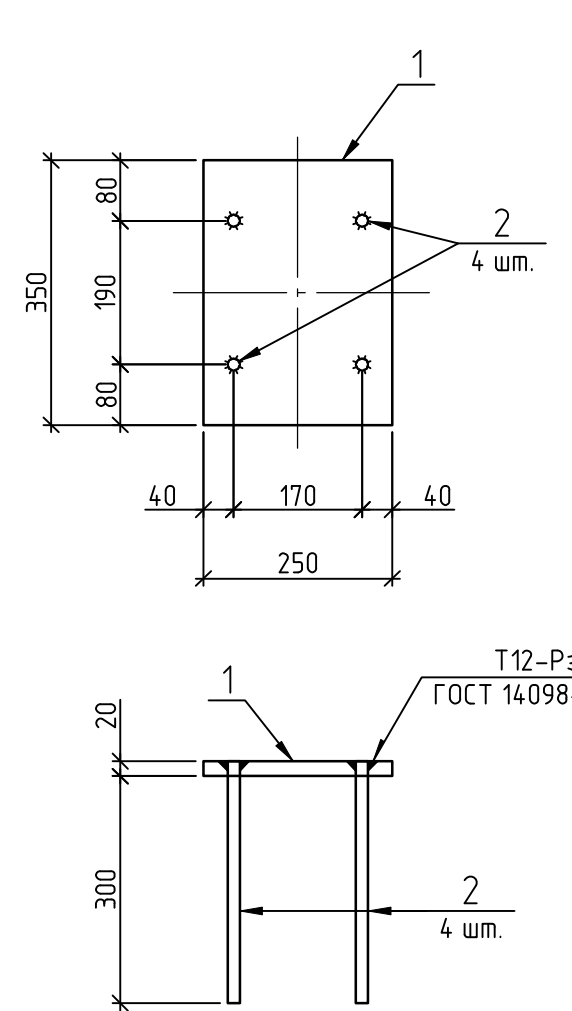
Закладная деталь 383



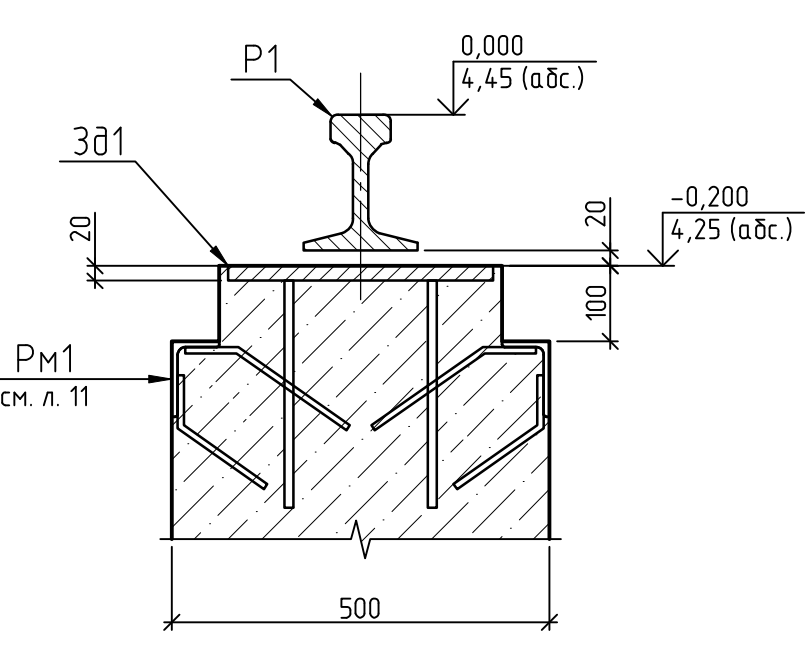
Спецификация на изделие

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
382	1	Лист 25x500x500 ГОСТ 19903-2015	1	49,06	54,78
	2	№16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=400	4	0,63	
	3	Лист 25x500x500 ГОСТ 19903-2015	4	0,80	
383	1	Лист 25x500x500 ГОСТ 19903-2015	2	49,06	99,96
	2	№16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=290	4	0,46	

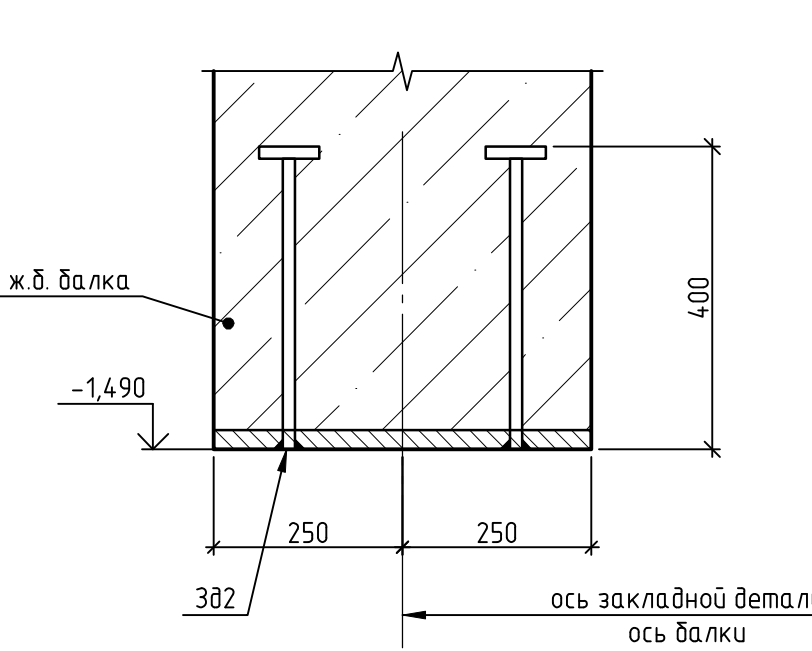
Закладная деталь 381



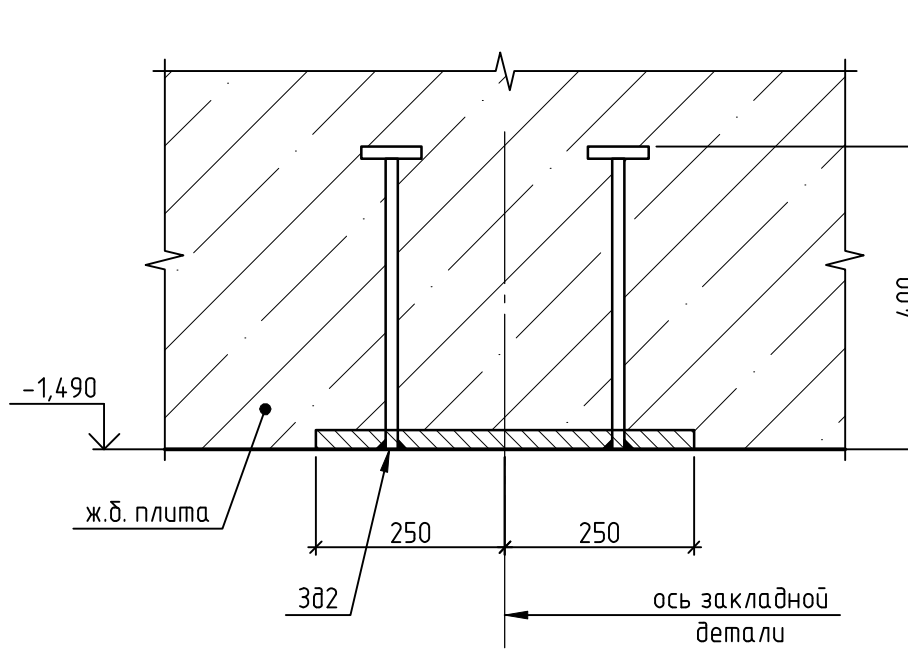
1 - 1



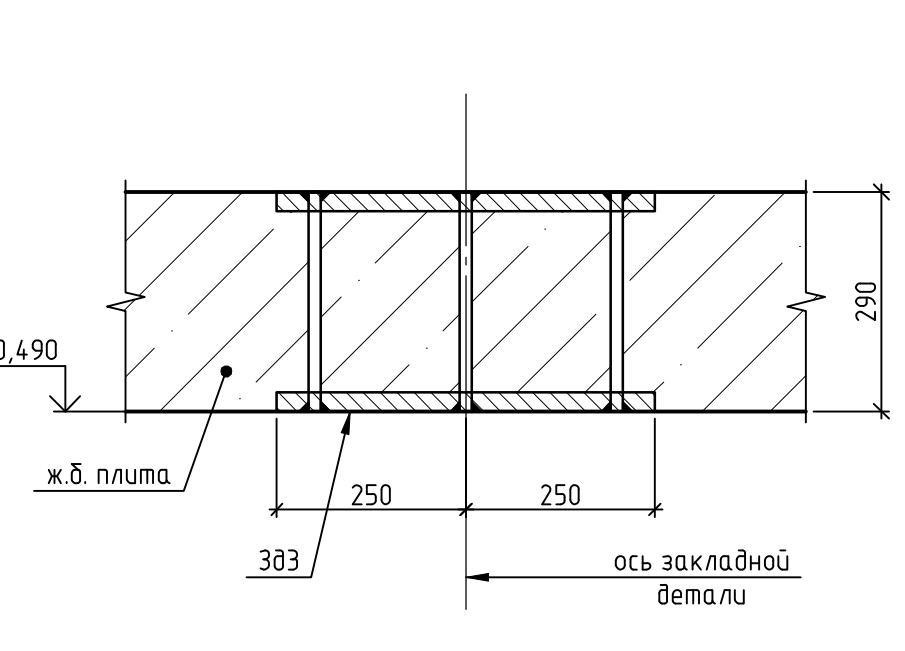
2 - 2



3 - 3



4 - 4



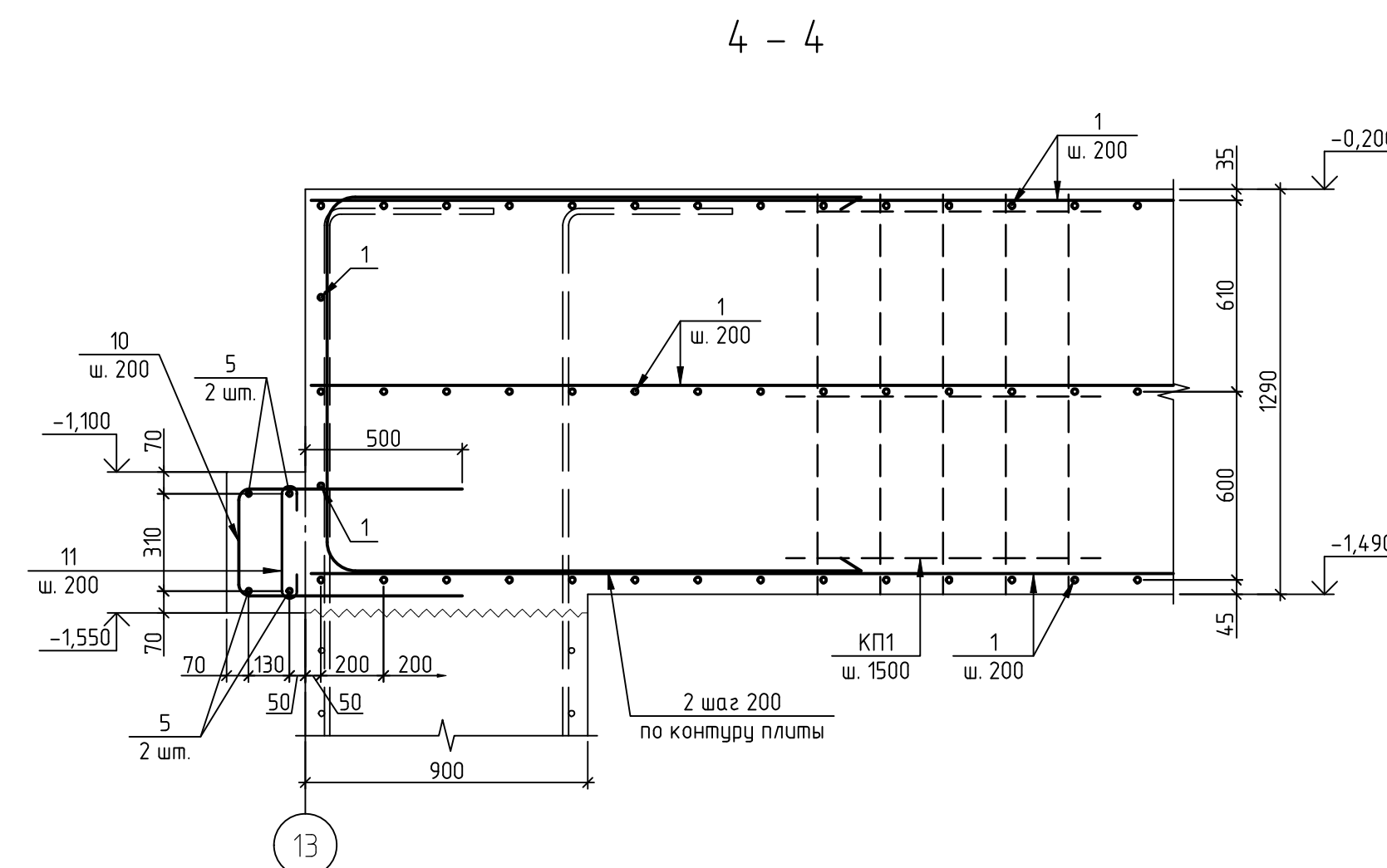
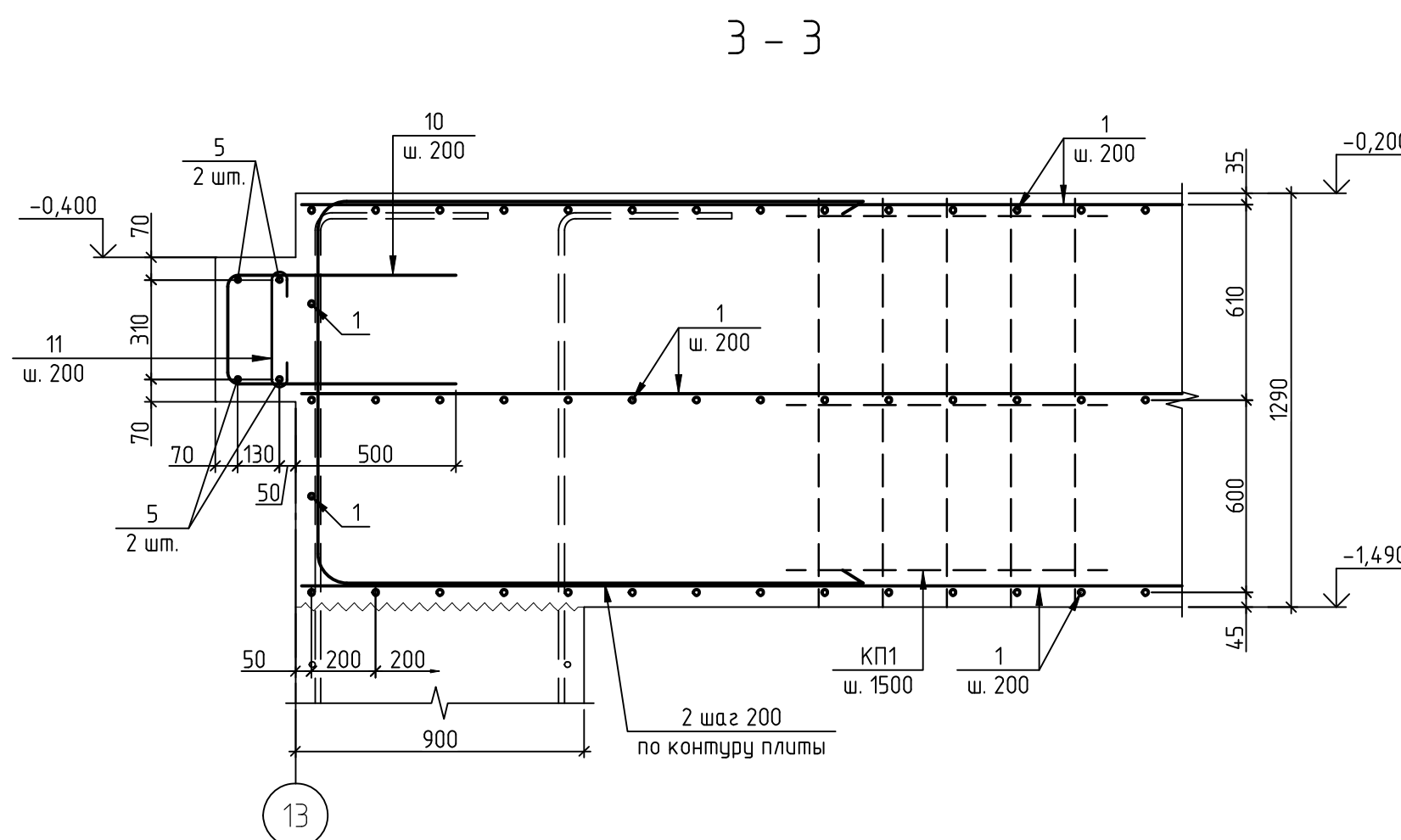
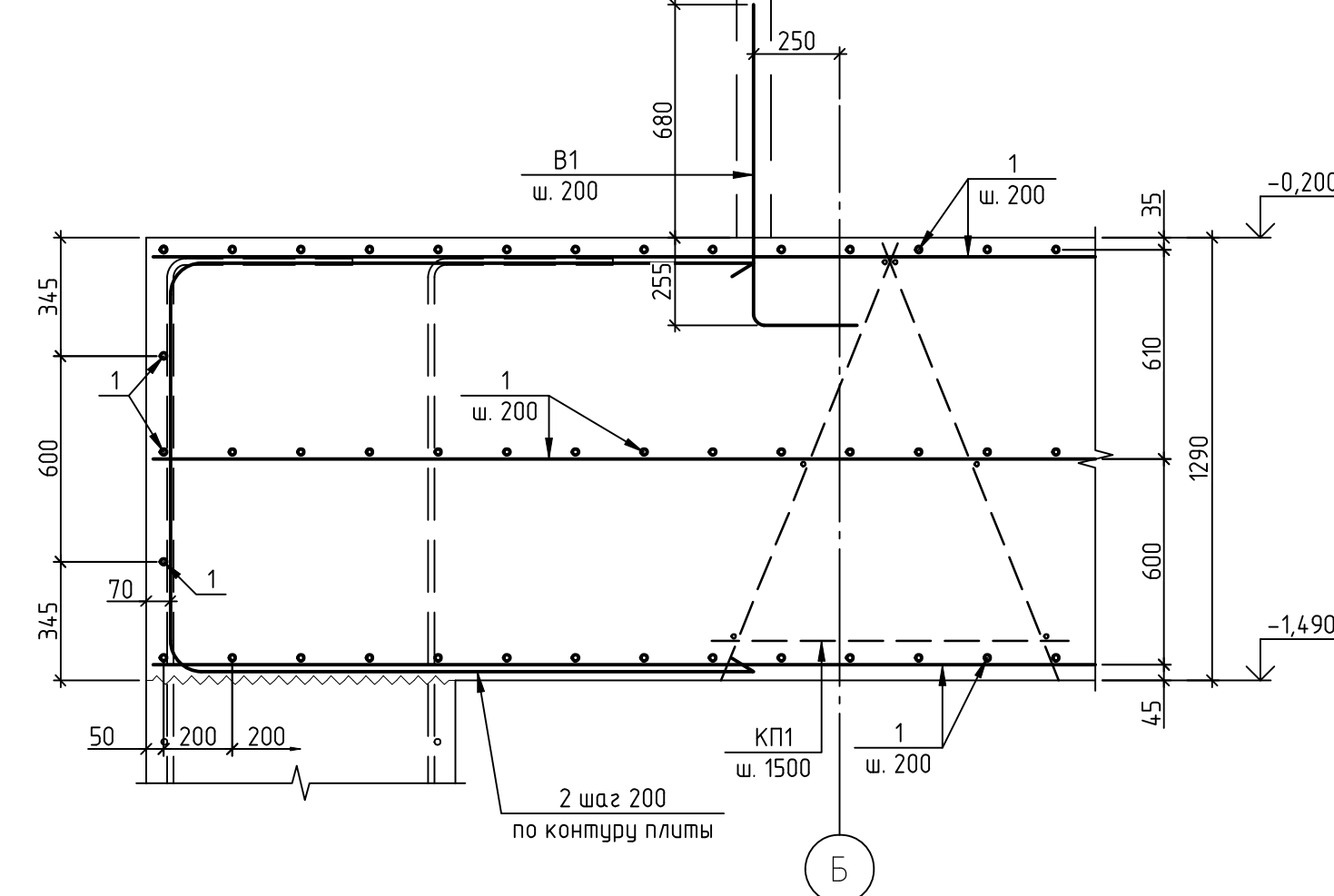
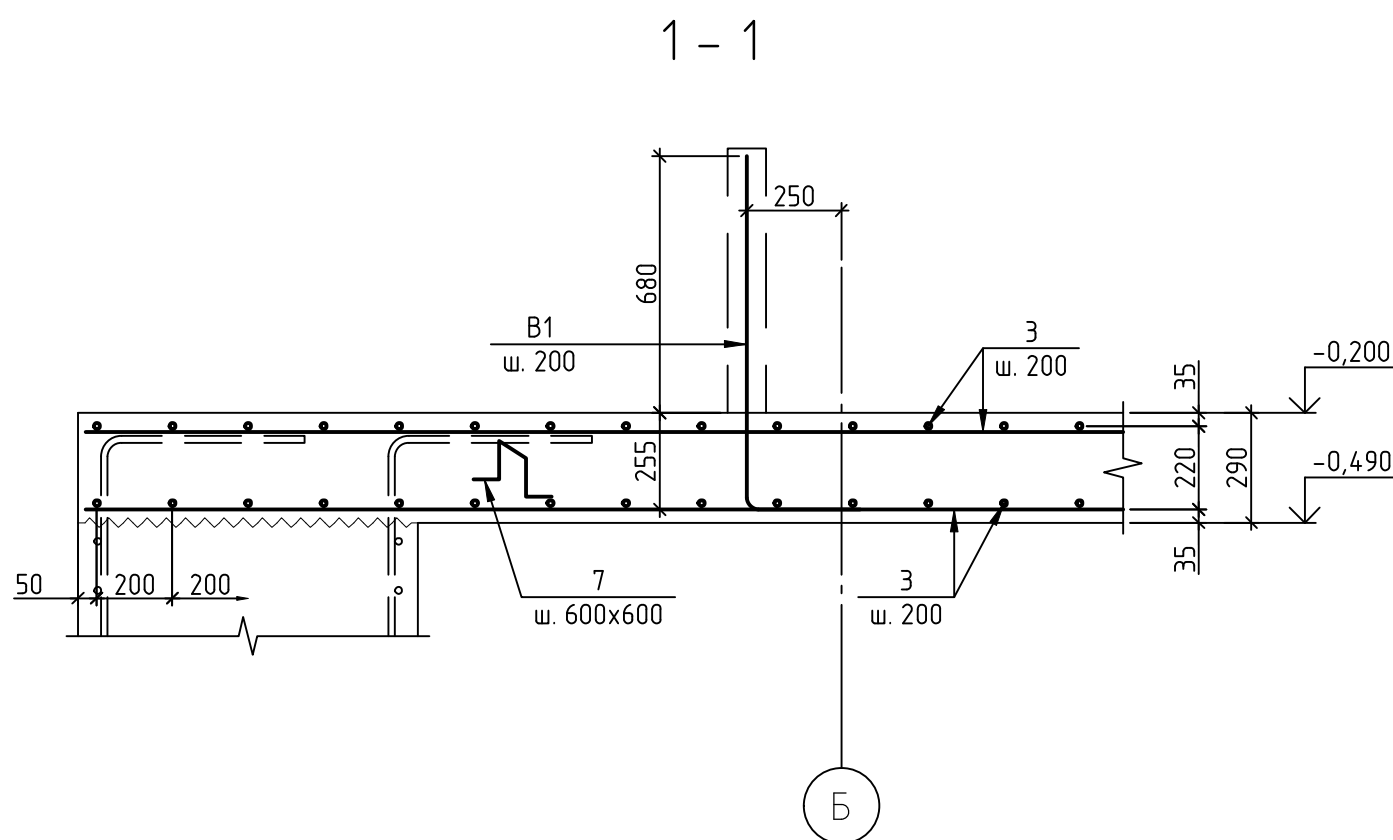
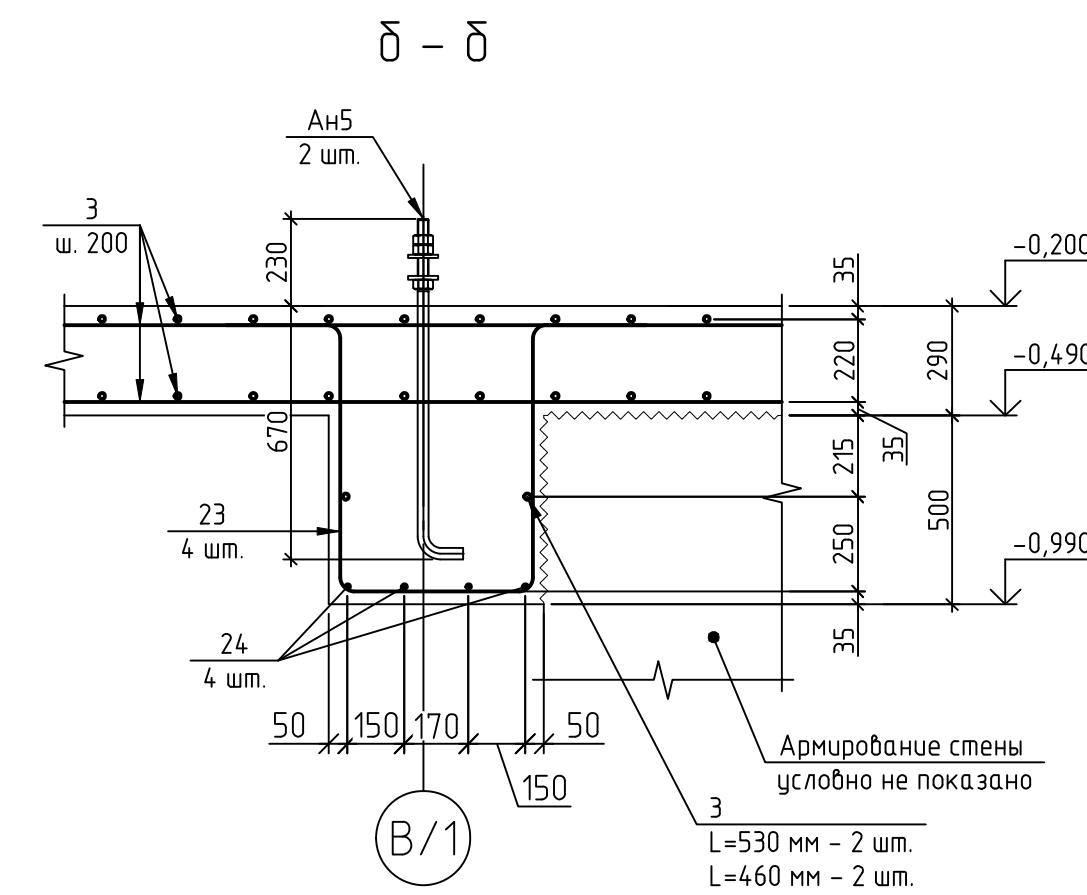
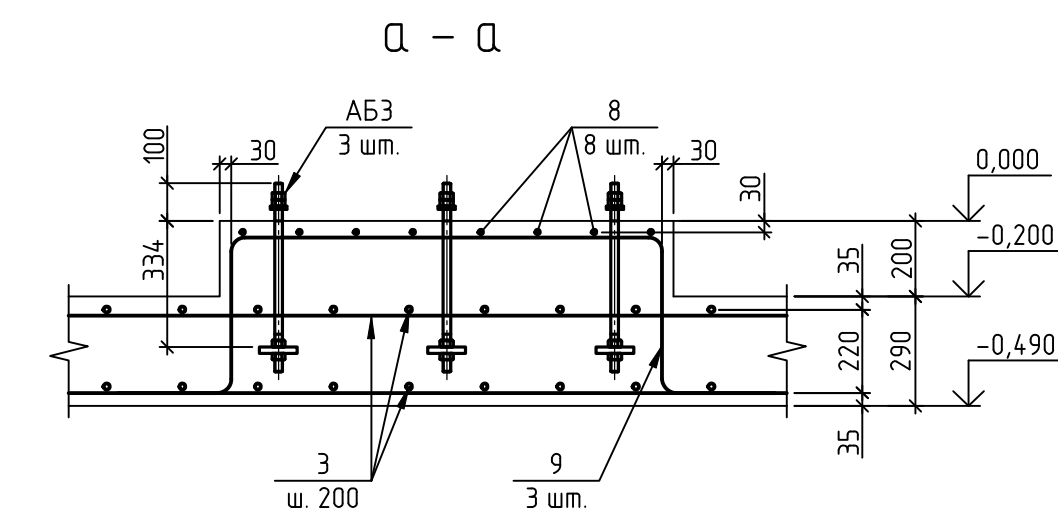
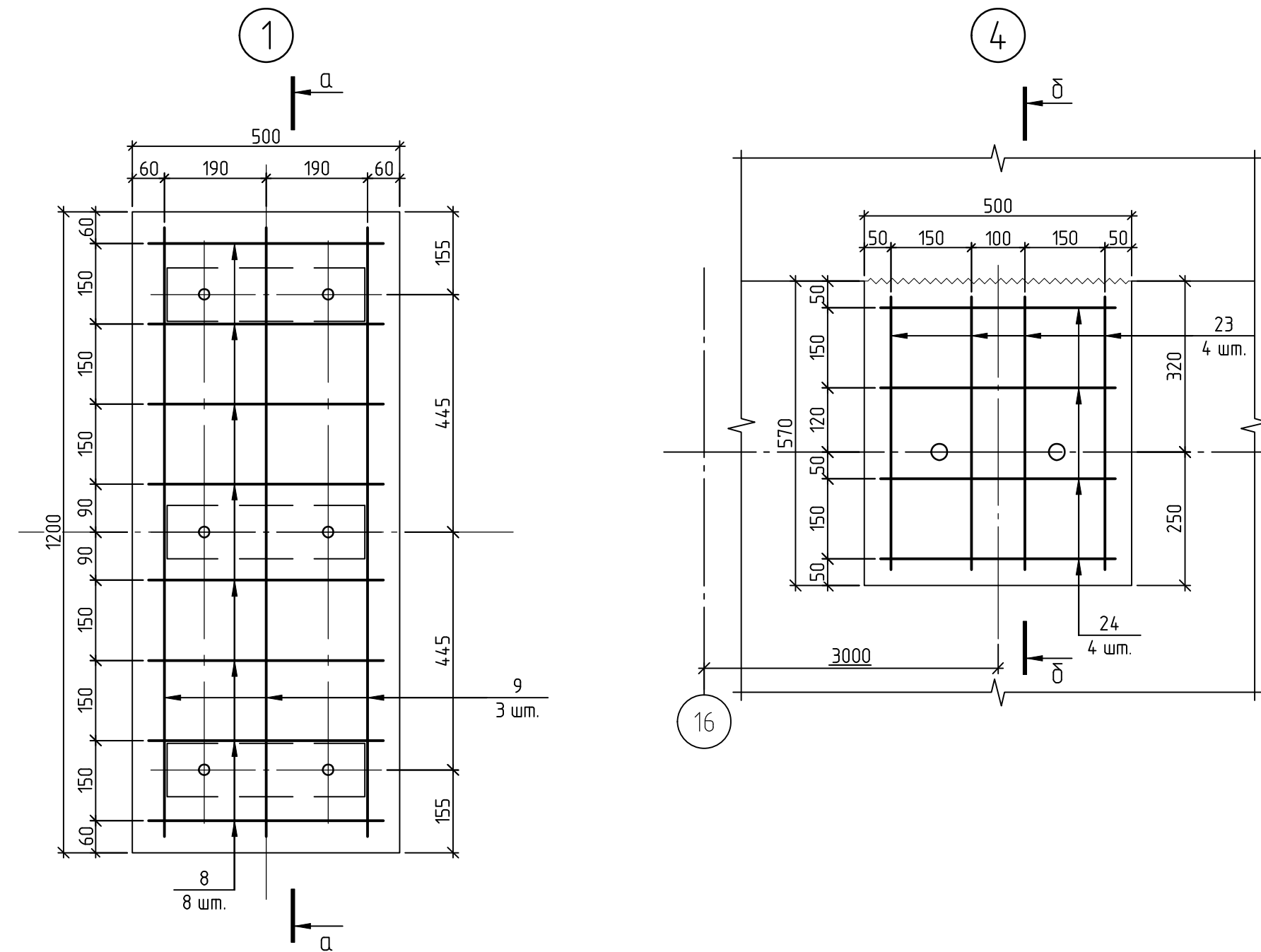
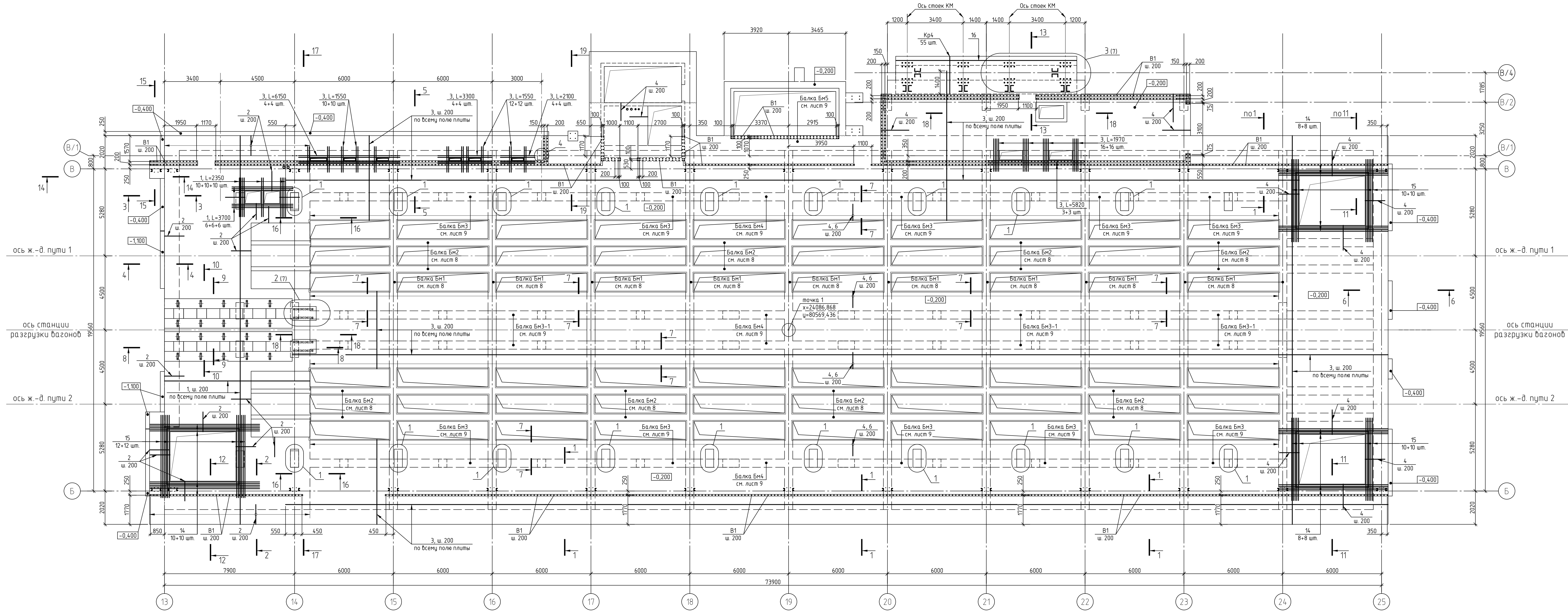
Спецификация на изделия

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
381	1	Лист 20x250x350 ГОСТ 19903-2015	1	13,74	15,78
	2	№16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=320	4	0,51	

- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листом 2, 8, 9, 12
- Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.

1632-2021-1.1-КЖ06					
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
1	Зам.	215-23	Подп.	11.23	Дата
Изм.	Жакуч	Лист	И док	08.23	Разработ.
Разработ.	Сайфудин	08.23	Валькевич	08.23	Гл. спец.
Станция разгрузки вагонов. Плита на отм. -0,200				Стадия	Лист
				Р	5
Н. контр. Муссо				08.23	Схема расположения закладных деталей под монорельс на отм. -1,900 и ж.-д. рельс на отм. -0,200
Нач. отд. Станкевич				08.23	

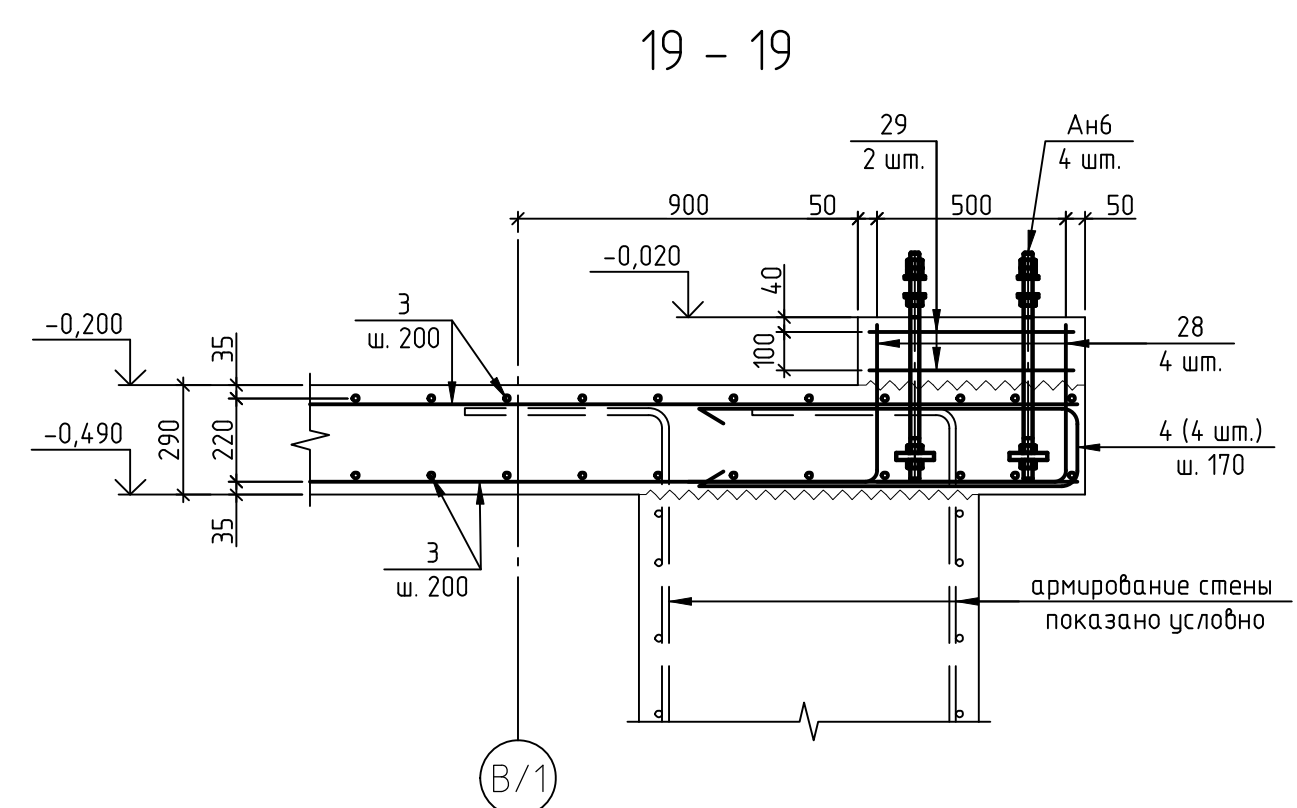
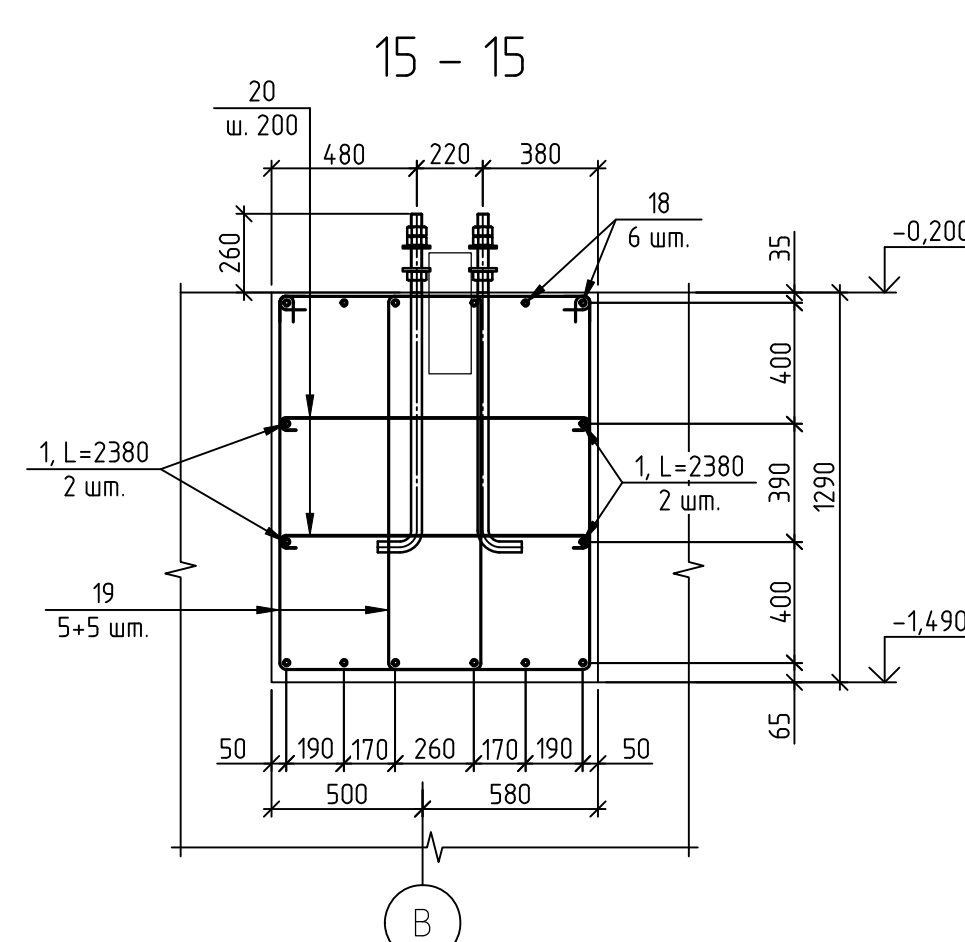
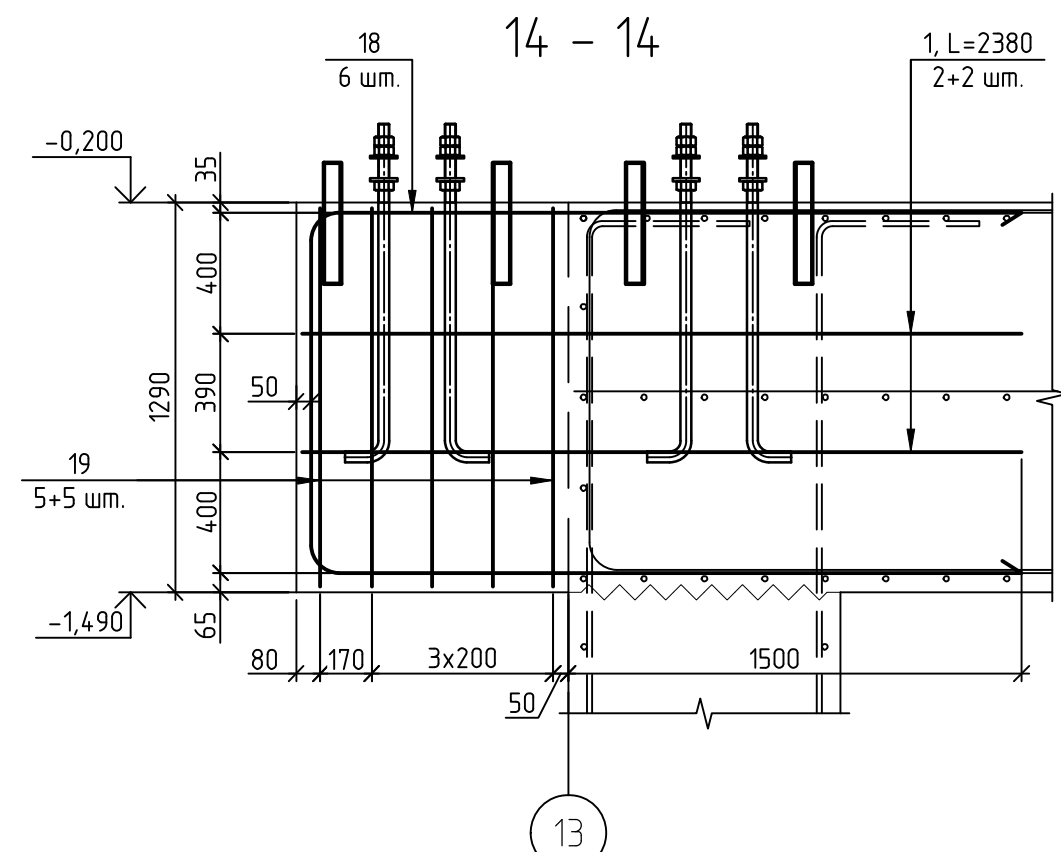
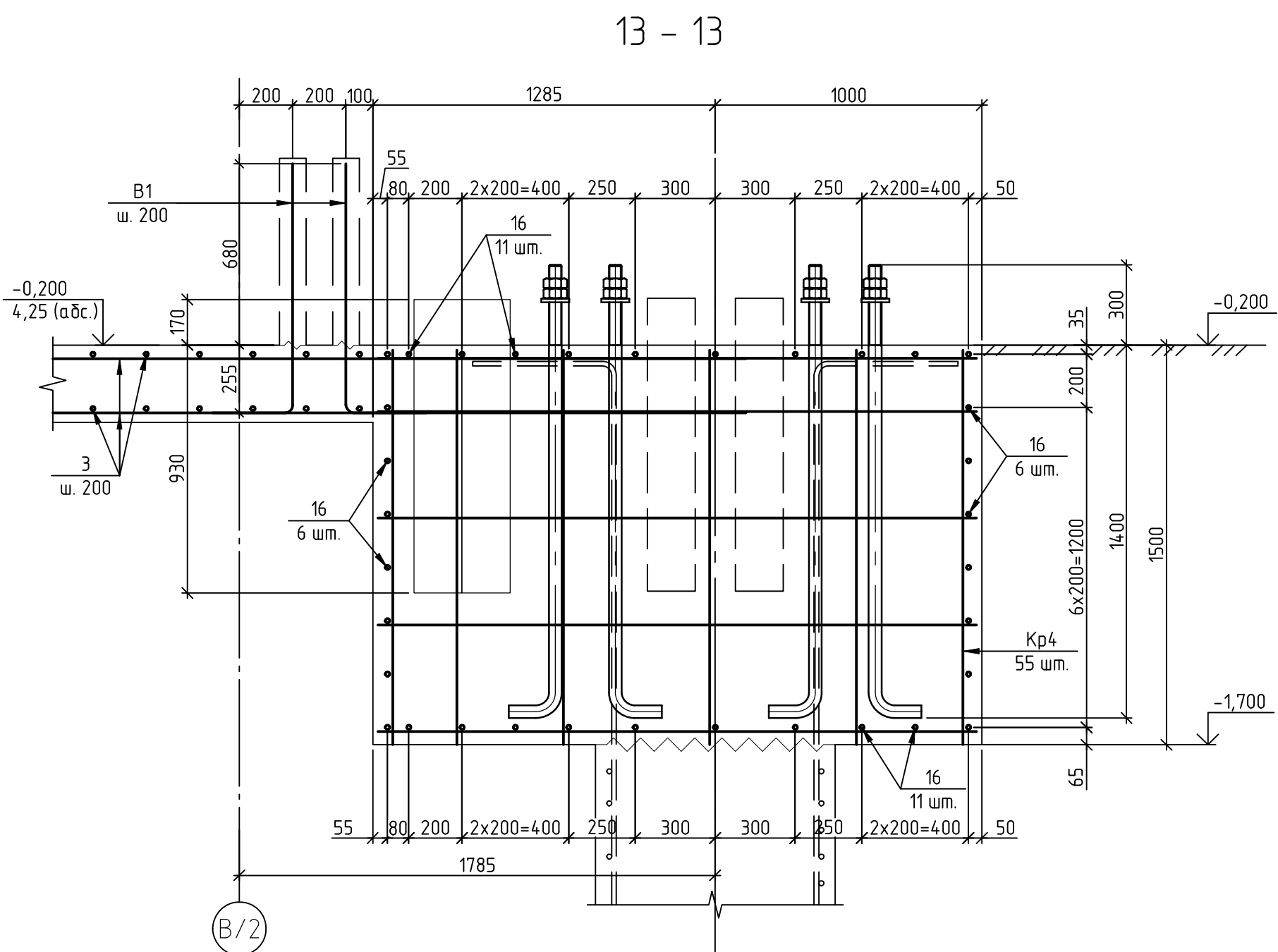
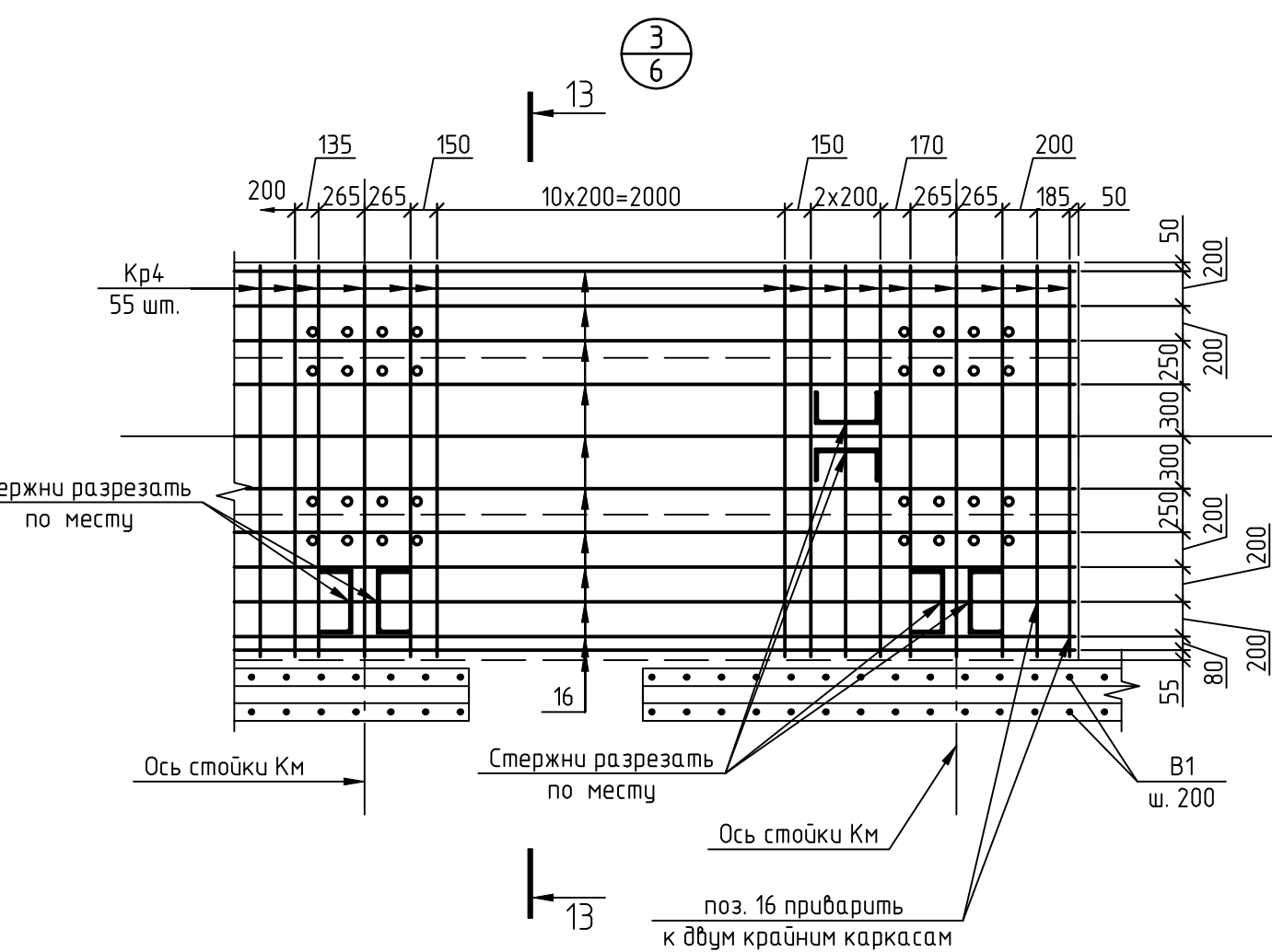
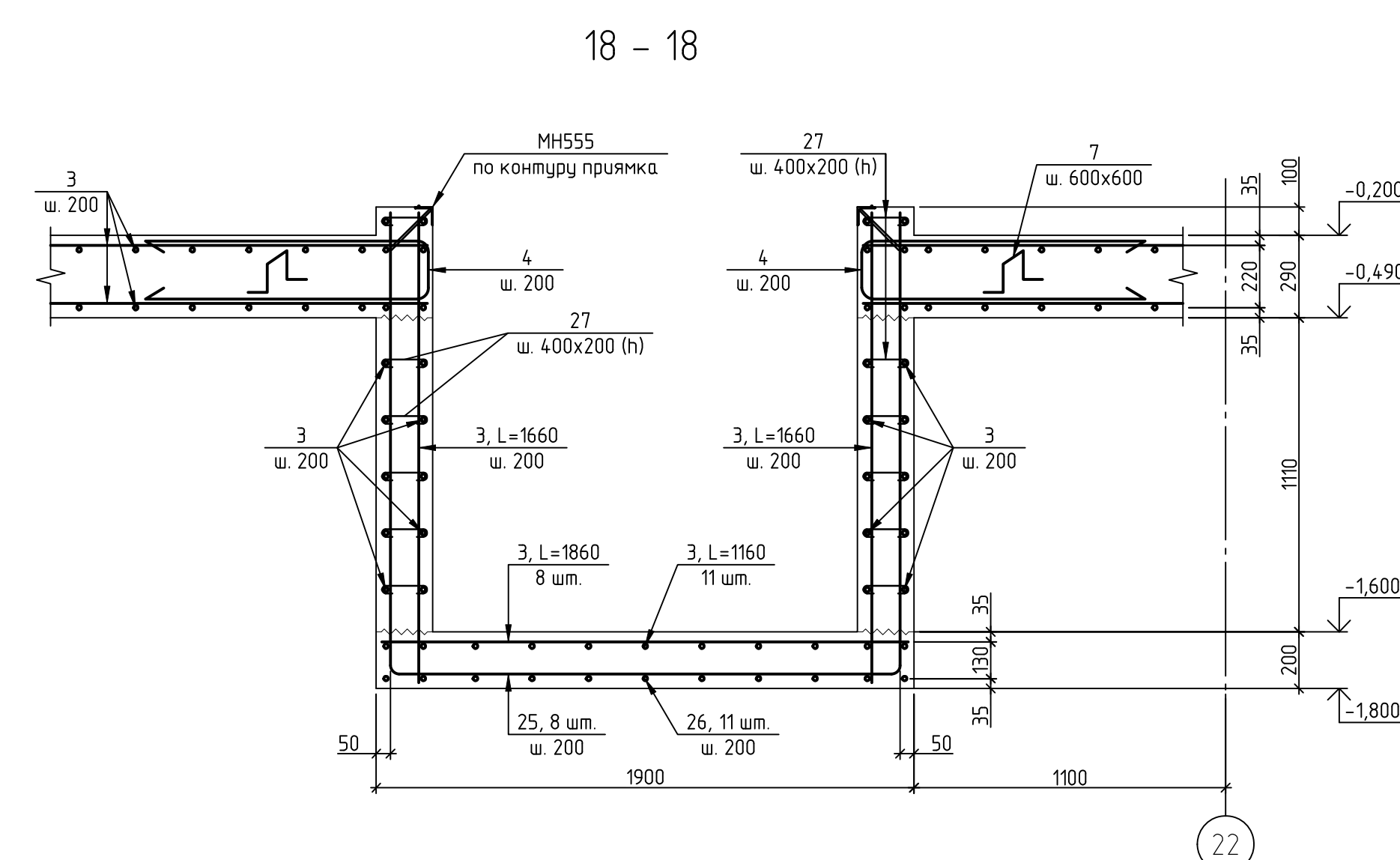
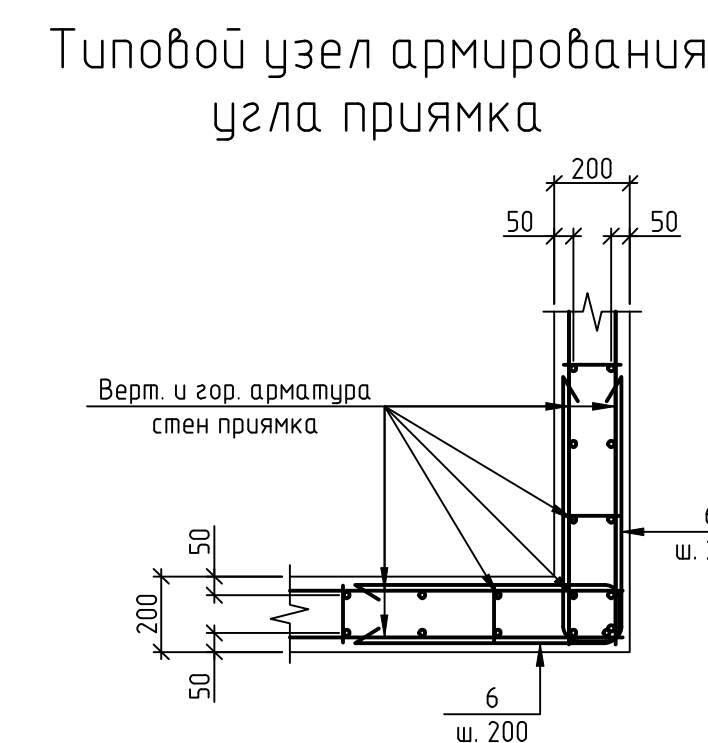
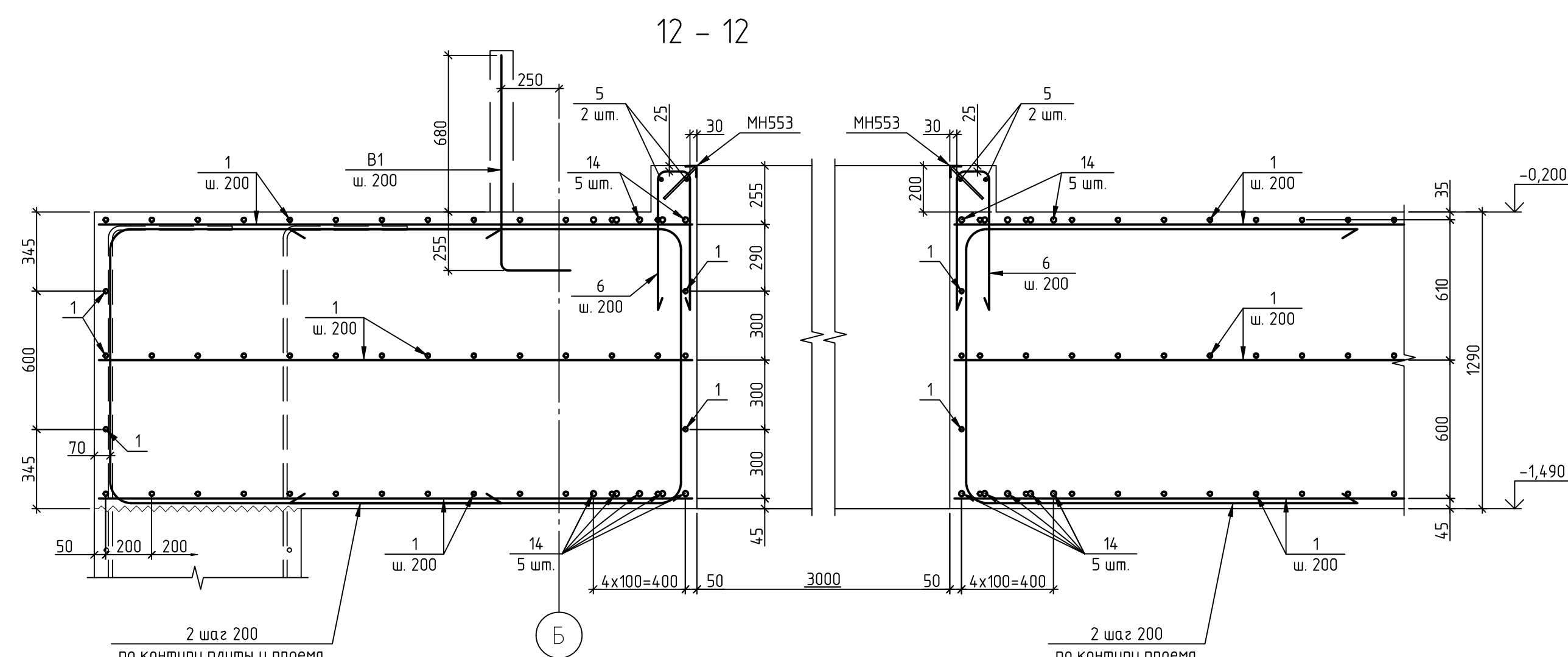
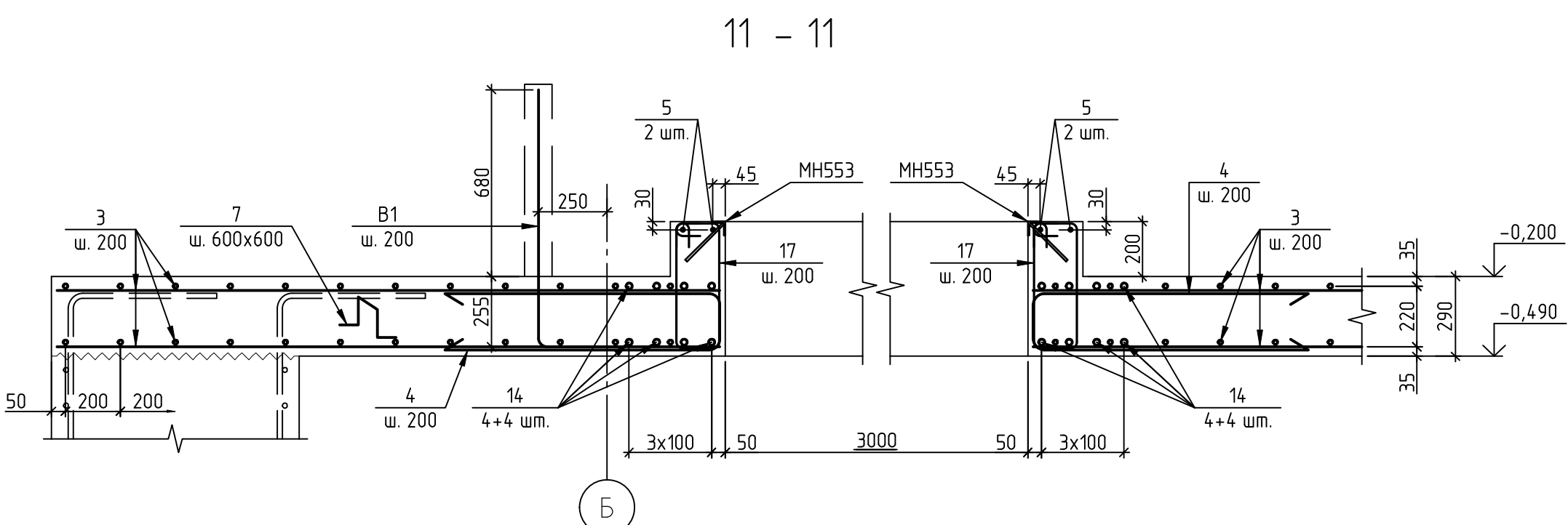
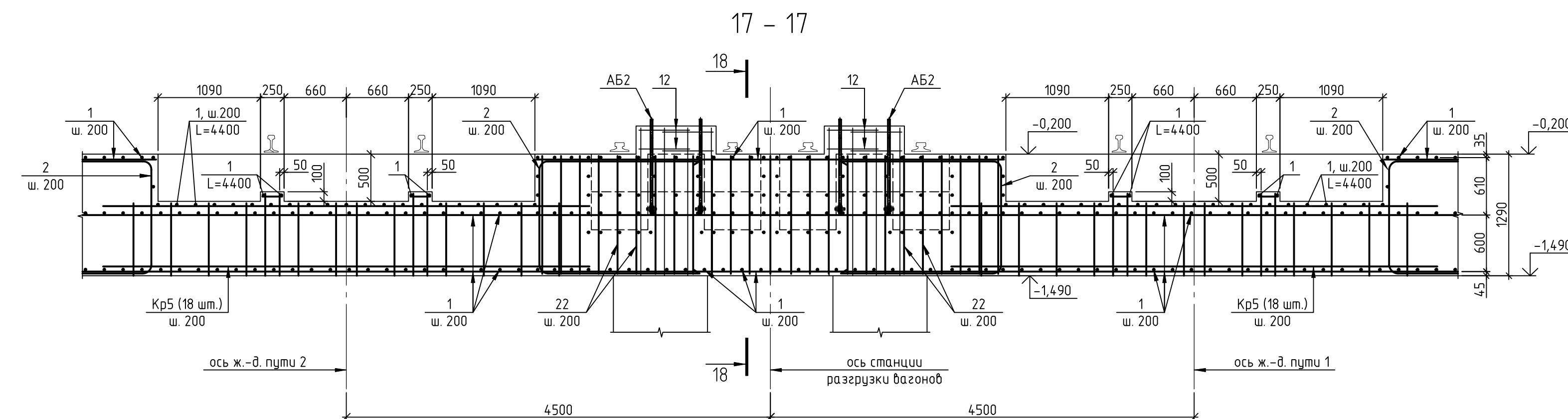
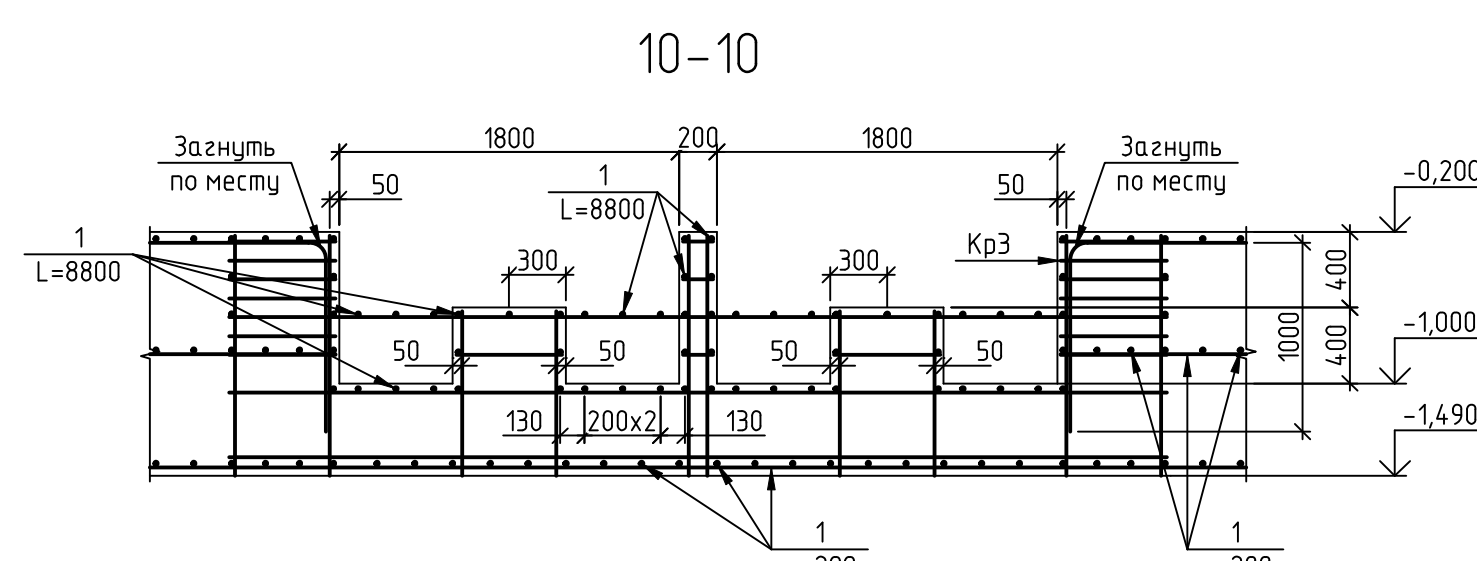
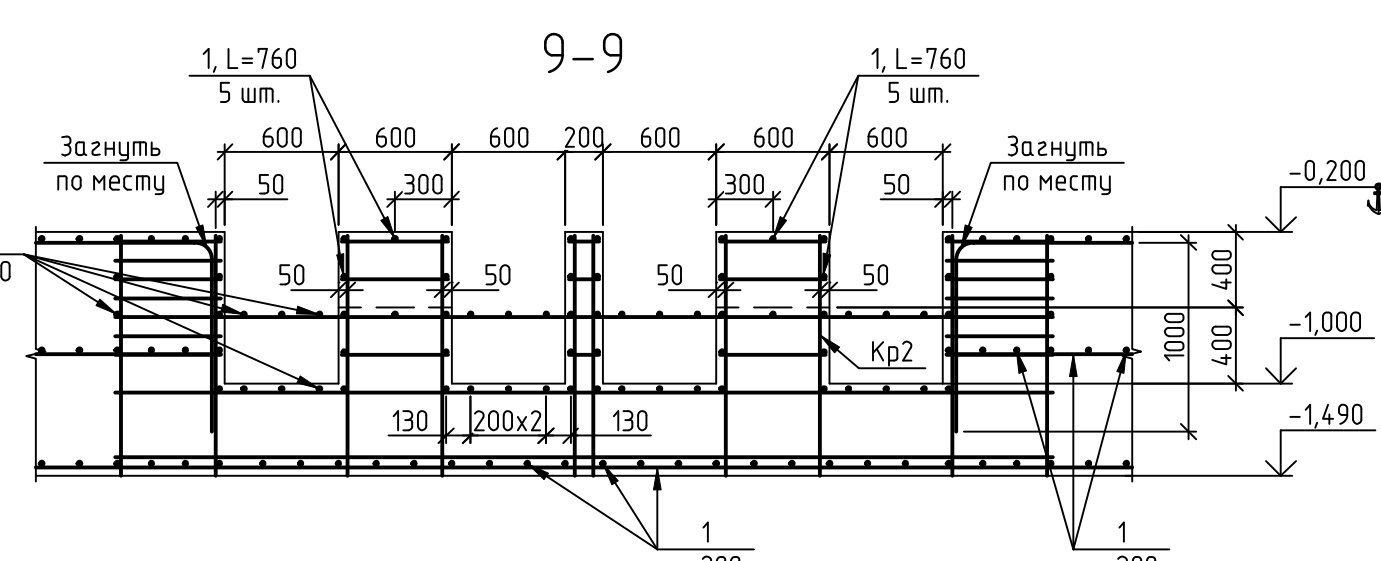
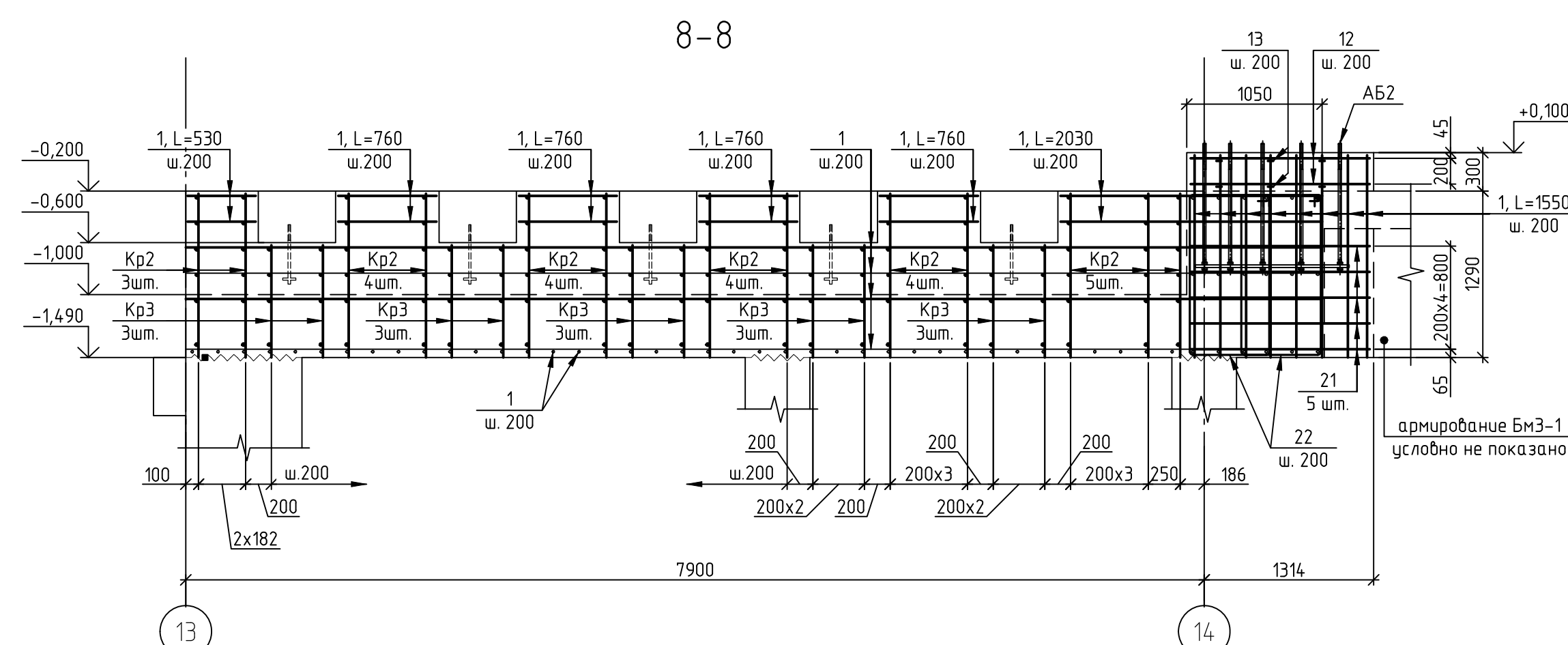
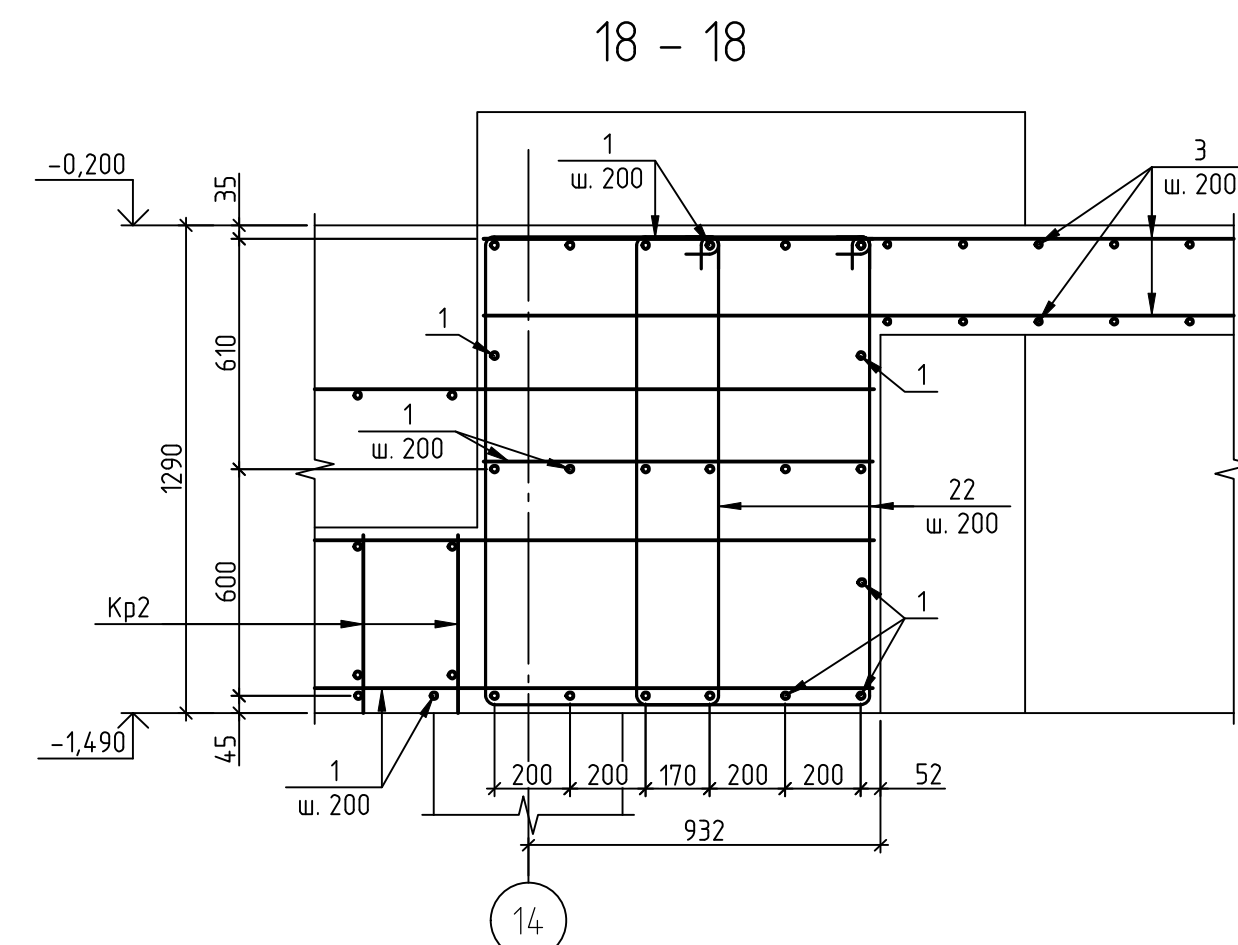
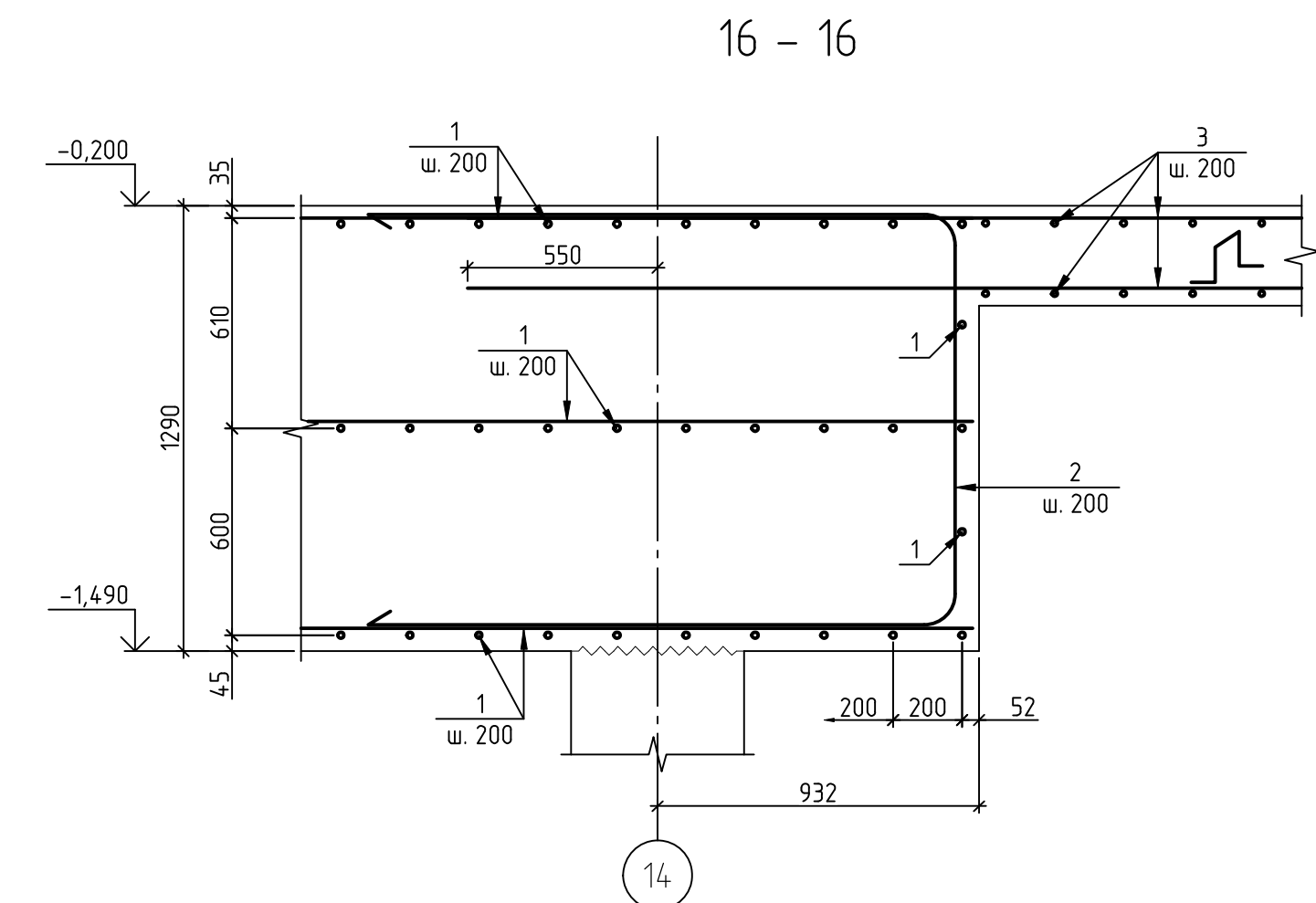
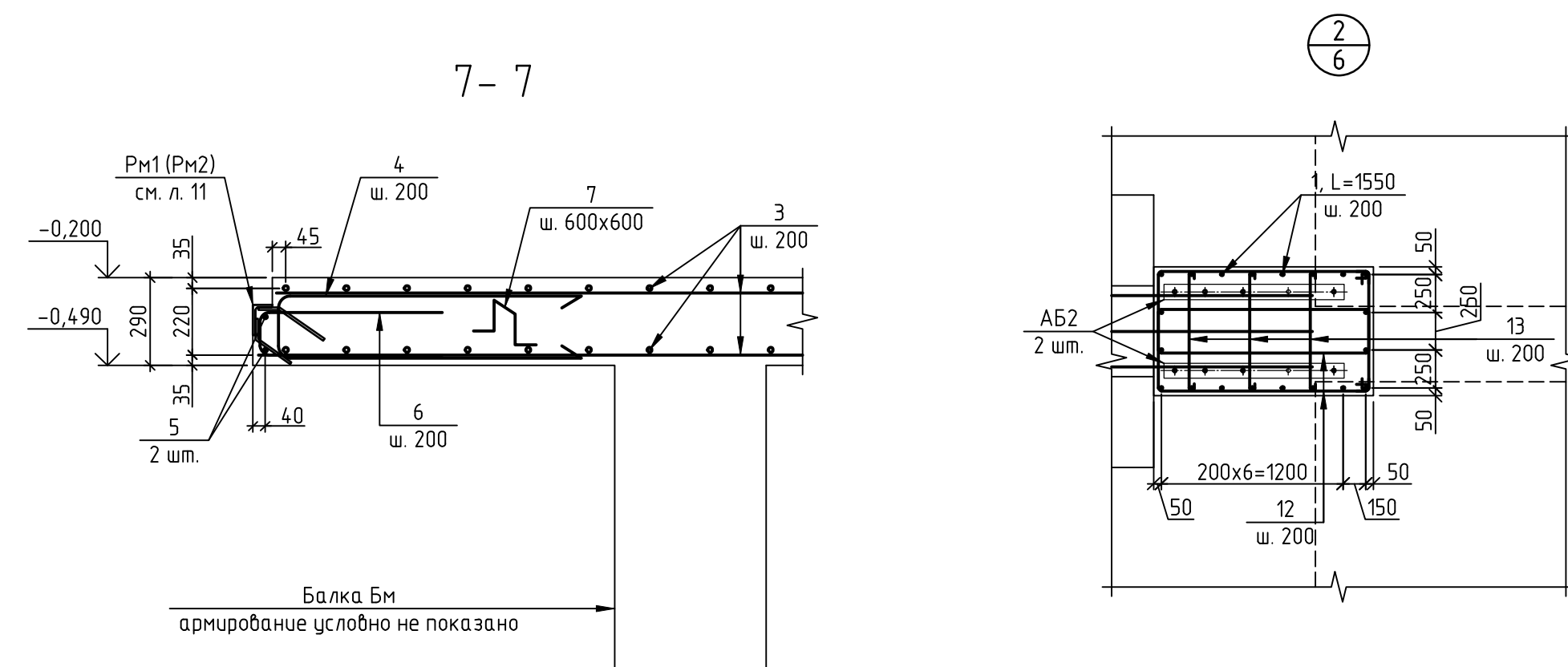
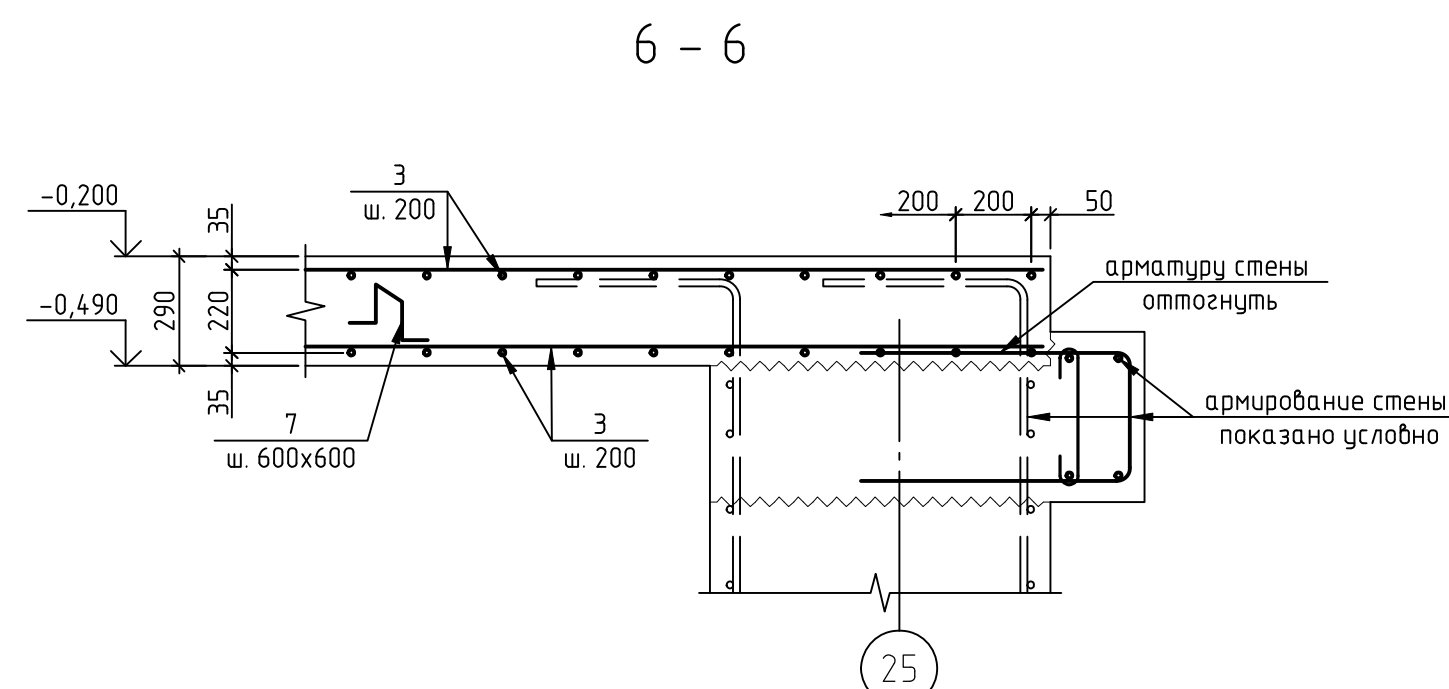
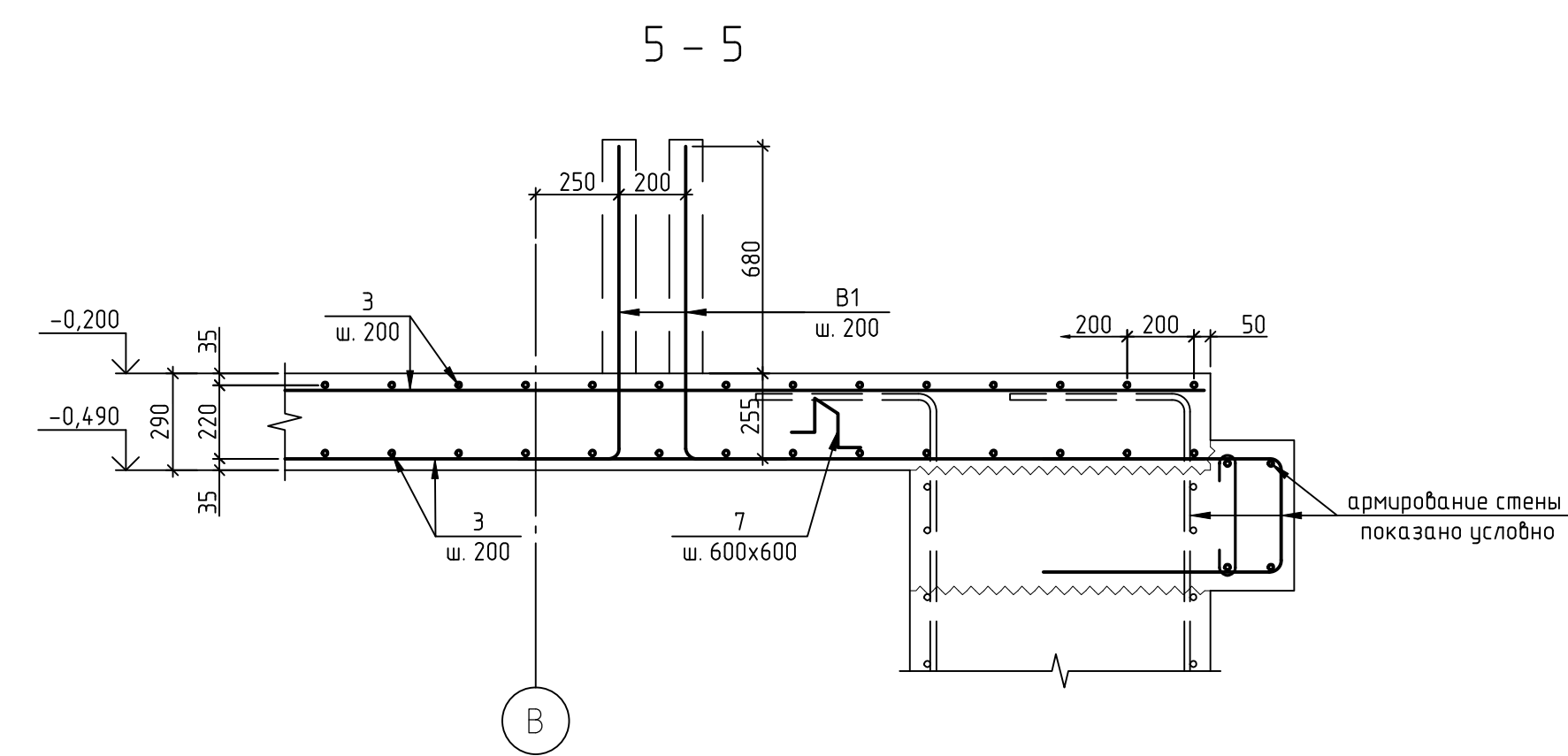
Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекрытия Пм1



- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 7-11
- Прибылка арматурных стержней дна до центра стержня
- Все отбитые, указанные на чертеже, описательные, если не указано иное
- Группы выделенных болтов дополнительно с помощью монтажных кондукторов. На каждый анкерный болт закладывать дополнительную гайку и шайбу
- Поз. 2 устанавливать совместно и с шагом арматуры Поз.1. Поз.4 устанавливать совместно и с шагом арматуры Поз.5

1632-2021-1.1-КЖ06					
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Жм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Сайридов	08.23			
Гл. спец.	Валькевич	08.23			
Станция разгрузки вагонов.				Станция	Лист
Плита на отм. -0,200				Р	6
Н. контр.	Мусого	08.23			
Нач. отд.	Станкевич	08.23			
Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекрытия Пм1				МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	
1632-2021-1.1-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf				Формат А2х3	

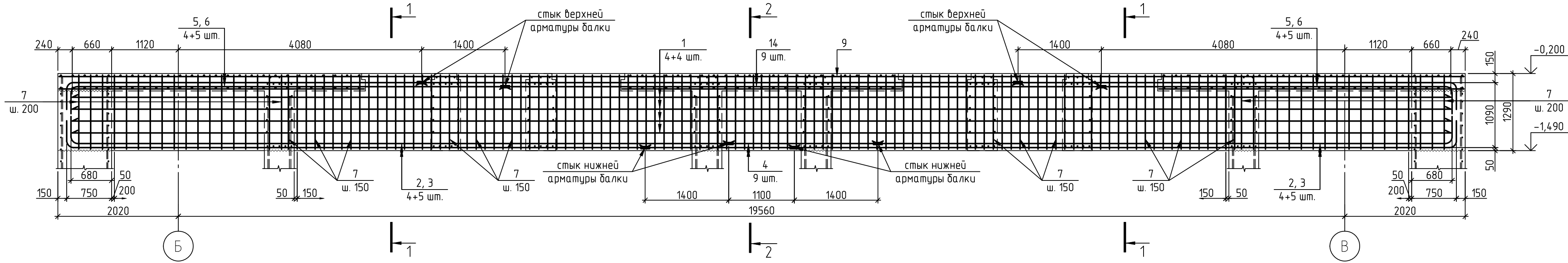
Согласовано
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № подл.



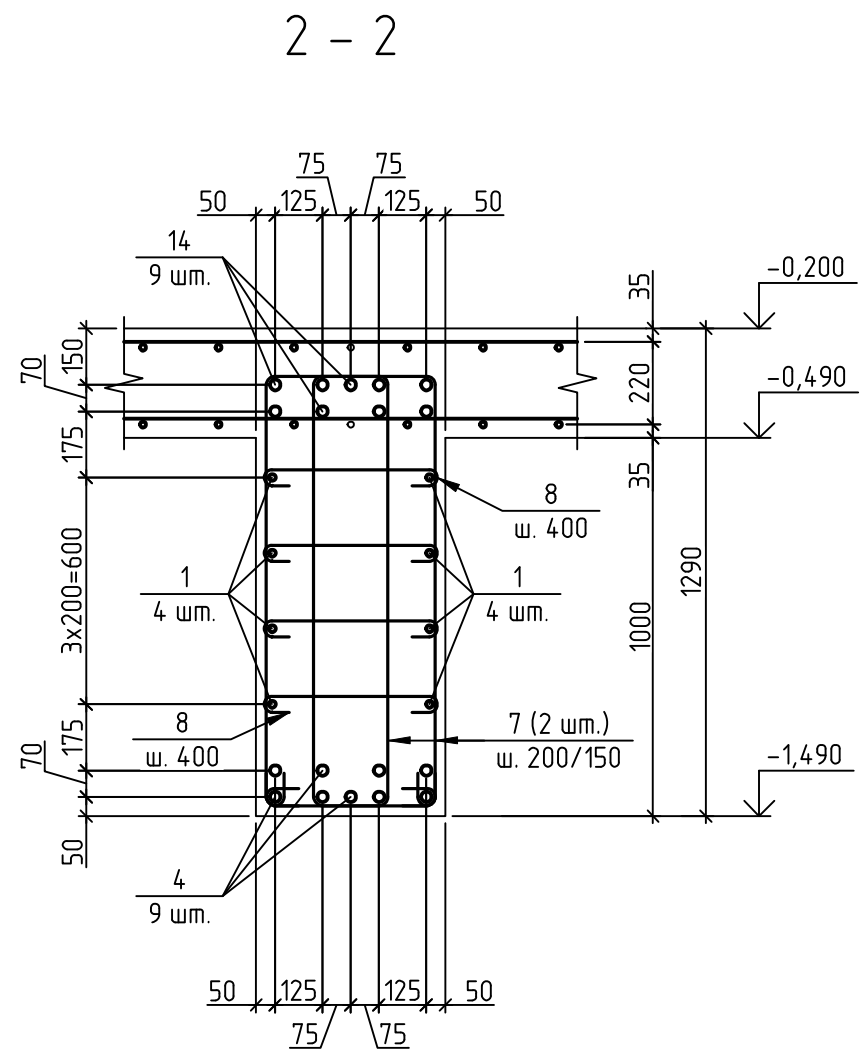
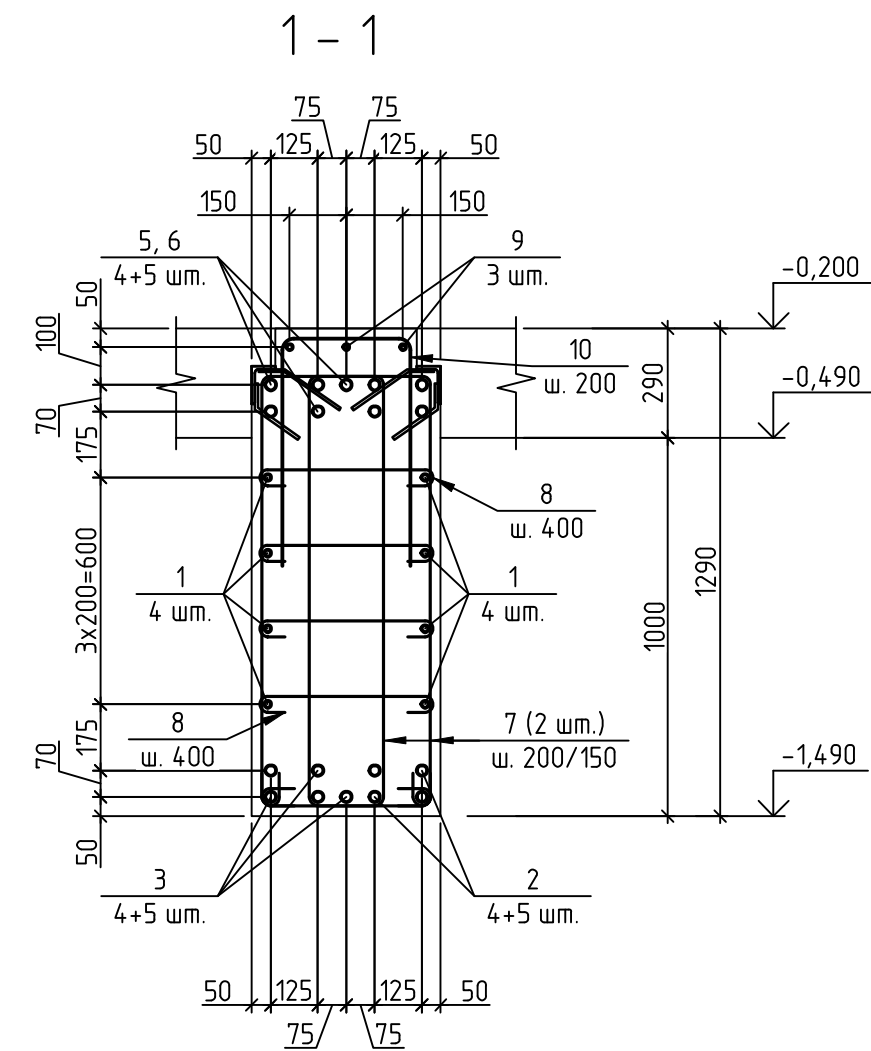
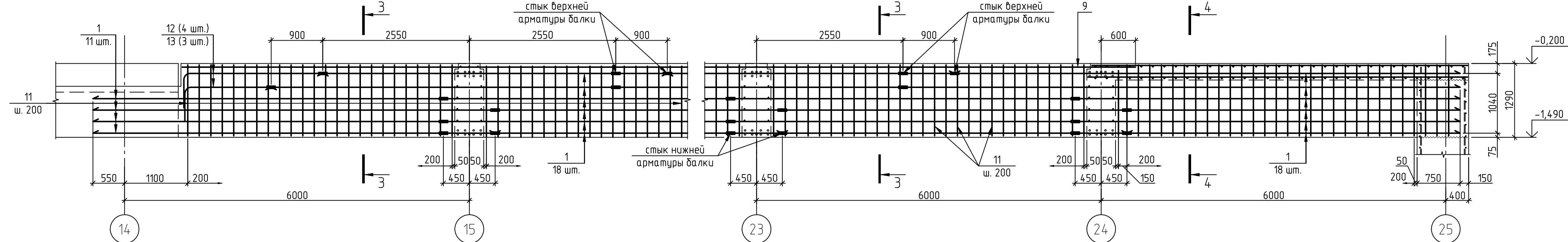
1. Общие указания см. л. 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 6, 8-11.
3. Привязка арматурных стержней дана до центра стержня.
4. Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
5. Поз. 2 устанавливать совместно с шагом арматуры Поз. 1.
6. Поз. 4 устанавливать совместно с шагом арматуры Поз. 3.

1632-2021-1.1-КЖ06					
Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Жм.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сайфудин	08.23	08.23		
Гл. спец.	Валькевич	08.23	08.23		
Станция разрезки вагонов				Лист	Листов
Плита на отм. -0,200				Р	7
Н. контр.	Мусого	08.23	08.23	Сечения к схеме армирования плиты Пм1	
Нач. отд.	Станкевич	08.23	08.23	МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	

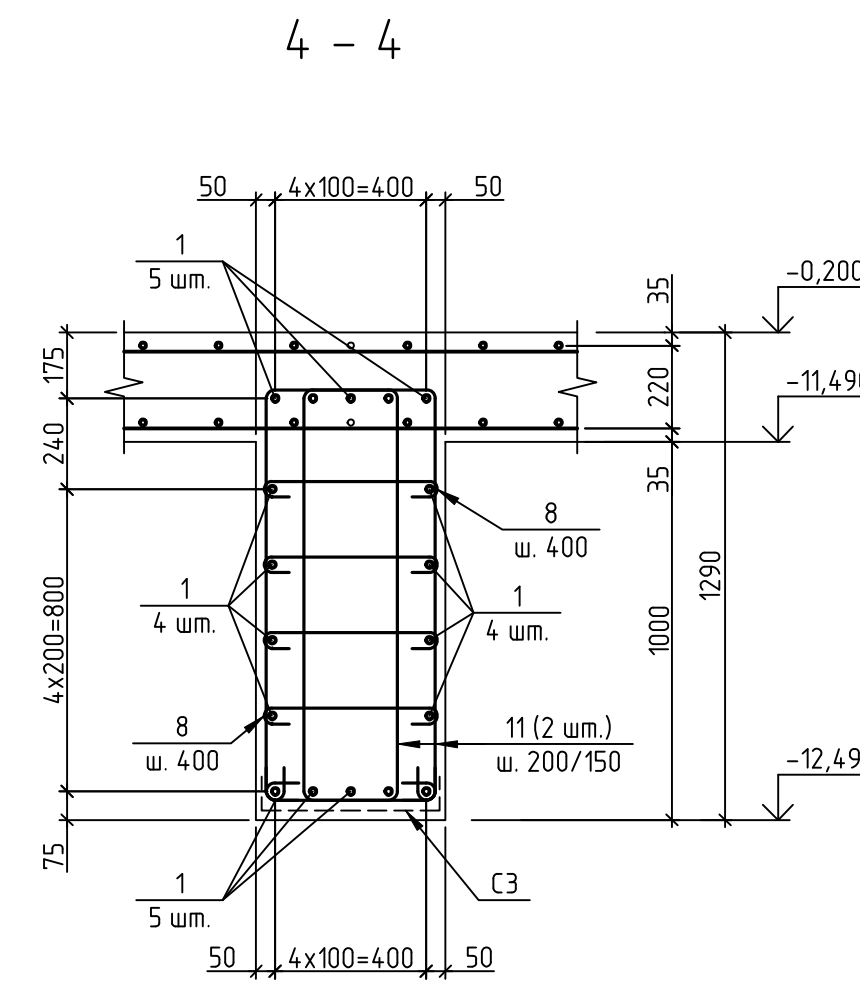
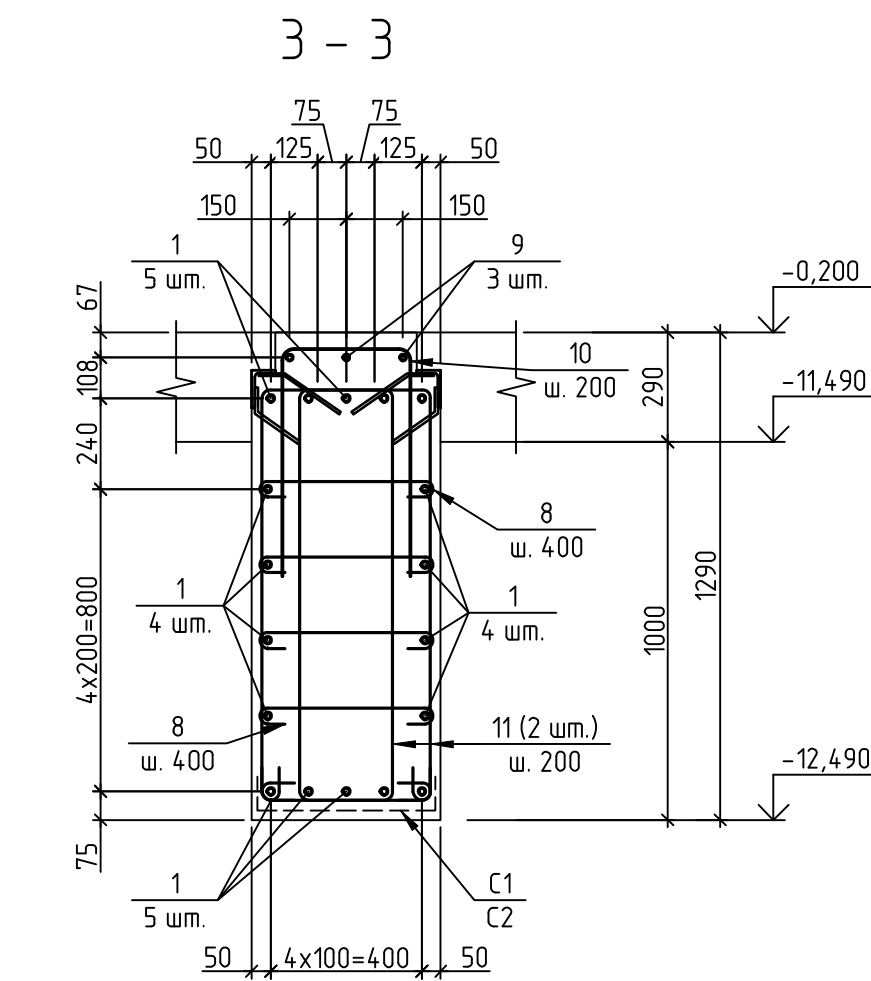
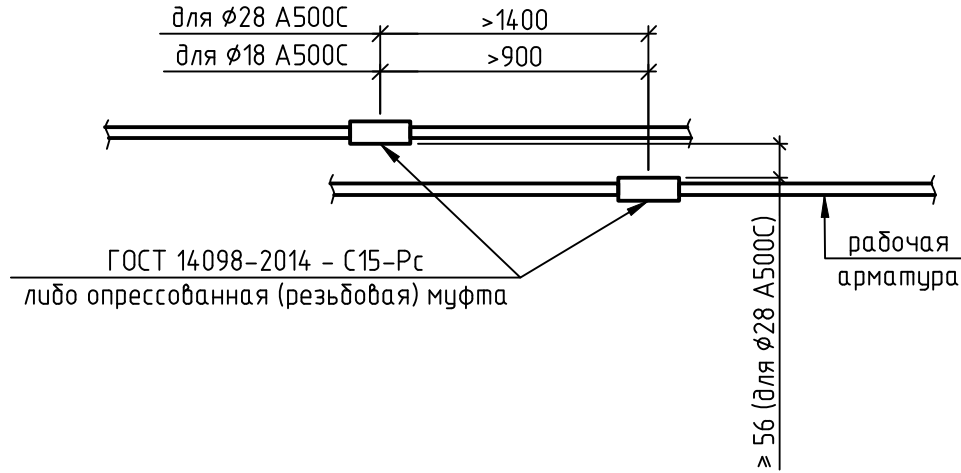
Балка БМ1



Балка БМ2



Деталь расположения стыков рабочей арматуры на сварке или с помощью муфт



Спецификация элементов балки БМ1, БМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Балка БМ1	1		
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=м.п.	185,0	2,00	370,00
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=11550	9	55,83	502,47
3*	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=10150	9	49,06	441,54
4	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=2500	9	12,08	108,72
5*	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=6400	9	30,94	278,46
6*	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=7800	9	37,70	339,30
7*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A240 L=3150	286	2,80	800,80
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A240 L=610	232	0,54	125,28
9	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500C L=м.п.	75,0	1,58	118,50
10	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500C L=1550	46	2,45	112,70
14	ГОСТ 34028-2016	Ø28 A500C L=10000	9	48,34	435,06
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	11,8		м³
		Балка БМ2	4		на все
		Сборочные единицы			
C1	ГОСТ 23279-2012	4С 586500-100 65x555	36	9,92	357,12
C2	ГОСТ 23279-2012	4С 586500-100 65x485	4	8,67	34,68
C3	ГОСТ 23279-2012	4С 586500-100 65x525	4	9,38	37,52
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=м.п.	4710,0	2,00	9420,00
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A240 L=610	2448	0,54	1321,92
9	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500C L=м.п.	764,0	1,58	1207,12
10	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500C L=1550	1104	2,45	2704,80
11*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A240 L=3060	2448	2,72	6658,56
12*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=3050	16	6,09	97,44
13*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 A500C L=2150	12	4,29	51,48
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	120,9		м³

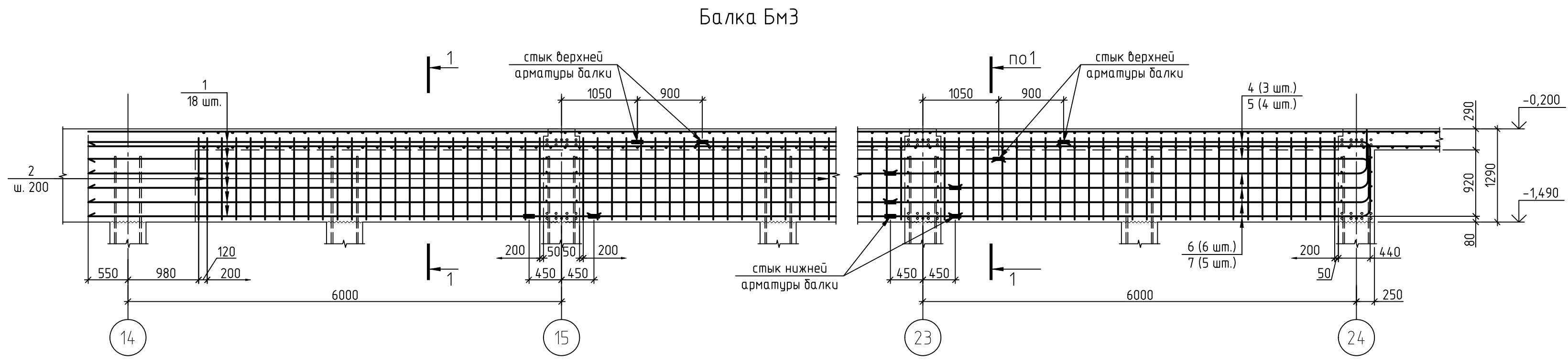
1. Позиции отмеченные "" даны в ведомости деталей
2. Для подсчета бетона высота балки принята до низа перекрытия
3. Масса указанного в спецификации металла в м.п. для Ø16 дана с учетом перехлестов - 6,8%.

Ведомость расхода стали, кг

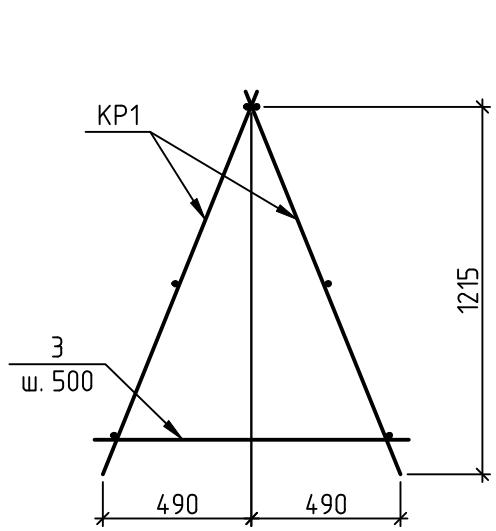
Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							
	A240				A500C			
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 6727-80			
		Ø12	Итого	Ø16	Ø18	Ø28	Итого	Ø5
Балка БМ1 (на 1 шт.)		926,08	926,08	231,20	370,00	2105,55	2706,75	-
Балка БМ2 (на все)		7980,48	7980,48	3911,92	9568,92	-	13480,84	429,32

- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 5-7, 9-11
- Прибытка арматурных стержней дана до центра стержня.
- Все отметки, указанные на чертеже, относительные, если не указано иное.
- Общее количество балок БМ1 - 10 шт.

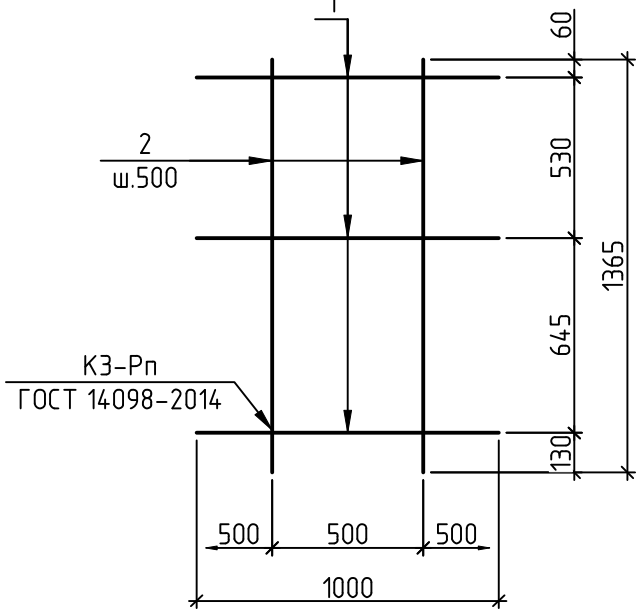
Изд. № 001
Подп. и дата
Взам. инв. №
Согласовано



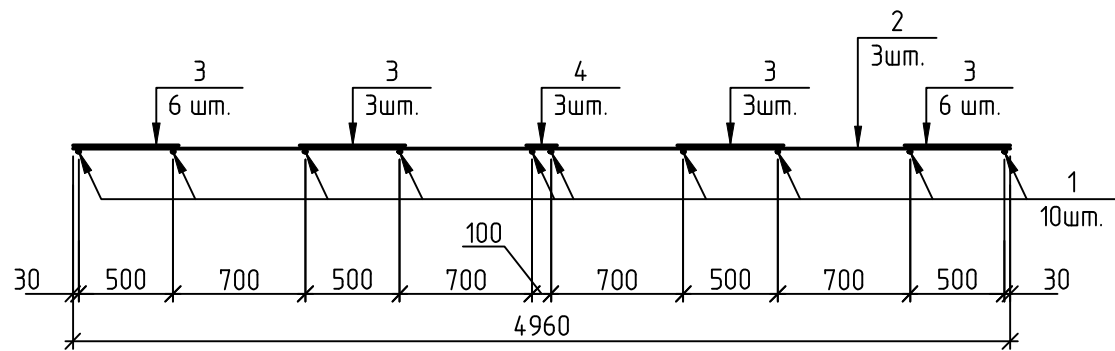
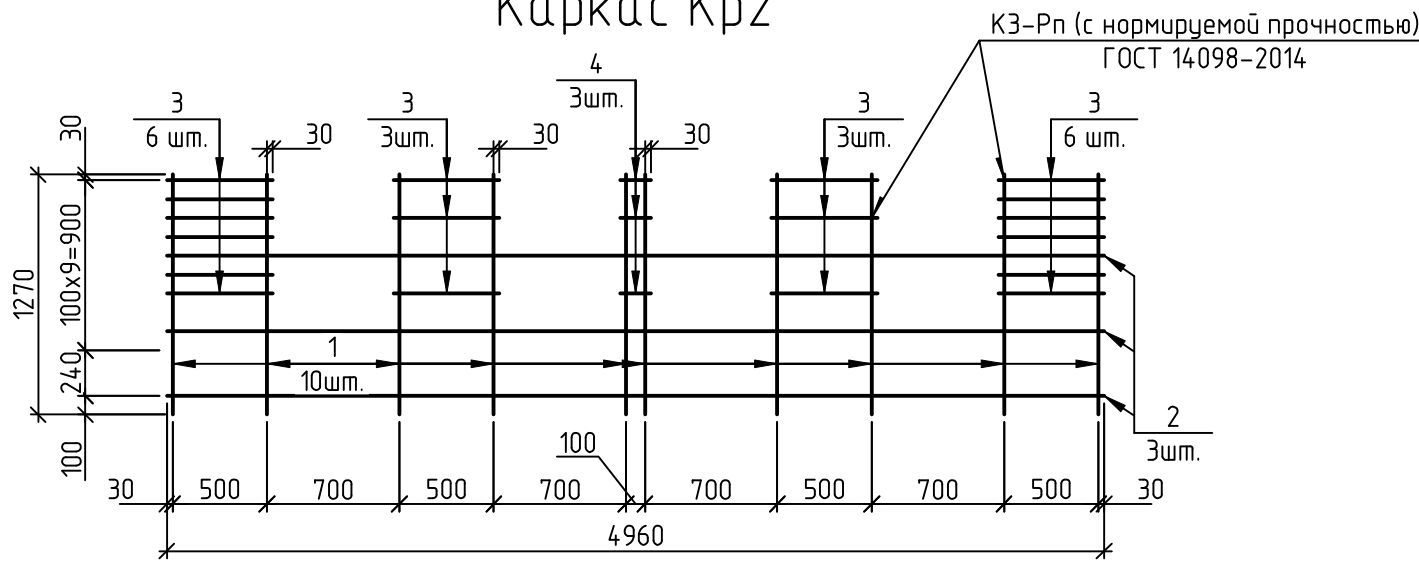
Каркас пространственный
КП1, м.п.



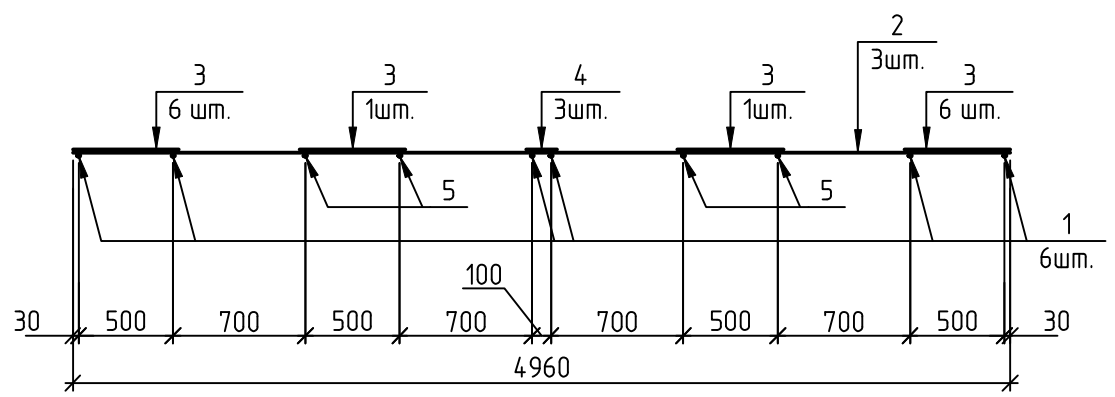
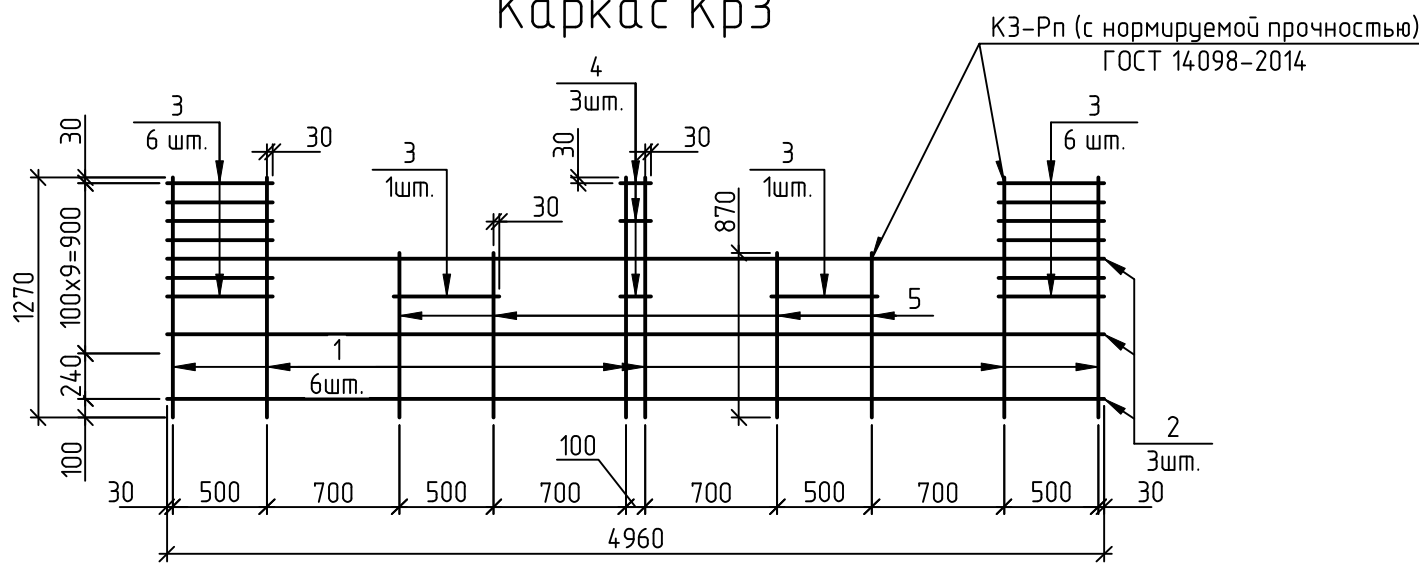
Каркас плоский Кр1, м.п.



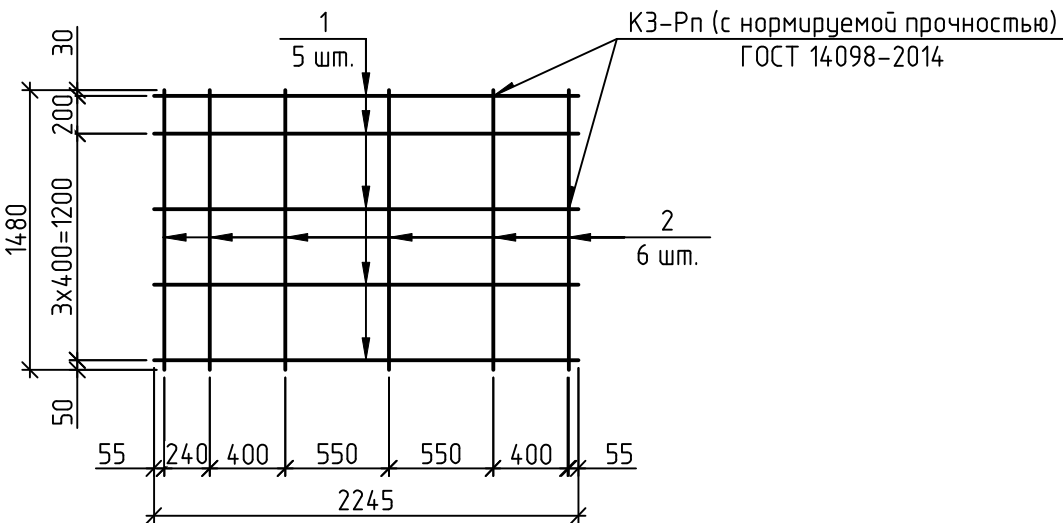
Каркас Кр2



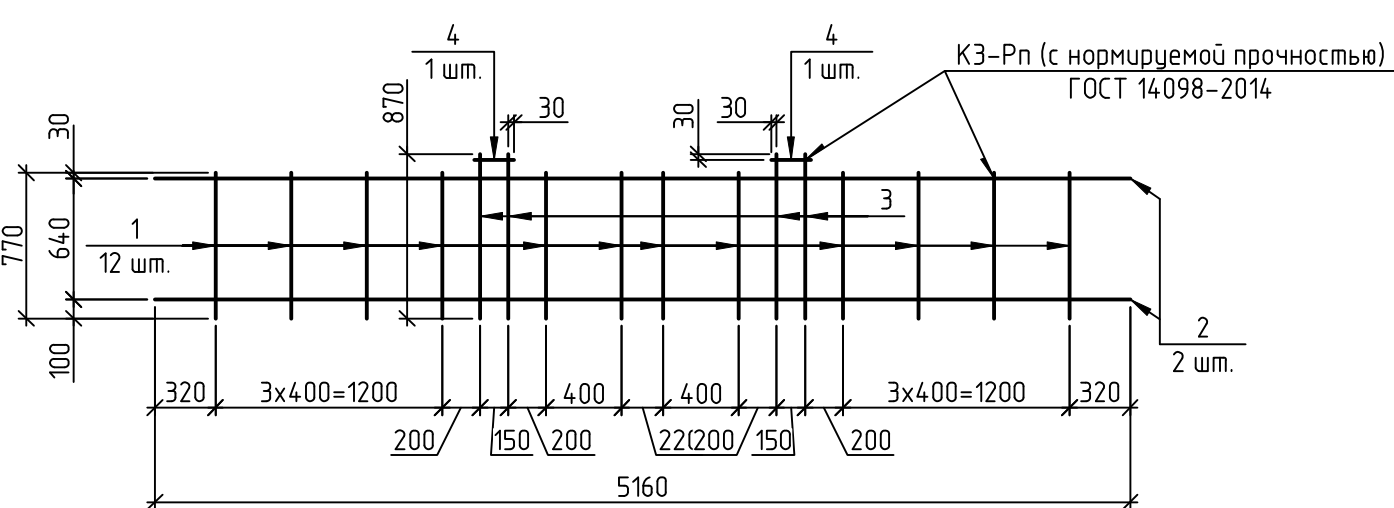
Каркас Кр3



Каркас Кр4



Каркас Кр5



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	3	0,89	5,09
	2	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1365	2	1,21	
КП1, м.п.	Кр1	Каркас плоский Кр1 L=м.п.	2	5,09	12,02
	3	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1040	2	0,92	
Кр2	1	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1270	10	2,54	64,55
	2	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=4960	3	9,91	
	3	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=560	18	0,50	
	4	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=160	3	0,14	
Кр3	1	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1270	6	2,54	59,35
	2	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=4960	3	9,91	
	3	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=560	14	0,50	
	4	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=160	3	0,14	
	5	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=870	4	1,74	
Кр4	1	Ø16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2245	5	3,54	31,74
	2	Ø16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1480	6	2,34	
Кр5	1	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=770	12	1,54	46,90
	2	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=5160	2	10,31	
	3	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=870	4	1,74	
	4	Ø18 А500С ГОСТ 34028-2016 L=210	2	0,42	

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Плита Пм1	1		
		Сборочные единицы			
Ан1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М36х1120 (С245-4)	112	10,85	Лрезьбы=260
Ан2	ГОСТ 8240-97	Г 14П (С245-4) L=400	56	4,92	275,52
Ан3	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М48х1700 (С355-5)	64	28,77	Лрезьбы=300
Ан4	ГОСТ 8509-93	Л 180х11 (С345-5) L=1100	24	33,52	804,48
Ан5	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М30х900 (С245-4)	18	6,22	Лрезьбы=230
Ан6	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1 М24х600 (С245-4)	4	6,22	Лрезьбы=170
Рм1	см. лист 11	Закладная деталь Рм1	54	141,28	7629,12
Рм2	см. лист 11	Закладная деталь Рм2	6	127,10	762,6
АБ1	см. лист 11	Анкерный блок АБ1	20	7,76	155,2
АБ2	см. лист 11	Анкерный блок АБ2	4	35,76	143,04
АБ3	см. лист 11	Анкерный блок АБ3	60	7,71	462,6
ЗБ1	см. лист 5	Закладная деталь ЗБ1	566	15,78	8931,48
ЗБ2	см. лист 5	Закладная деталь ЗБ2	38	54,78	2081,64
ЗБ3	см. лист 5	Закладная деталь ЗБ3	4	99,96	399,84
Тр1	ГОСТ 10704-91	Труба 133х4 L=1490	2	18,97	37,94
Тр2	ГОСТ 10704-91	Труба 108х3,5 L=490	2	4,42	8,84
Тр3	ГОСТ 10704-91	Труба 76х3,5 L=490	2	3,07	6,13
КП1	см. данный лист	Каркас КП1 L=м.п.	83,4	12,02	1002,47
Кр2	см. данный лист	Каркас Кр2	24	64,55	1549,20
Кр3	см. данный лист	Каркас Кр3	15	59,35	890,25
Кр4	см. данный лист	Каркас Кр4	55	31,74	1745,70
Кр5	см. данный лист	Каркас Кр5	36	46,90	1688,40
МН553	серия 1400-15 выпуск 1	Закладная деталь МН553, L=м.п.	42,60	4,10	174,66
МН555	серия 1400-15 выпуск 1	Закладная деталь МН555, L=м.п.	5,00	5,30	26,5
Р1	ТУ 36.26.11-5.89	ПВЛ-506х1580х880 (См3сн)	1	22,80	22,80
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А500С L=м.п.	6976	2,00	13952,00
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А500С L=4210	448	8,41	3767,68
3	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=м.п.	23516	1,58	37155,28
4*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=2220	1513	3,50	5295,50
5	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=м.п.	653	0,89	581,17
6*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1350	1298	1,20	1557,60
7*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=1280	2419	0,79	1911,01
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1880	160	1,67	267,20
9*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=2580	60	2,29	137,40
10*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1750	124	1,55	192,20
11*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=460	124	0,28	34,72
В1*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=1250	1291	1,11	1433,01
12*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=3930	8	2,42	19,36
13*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=940	12	0,58	6,96
14	ГОСТ 34028-2016	Ø22 А500С L=6650	52	19,84	1031,68
15	ГОСТ 34028-2016	Ø22 А500С L=5000	64	14,92	954,88
16	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=10960	34	17,30	588,20
17*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=1290	32	0,80	25,60
18*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А500С L=5930	6	11,85	71,10
19*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=3850	10	2,37	23,70
20*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=1170	10	0,72	7,20
21*	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А500С L=3610	5	7,21	36,05
22*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=3750	50	2,31	115,50
23*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=2550	4	2,26	9,04
24*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L=2480	4	2,20	8,80
25*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=5090	8	8,03	64,24
26*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=4410	11	6,96	76,56
27*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=320	84	0,20	16,80
28*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=920	4	1,45	5,80
29*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=2230	2	1,37	2,74
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	662,7		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В10 (подготовка)	6,8		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 на мелком заполнителе (монтажная подливка)	1,59		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%, Ø16 - 6,8%, Ø18 - 7,7%.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2		18	
4		19	
6		20	
7		21	
8		22	
9		23	
10		24	
11		25	
В1		26	
12		27	
13		28	
17		29	

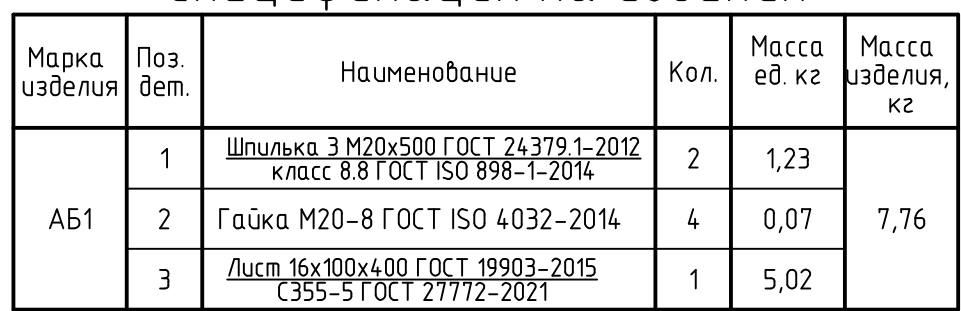
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240		A500С						
	ГОСТ 34028-2016								
	ø10	Итого	ø12	ø16	ø18	ø22	Итого		
Плита перекрытия Пм1	2163,59	2163,59	5526,27	44931,28	21617,30	1986,56	74061,41	76225,00	

1. Сборочные единицы Ан, Рм, ЗБ, АБ в данную ведомость не включены.

- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 2-9, 11.
- Привязка арматурных стержней дана до центра стержня.
- Группы фундаментных болтов центрировать с помощью монтажных кондукторов. На каждый анкерный болт заказывать дополнительную гайку и шайбу.

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



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Масса изделия, кг
АБ2	1	<u>Шпилька 3 М24х1000 ГОСТ 24379-1-2012</u> класс 10.9 ГОСТ ISO 898-1-2014,	5	3,55	35,76
	2	Гайка М24-10 ГОСТ ISO 4032-2014	10	0,12	
	3	<u>Лист 18х100х190 ГОСТ 19903-2015</u> С355-5 ГОСТ 27772-2021	1	16,81	

Technical drawing of a two-post support structure. The drawing includes two views: a top view (top) and a side view (bottom). Dimensions are given in millimeters (mm).

Top View Dimensions:

- Overall width: 370 mm
- Distance between vertical centerlines: 185 mm (each side)
- Distance from vertical centerline to hole center: 69 mm (each side)
- Overall height: 100 mm
- Distance from top edge to hole center: 50 mm

Side View Dimensions:

- Overall height: 500 mm
- Distance from base to top of post: 100 mm
- Distance from base to hole center: 16 mm
- Distance from base to hole center: 50 mm
- Distance between vertical centerlines: 232 mm
- Distance from vertical centerline to hole center: 69 mm (each side)

Labels:

- 1: Vertical post
- 2: Horizontal base plate
- 3: Nut
- 4: Washer

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса в, кг	Масса изделия, кг
АБЗ	1	Шпилька 3 М20х500 ГОСТ 24379-1-2012 класс 8.8 ГОСТ ISO 898-1-2014	2	1,23	7,71
	2	Гайка М20-8 ГОСТ ISO 4032-2014	8	0,07	
	3	Шайба М20 (класс 8.8) ГОСТ 11371-78	2	0,02	
	4	Лист 16х100х370 ГОСТ 19903-2015 С355-1 ГОСТ 27772-2021	1	4,65	

Technical drawing of a rectangular concrete slab (ФЛ) with dimensions and reinforcement details. The drawing includes the following information:

- Dimensions:**
 - Overall length: 5626
 - Overall width: 2111
 - Internal length: 5500
 - Internal width: 2095
 - Reinforcement spacing: 13x400=5200 (longitudinal) and 2x400=800 (transverse).
 - Edge width: 213 on all sides.
- Reinforcement:**
 - Longitudinal reinforcement: 13 bars, diameter 400 mm, spaced at 5200 mm.
 - Transverse reinforcement: 2 bars, diameter 400 mm, spaced at 800 mm.
- Material and Standards:**
 - Concrete grade: C42
 - Standard: ГОСТ 5264-80
- Labels and Callouts:**
 - 1: Section line (top and bottom).
 - 2: Section line (left side).
 - 3, 4: Section line (bottom right corner).

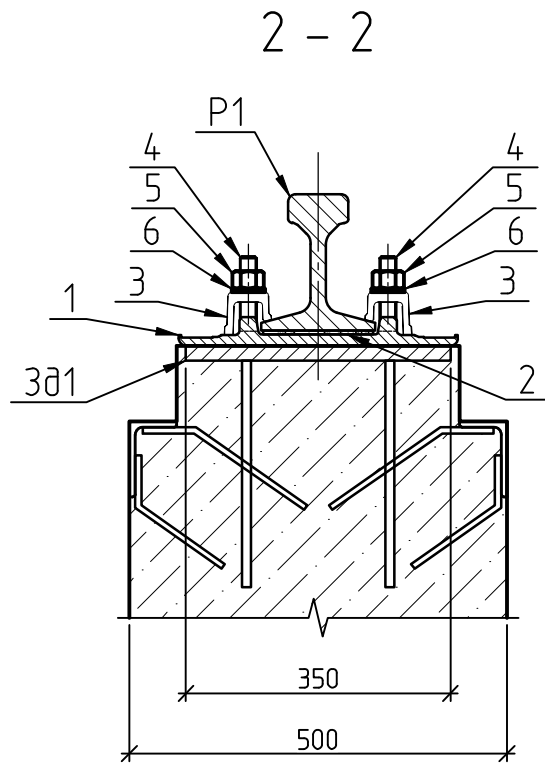
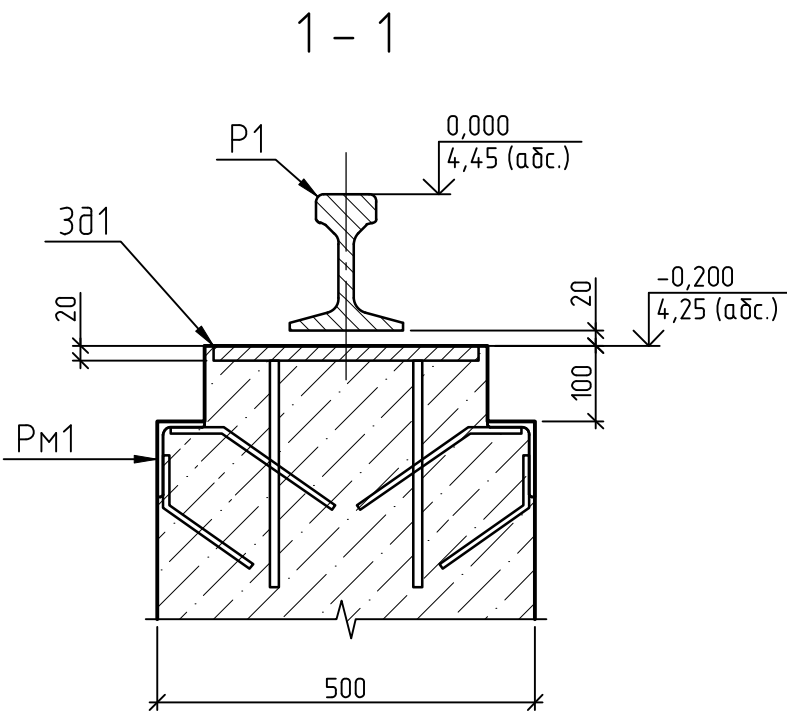
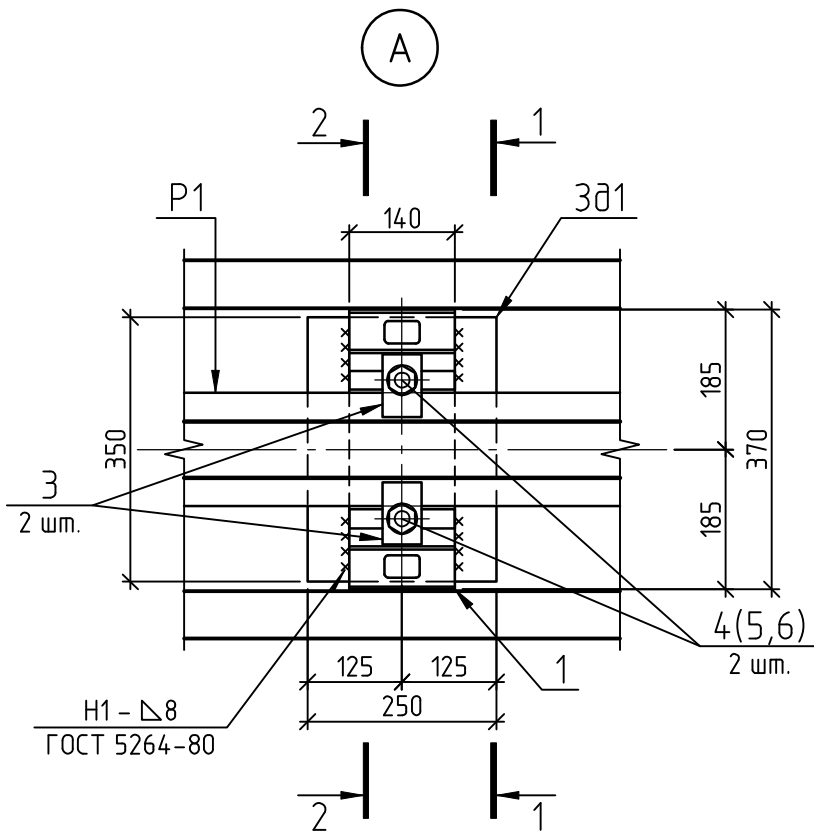
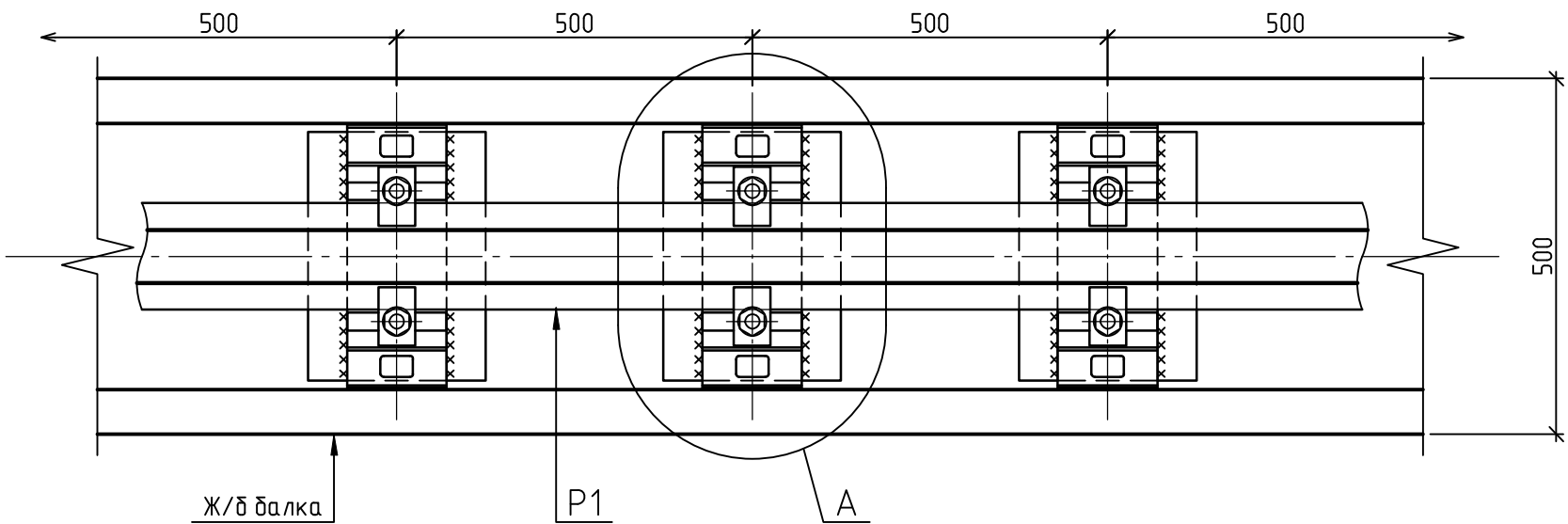
Technical drawing of a rectangular metal structure, likely a frame or enclosure. The drawing includes the following dimensions and specifications:

- Overall Dimensions:**
 - Length: 4944
 - Width: 11x400=4400
 - Height: 211
- Internal Dimensions and Spacing:**
 - Internal Length: 4818
 - Internal Width: 1095
 - Top Flange Thickness: 272
 - Bottom Flange Thickness: 272
 - Right Flange Thickness: 270
 - Right Flange Width: 2x400=800
 - Right Flange Height: 1721
- Material and Standards:**
 - Material: С42
 - Standard: ГОСТ 5264-80
- Other Labels:**
 - 1 (multiple locations, likely indicating a specific part or feature)
 - 2 (top left corner)
 - 3, 4 (bottom right corner)
 - ш. 400 (width 400)

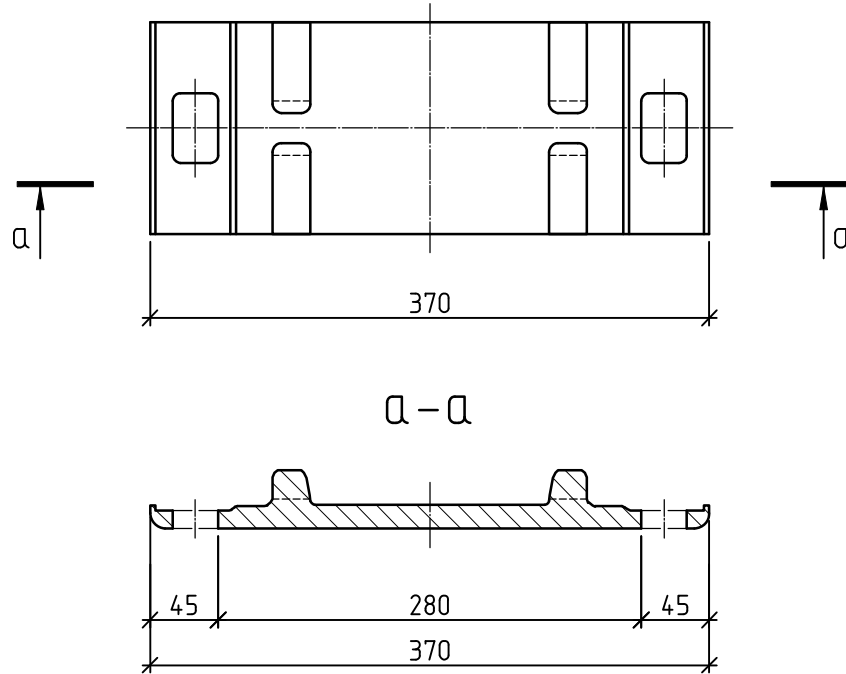
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Масса изделия, кг
Рм1	1	Узелок 63х100х8 L=5676 ГОСТ 8510-86 С245-5 ГОСТ 27772-2021	2	55,53	141,28
	2	Узелок 63х100х8 L=1221 ГОСТ 8510-86 С245-5 ГОСТ 27772-2021	2	12,05	
	3	Ø 8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=250	34	0,10	
	4	Ø 8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=210	34	0,08	
Рм2	1	Узелок 63х100х8 L=4944 ГОСТ 8510-86 С245-5 ГОСТ 27772-2021	2	48,80	127,10
	2	Узелок 63х100х8 L=1221 ГОСТ 8510-86 С245-5 ГОСТ 27772-2021	2	12,05	
	3	Ø 8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=250	30	0,10	
	4	Ø 8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=210	30	0,08	

- | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|--------|--------------|-------|--|------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 1632-2021-1.1-КЖ06 | | | |
| | | | | | | Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала. | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Станция разгрузки вагонов,
Плита на отм. -0,200 | Стация | Лист | Листов |
| Разр.б. | | Сафурдинов | | <i>Ев</i> | 08.23 | | Р | 11 | |
| Гл. спец. | | Валькевич | | | 08.23 | | | | |
| Н. контр. | Музго | | | <i>Музго</i> | 08.23 | Закладные детали | ИСТ МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ | | |
| Нач. отд. | Станкевич | | | | 08.23 | | | | |

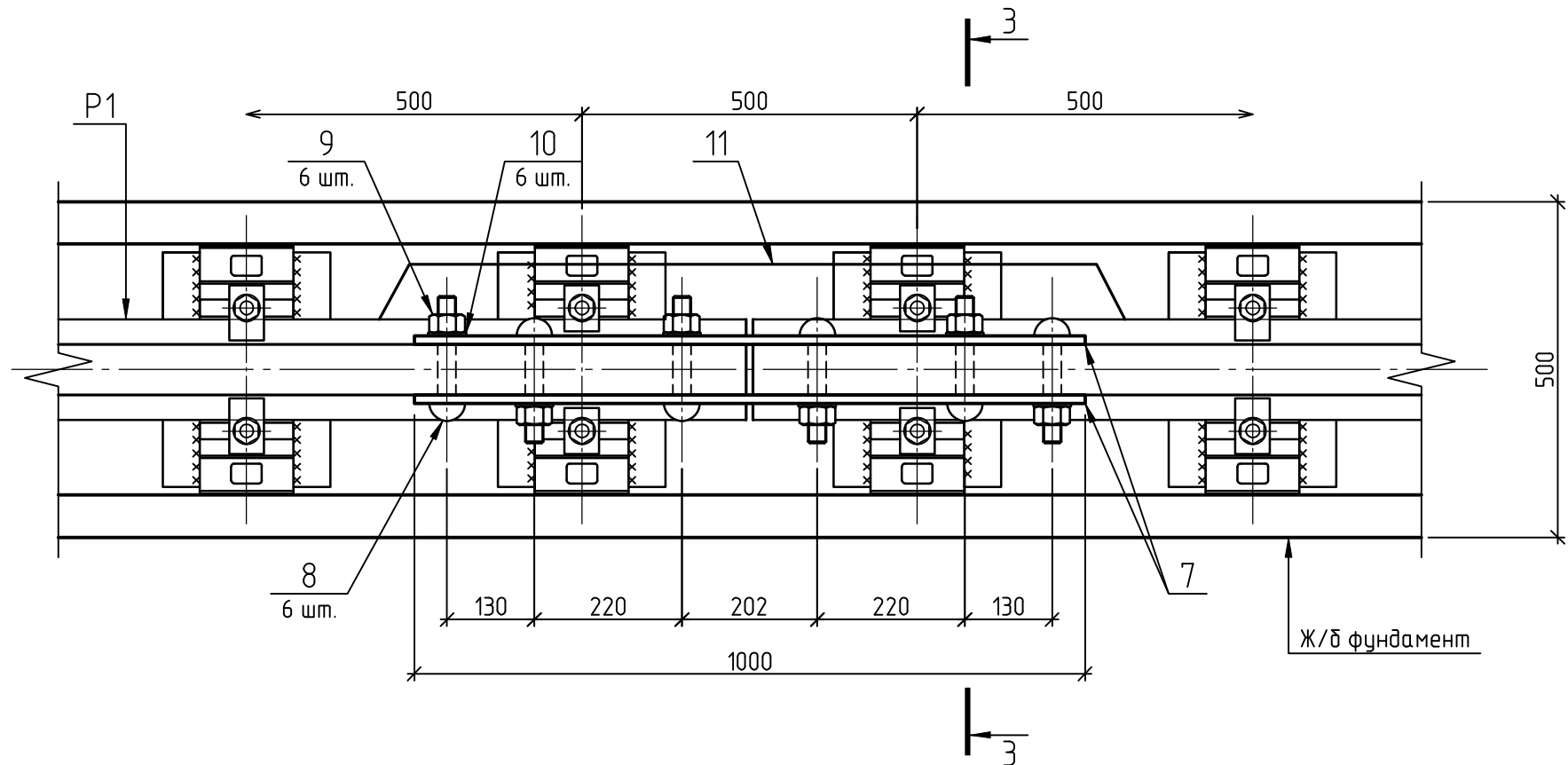
Фрагмент крепления рельса



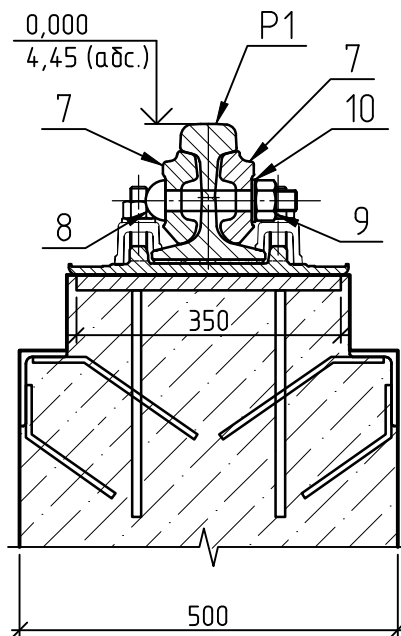
Подкладка КБ65



Принципиальная схема болтового крепления стыков рельса



3 - 3



Спецификация материалов рельсового пути

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
P1	ГОСТ Р 51685-2022	Рельс Р65, L=м.п.	297,2		см.п.п.3,4
		Опорное крепление рельса (в сборе)	566		см.п.п.3
		Стык рельсов (в сборе)	20		см.п.п.3,4

Спецификация материалов на опорное крепление рельса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Опорное крепление рельса			на 1 шт.
		Детали			
1	ГОСТ 16277-2016	Подкладка КБ65	1		шт.
2	ГОСТ 34078-2017	Прокладка ЦП-14Э (прокладка под подошву рельсов)	1		шт.
3	ГОСТ 22343-2014	Клемма ПК	2		шт.
4	ГОСТ 16016-2014	Болт М22х75 (класс 5.8)	2		шт.
5	ГОСТ 16018-2014	Гайка М22	2		шт.
6	ГОСТ 21797-2014	Шайба двухвыпукловая 25	2		шт.

Спецификация материалов на стык рельсов

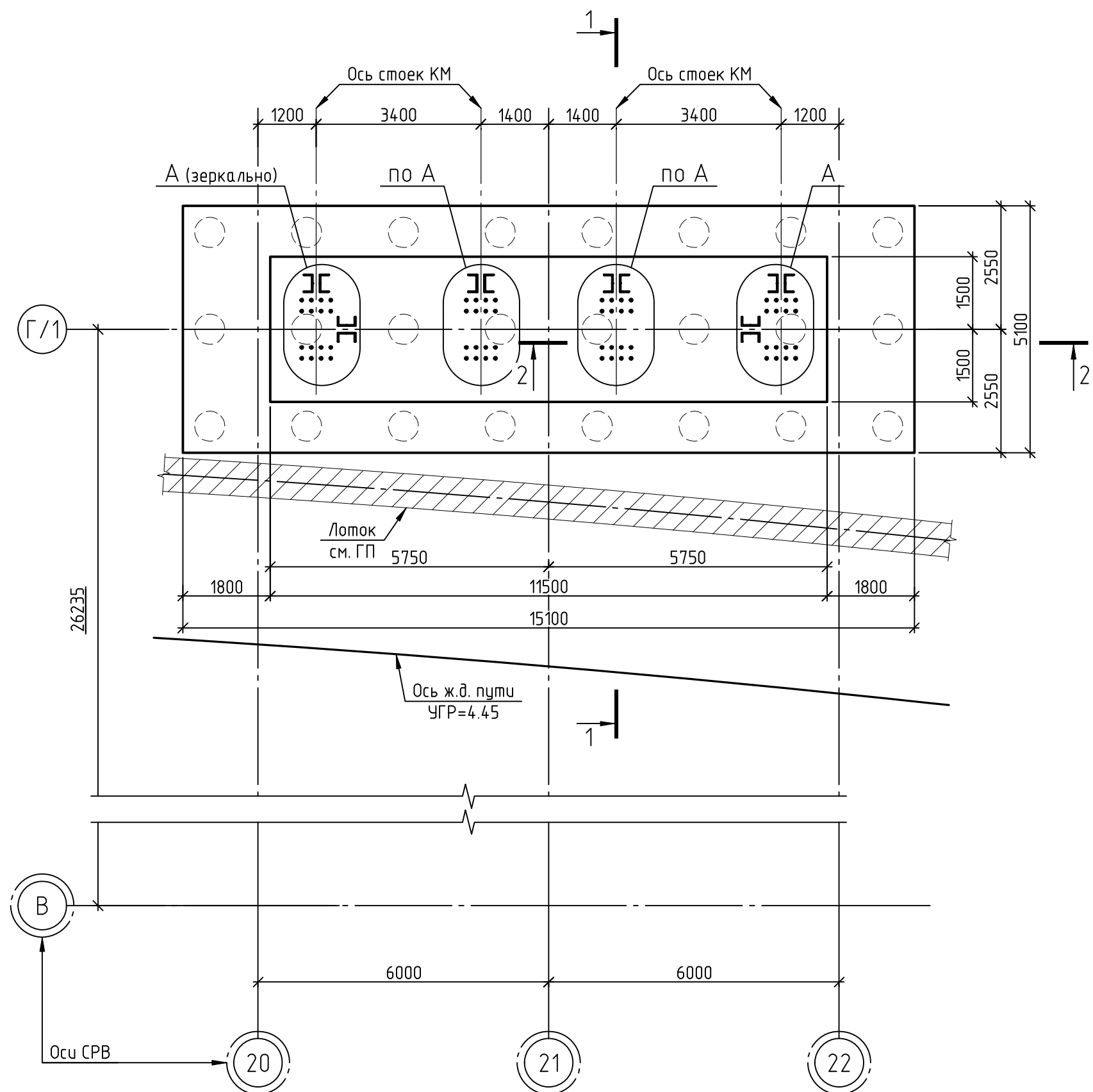
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стык рельса			на 1 шт.
		Детали			
7	ГОСТ 33184-2014	Накладка 1Р65	2		шт.
8	ГОСТ 11530-2014	Болт стыковой М27-8gx160.88.35	6		шт.
9	ГОСТ 11532-2014	Гайка В2М27-7Н.8	6		шт.
10	ГОСТ 19115-91	Шайба пружинная путевая М27	6		шт.
11	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А240 L=1500	1	1,33	1,33

- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 2, 5.
- Количество стыков рассчитано из условия длины рельса 12,5 м (часть стыков учтена в томе 1632-2021-1.1-КЖ07). Раскладку рельс вести по отдельному ППР с учетом требований поставщика оборудования к прямым и стыковки с разделом ПЖ.
- В стыках рельсов при их укладке должны оставаться зазоры для того, чтобы при изменении температуры воздуха рельсы могли изменять свою длину. Величины зазоров в стыках рельсов принимать в соответствии с "Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Приложение N 1. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства, табл. 10".

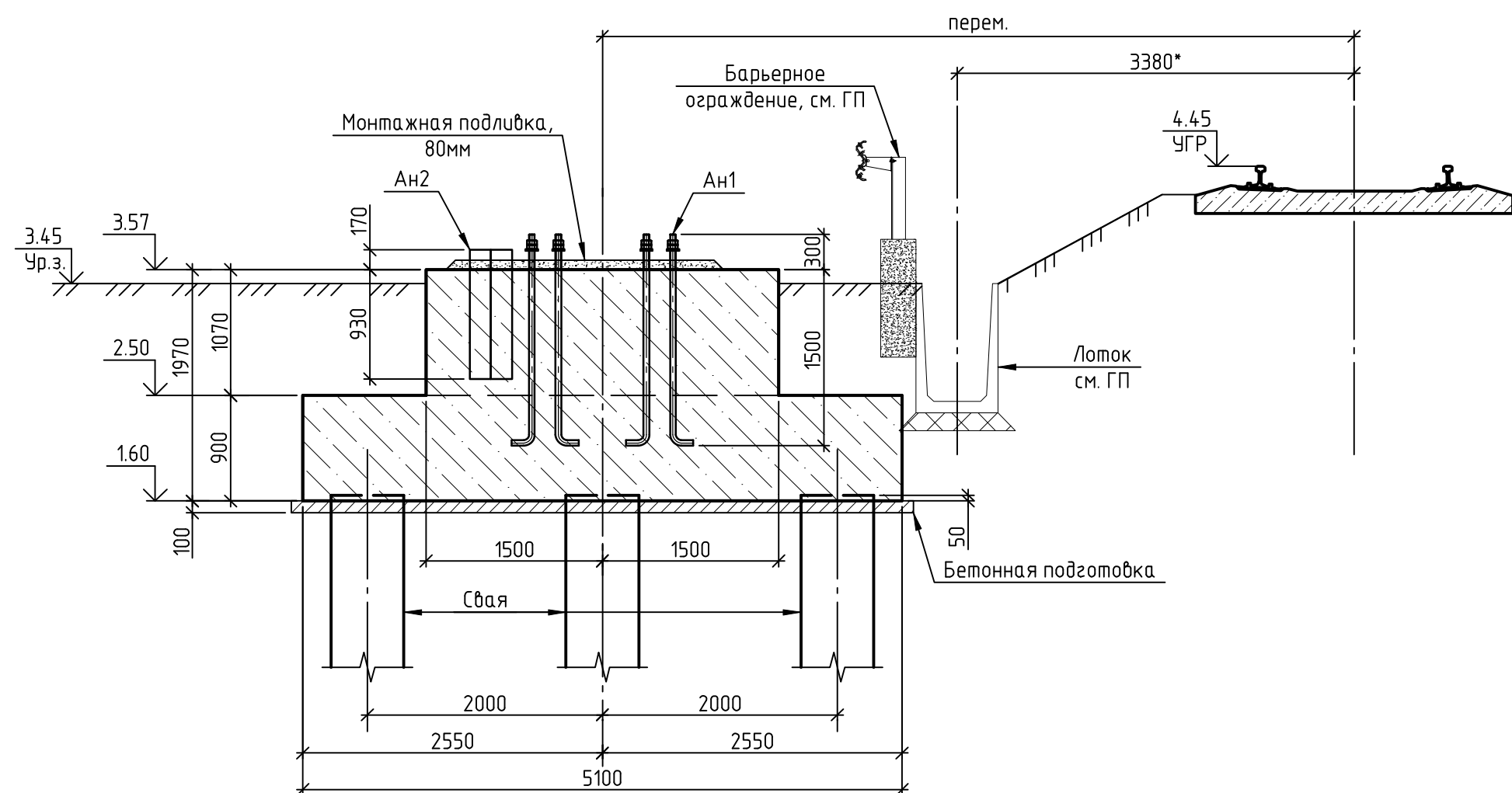
1632-2021-1.1-КЖ06

1	-	Зам.	2175-23		11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Плита на отм. -0,200	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сайфутдинов			08.23		Р	12	
Гл. спец.		Валькевич			08.23				
						Крепление рельса.	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Музго			08.23				
Нач. отд.		Станкевич			08.23				

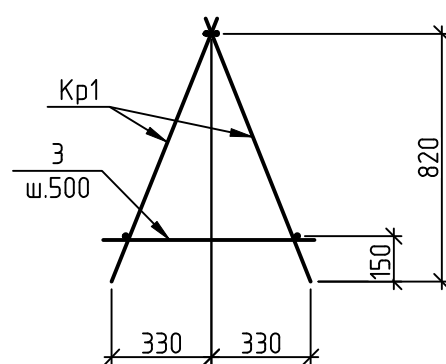
Этажерка под аспирационную установку.
Схема расположения ростверка Рм



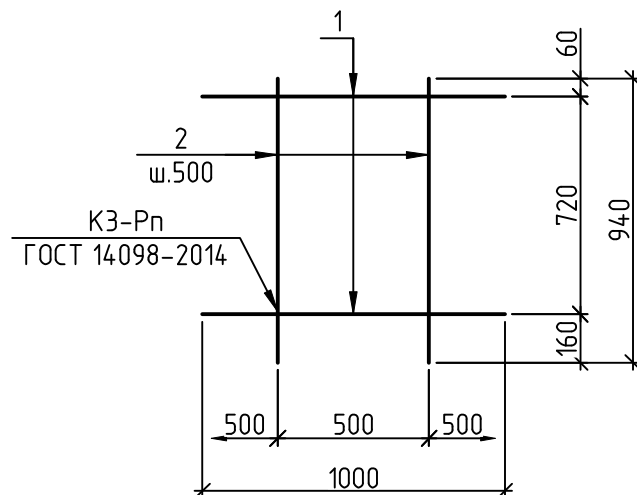
1 - 1 (опалубка)



Каркас пространственный
Кп1, м.п.



Каркас плоский Кр1, м.п.



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
6	
7	
8	

Размеры даны по оси стержня

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=940	2	0,83	
Кп1, м.п.	1	Каркас плоский Кр1 L=м.п.	1	3,44	4,32
	3	Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=500	2	0,44	

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Рм		Ростверк Рм	1		
		Сборочные единицы			
Ан1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М48х1800 (С345-5) см. п.п.5	64		Грезь=300
Ан2	ГОСТ 8509-93	Л 180х11 (С345-5) L=1100	24		
Кп1	см. данный лист	Каркас пространственный Кп1, L=м.п.	45		
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=м.п.	1874	1,58	2960,92
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=2565	204	4,05	826,20
3*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=6620	57	10,45	595,65
4*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=2800	30	4,42	132,60
5	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=м.п.	172	1,58	271,37
6*	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С L=1800	30	2,84	85,20
7*	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А240 L=3040	150	1,87	280,50
8*	ГОСТ 34028-2016	Ø22 А500С L=2910	40	8,68	347,20
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	106,2		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В10 (подготовка)	8,1		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 на мелком заполнителе (монтажная подливка)	0,8		м³

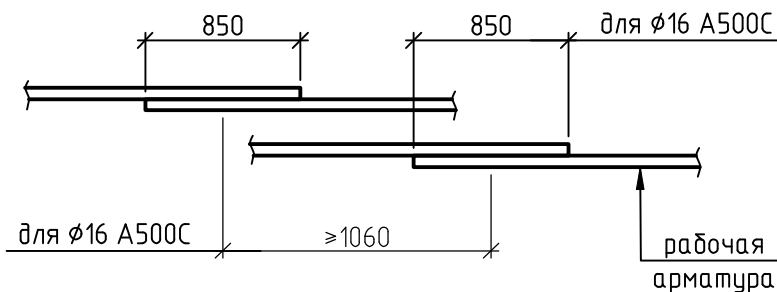
1. Позиции, отмеченные "*", даны в ведомости деталей

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А240			А500С					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
	Ø10		Итого	Ø12	Ø16	Ø22	Итого		
Ростберк Рм			280,50	194,40	4871,94	347,20	5413,54	5694,04	

1. Сборочные единицы Ан1, Ан2 в данную ведомость не включены

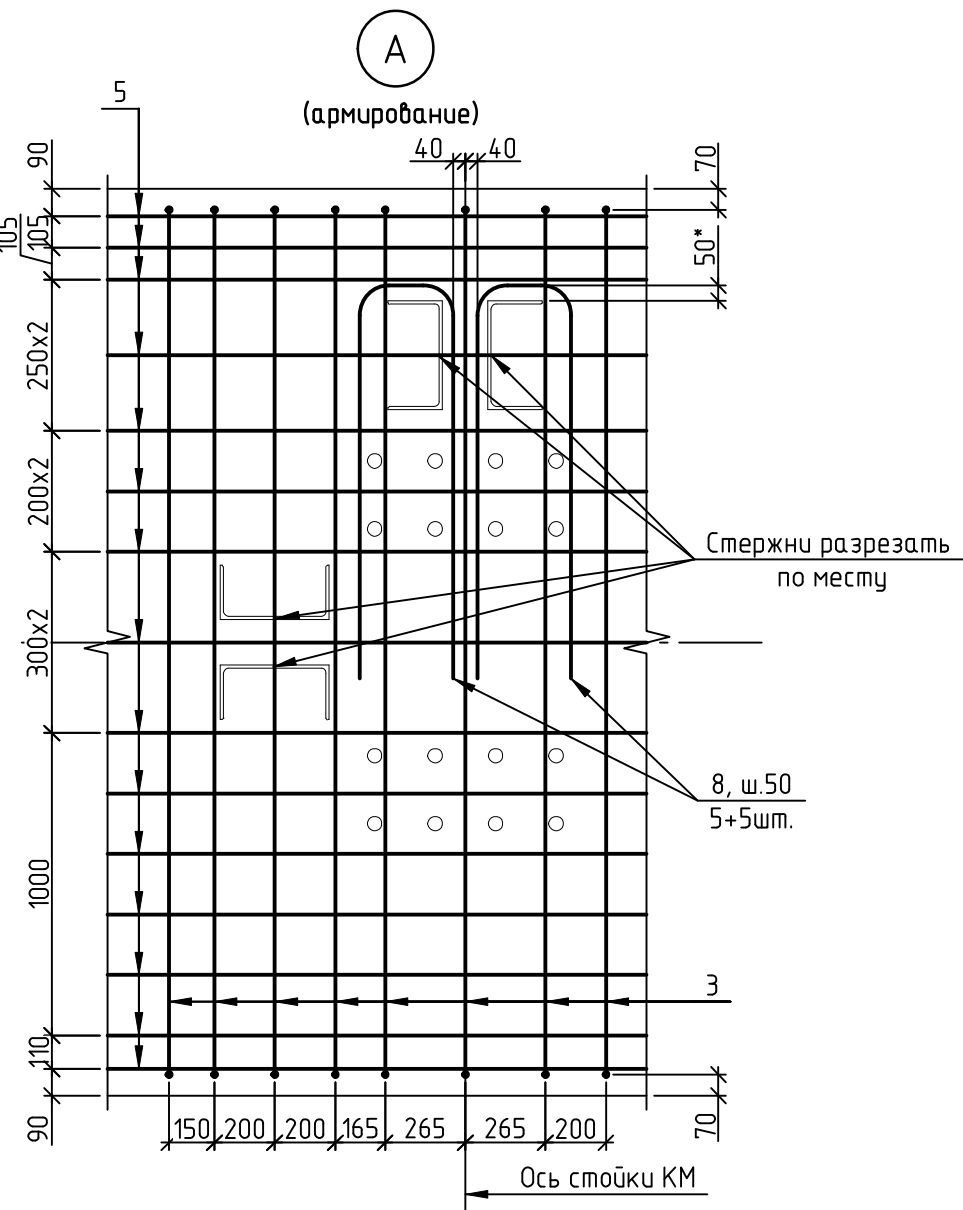
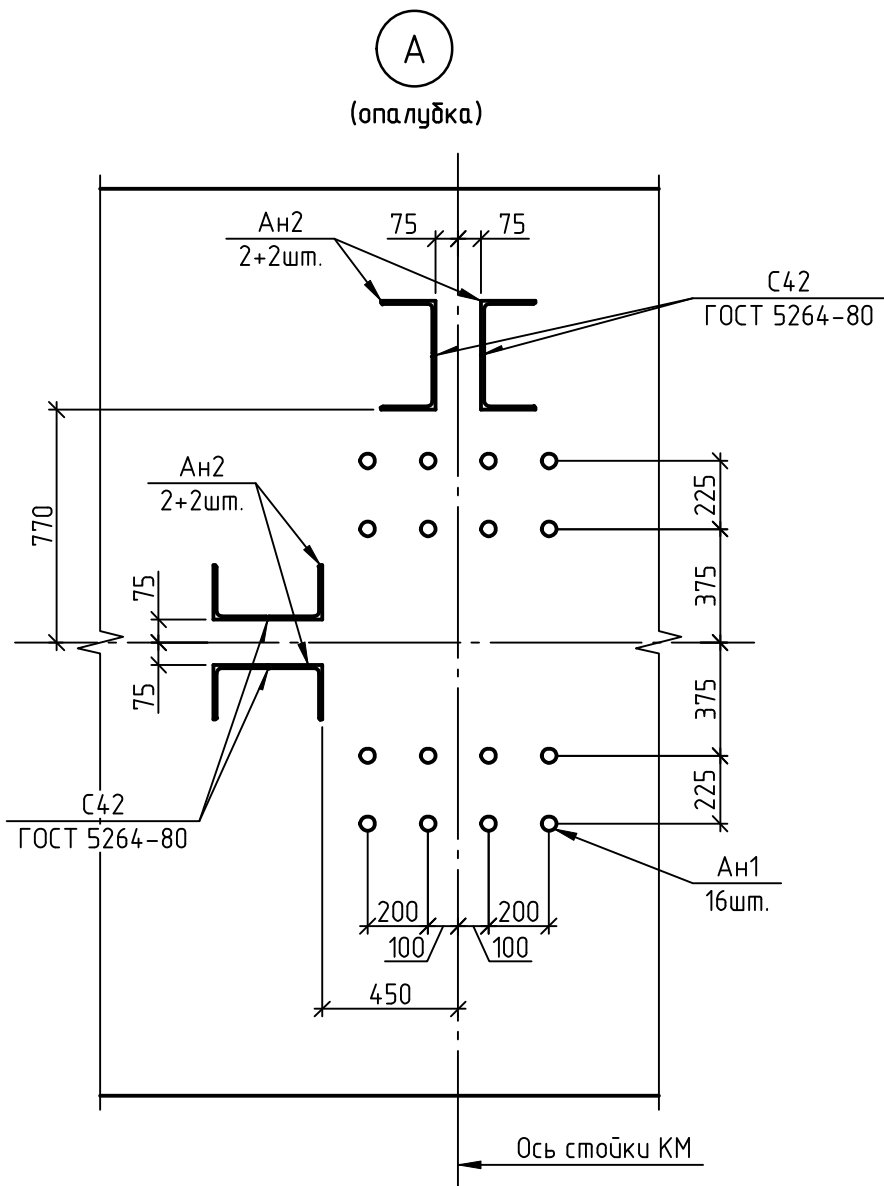
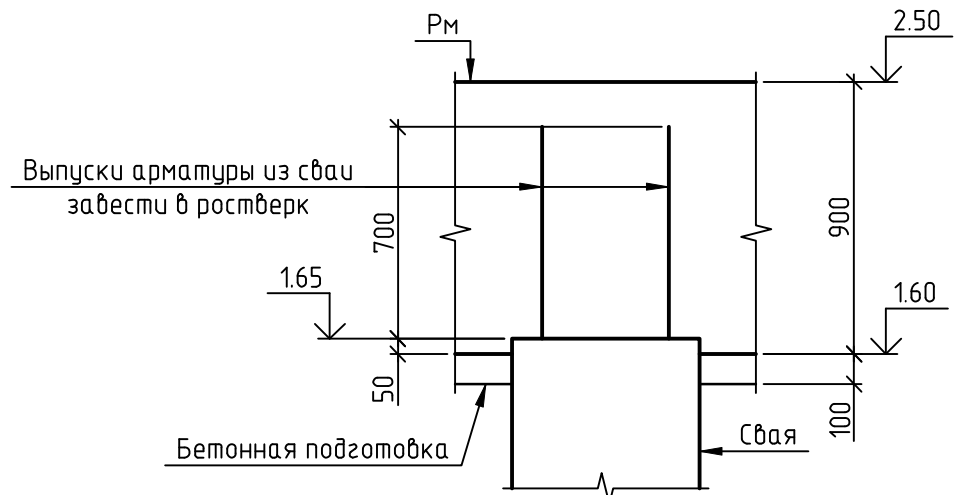
Схема размещения смежных стыков стержней продольной рабочей арматуры периодического профиля внахлестку (без сварки) в плане



- Общие указания см. лист 1.
- Все отметки на данном листе - абсолютные.
- Торцы арматурных стержней должны отстоять от грани конструкции на расстоянии не менее 20мм.
- Приблизка арматурных стержней дана от центра стержня.
- Группы фундаментных болтов центрируются с помощью монтажных кондукторов. На каждый анкерный болт заказывать дополнительные гайки и шайбы.
- Поз.1, 5 стыковать внахлест вразбежку согласно схеме, приведенной на данном листе. В одном сечении стыковать не более 50% стержней.
- Поз.2 устанавливать совместно и с шагом арматуры Поз.1. Поз.4 устанавливать совместно и с шагом арматуры Поз.5.
- Поз.6 устанавливать в углах подколонника совместно и с шагом боковой арматуры подколонника Поз.1.
- Размеры со знаком * уточнить по месту.

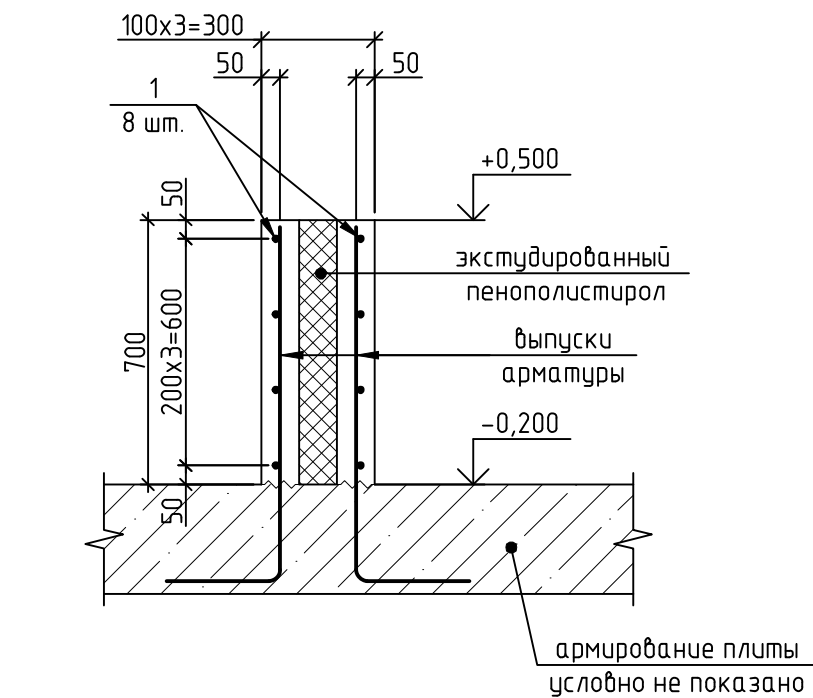
				1632-2021-1.1-КЖ06			
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Лавреева		<i>Лавреева</i>	08.23	Станция разгрузки вагонов. Плита на опм.-0,200	Стадия
Гл. спец.		Валькевич		<i>Валькевич</i>	08.23		Р
							Лист
							13
							Листов
Н. контр.	Музго			<i>Музго</i>	08.23	Этажерка под аспирационную установку. Схема расположения ростверка Рм	
Нач. отд.	Станкевич				08.23		
						ИЕТ МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Деталь заделки сваи в ростверк

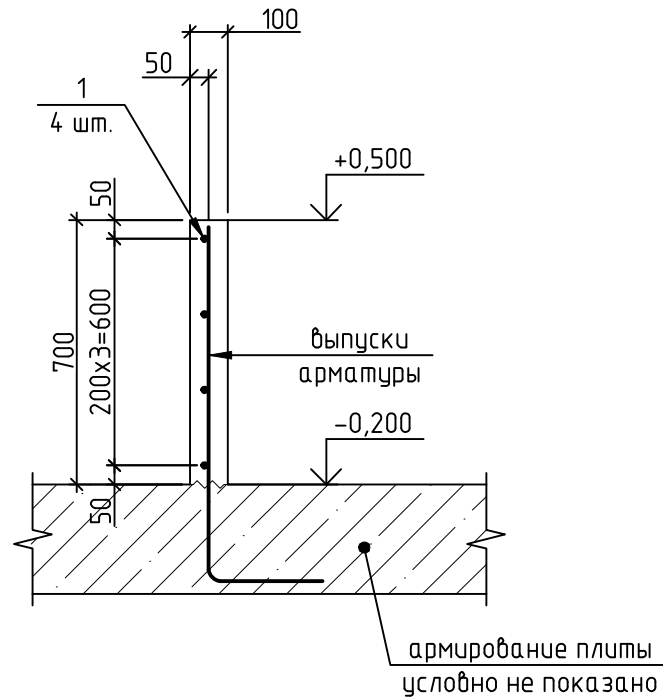


Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

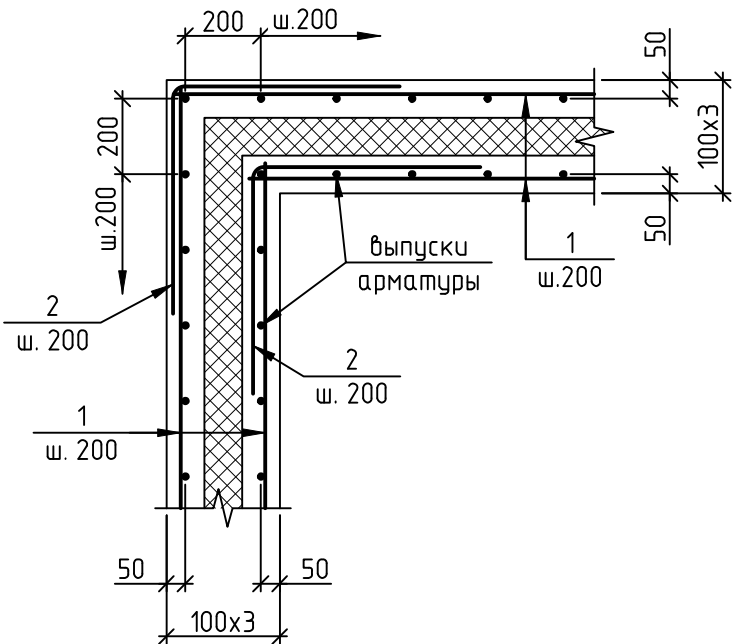
Типовое армирование цоколя Цм1
t=300 мм



Типовое армирование цоколя Цм2
t=100 мм



Типовой узел "Г-образного"
стыка цоколя t=300 мм с t=300 мм



Типовой узел "Т-образного"
стыка цоколя t=300 мм с t=100 мм

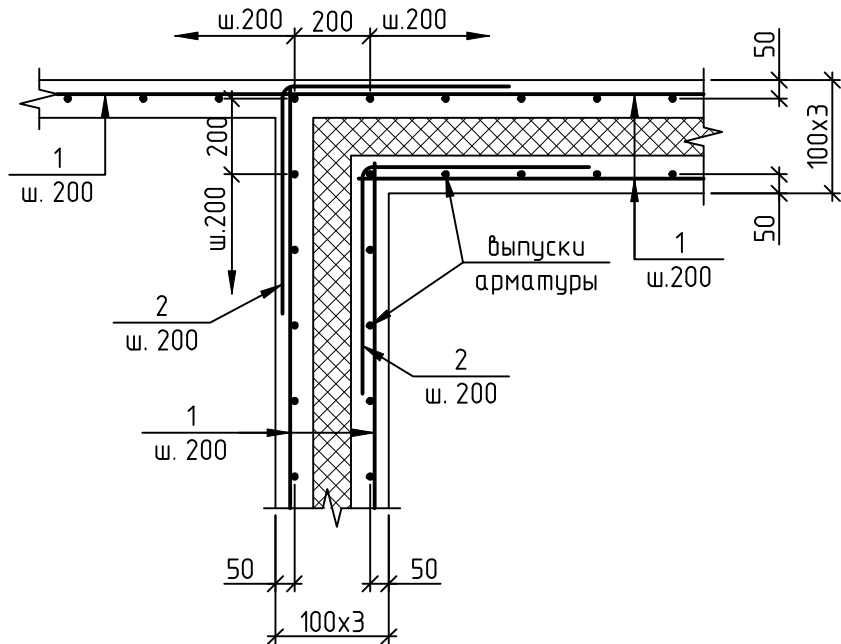
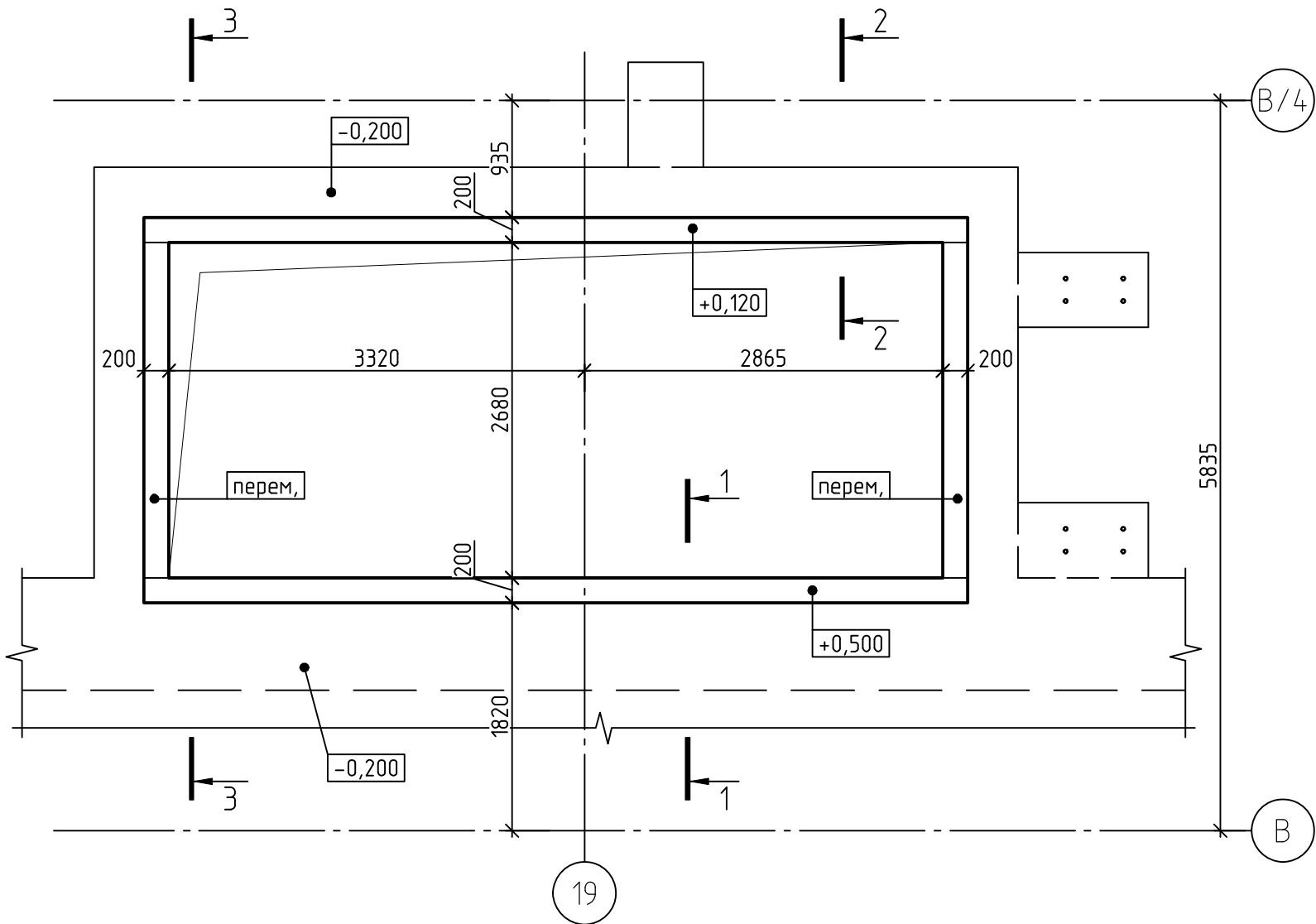
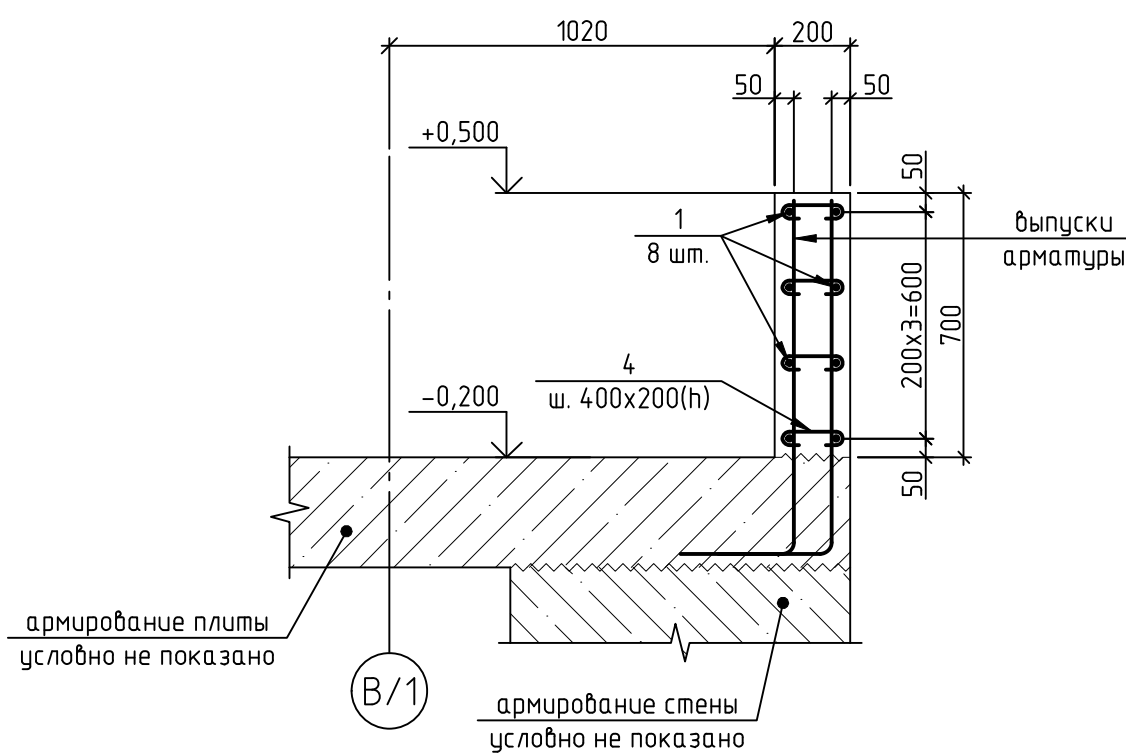


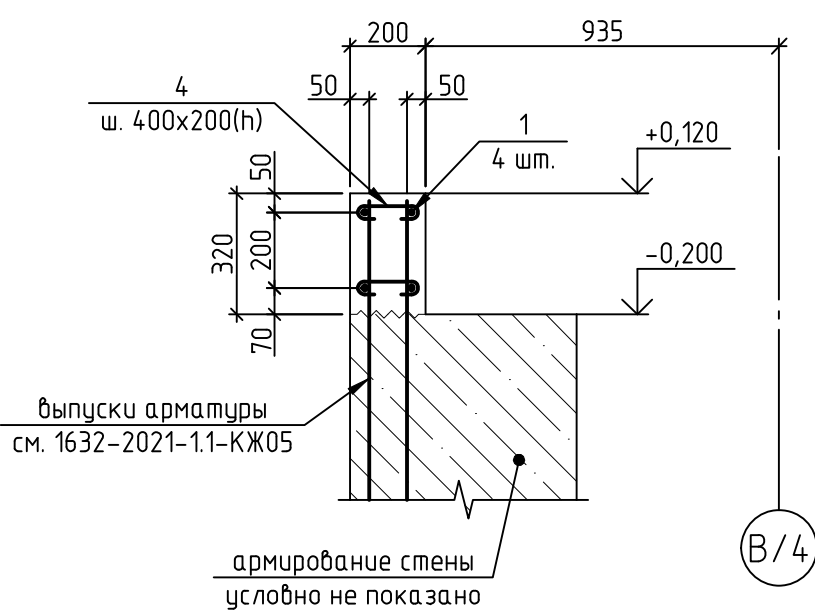
Схема расположения цоколя Цм3



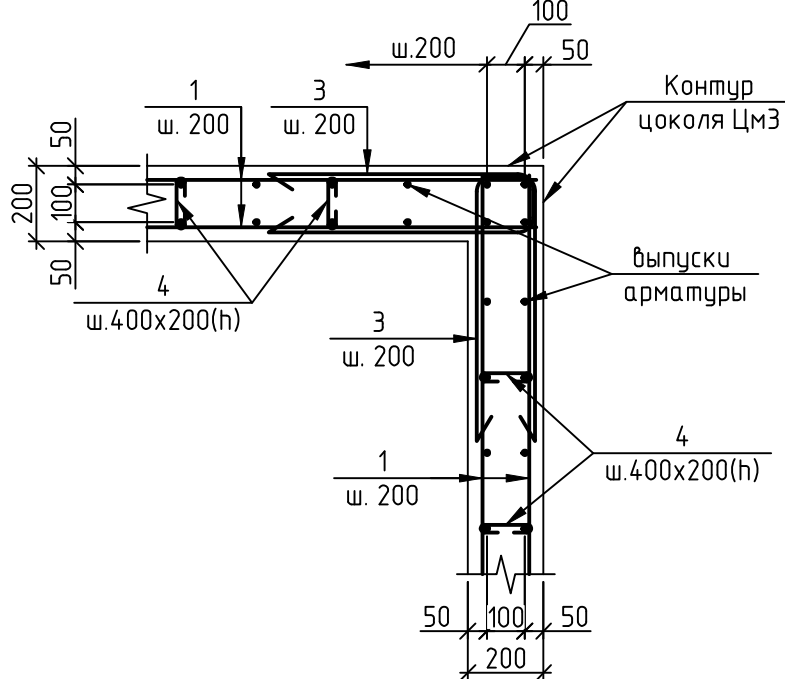
1 - 1 (армирование)



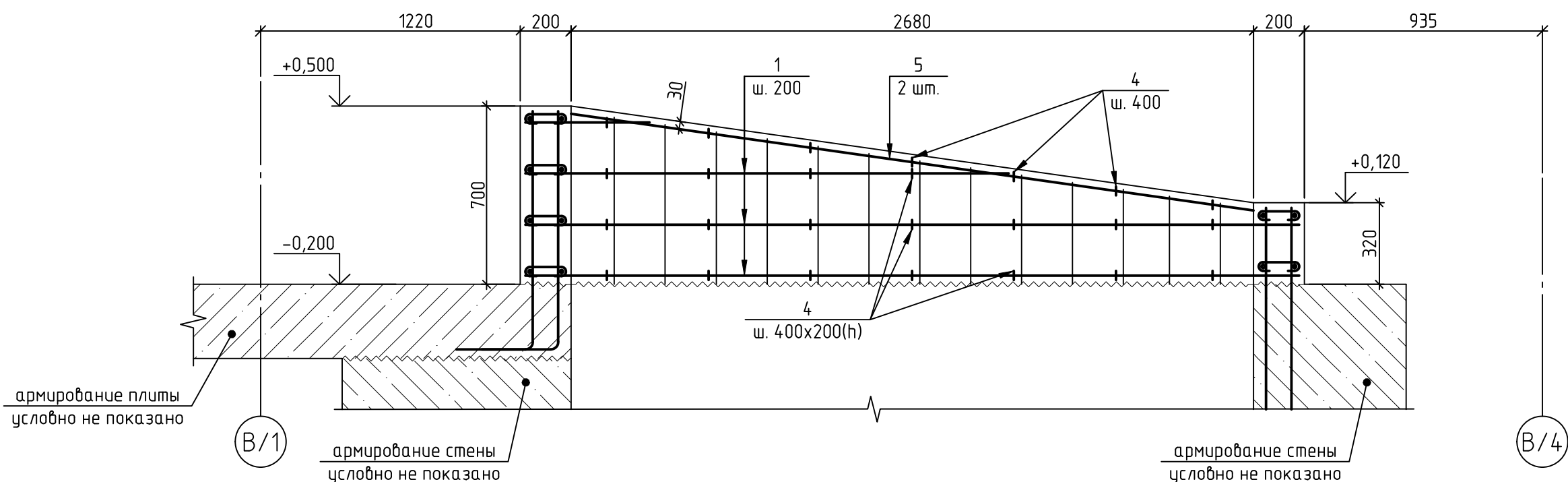
2 - 2 (армирование)



Типовой узел "Г-образного"
стыка цоколя Цм3



3 - 3 (армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		Цоколь Цм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=м.п.	565,0	0,89	502,85
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=1200	40	1,07	42,80
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	9,4		м³
	ГОСТ 32310-2020	Экструдированный пенополистирол XPS Carboп Eco FAS, 100мм (цоколь) или аналог	4,6		м³
		Цоколь Цм2			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=м.п.	408,0	0,89	363,12
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	6,8		м³
		Цоколь Цм3			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=м.п.	119,0	0,89	105,91
3*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=1340	24	1,19	28,56
4*	ГОСТ 34028-2016	Ø8 A240 L=300	146	0,12	17,52
5	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C L=2700	4	2,40	9,60
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25 F150 W8	1,9		м³

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

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	A240		A500C				
	ГОСТ 34028-2016						
	Ø8	Итого	Ø12	-	Итого		
Цоколь монолитный Цм1	-	-	545,65	-	545,65	545,65	
Цоколь монолитный Цм2	-	-	363,12	-	363,12	363,12	
Цоколь монолитный Цм3	17,52	17,52	144,07	-	144,07	161,59	

1. Сборочные единицы Аи, Ри, 3и, АБ в данную ведомость не включены.

- Общие указания см. л. 1
- Данный лист см. совместно с листами 2, 6.
- Прибытка арматурных стержней дана до центра стержня.
- Бетонировать цоколи разрешается только после монтажа всех металлических конструкций на отм. -0,200.
- Класс бетонных поверхностей монолитного цоколя – А3.

1632-2021-11-КЖ06					
Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Валькевич	Валькевич	08.23	08.23	08.23
Гл. спец.	Валькевич	Валькевич	08.23	08.23	08.23
Станция разгрузки вагонов. Плита на отм. -0,200					Стадия
Цоколь монолитный Цм1 ... Цм3					Лист
Н. контр. Мухомов					Листов
Нач. отд. Станкевич					Р
1632-2021-11-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf					14
МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ					Формат
1632-2021-11-КЖ06_1_0_RU_IFC.pdf					A1

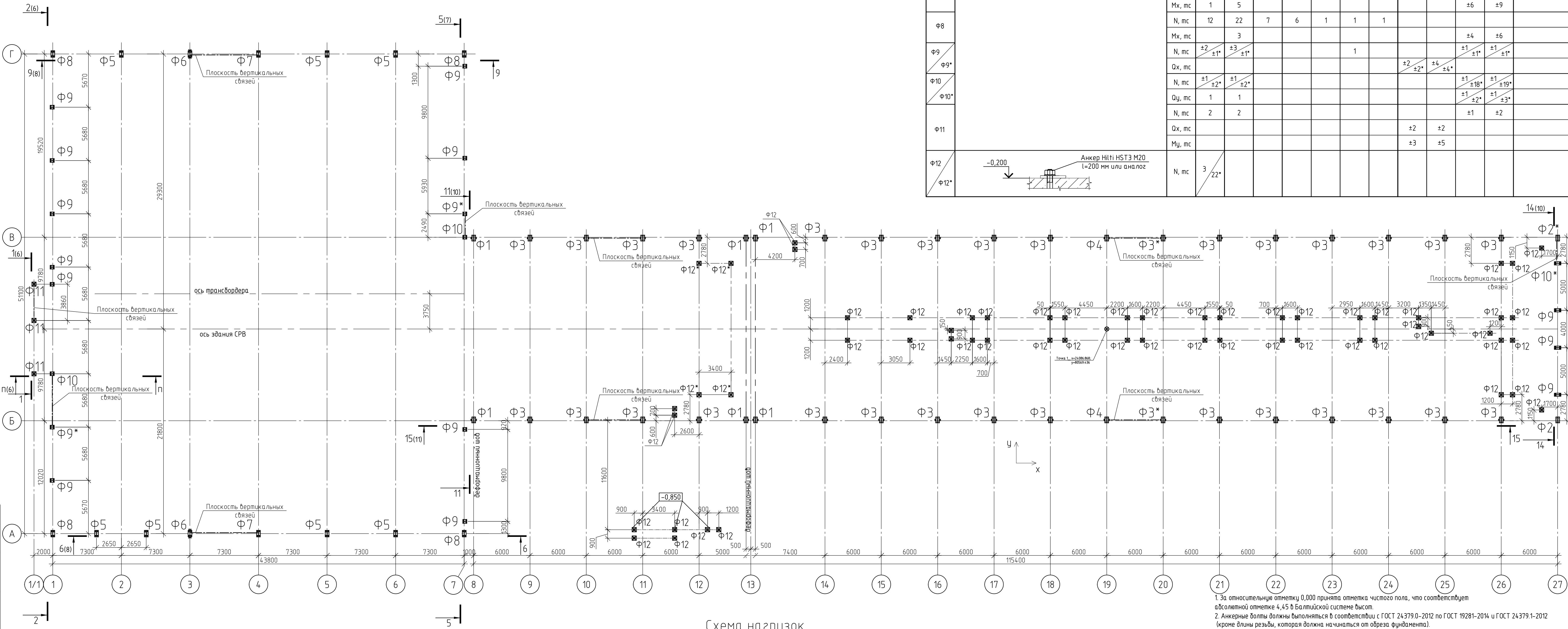
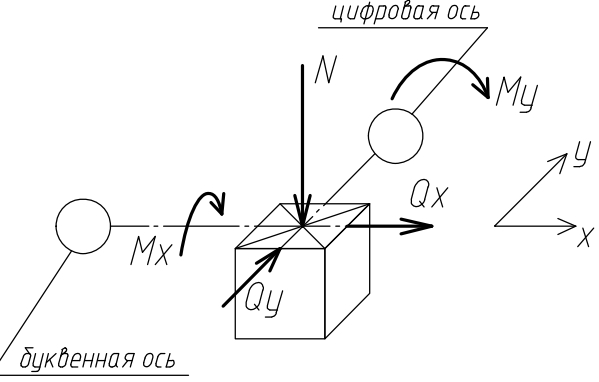


Схема нагрузок на фундаменты Ф1-Ф12



Прилагаемый документ

Расчётные нагрузки на фундаменты

Номер фундамента	Схема заделки анкерных болтов	Обозначение условно	Поперечные нагрузки	Снег	Таль	Крановые нагрузки				Ветровая				Примечание
						D max	D min	T поперечная	T продольная	Статическая по х	статическая пульсация по х	статическая по у	статическая пульсация по у	
		Yf=1,05	Yf=1,4	Yf=1,2	Yf=1,2	Yf=1,2	Yf=1,2	Yf=1,2	Yf=1,4	Yf=1,4	Yf=1,4	Yf=1,4		
Ф1		N, тс	4	11	15							±1	±1	
Ф2		Qy, тс		2								±2	±3	
Ф2*		N, тс	3	1	15							±1	±1	±20°
Ф2*		Qy, тс										±1	±1	
Ф3		N, тс	5	14	15					±4*	±5*	±2	±4*	±2
Ф3*		Qy, тс	1	3								±3	±4	±3*
Ф4		N, тс	5	13	15					±3	±5	±1	±3	
		Qy, тс	1	3								±2	±3	
		Qx, тс								±2	±3			
Ф5		N, тс	15	37	1	6	1							
		Qy, тс										±2	±3	
		Mx, тс	1	4								±6	±9	
Ф6		N, тс	15	42	7	6	1	1	1	±24	±40	±3	±4	
		Qx, тс	1	2				1		±16	±26	±2	±3	
		Mx, тс	1	4								±6	±9	
Ф7		N, тс	13	41	7					±20	±35	±3	±4	
		Qy, тс										±2	±3	
		Mx, тс	1	5								±6	±9	
Ф8		N, тс	12	22	7	6	1	1	1					
		Mx, тс		3								±4	±6	
		N, тс	±2 ±1*	±3 ±1*				1				±1 ±1*	±1 ±1*	±1*
Ф9			Qx, тс							±2 ±2*	±4 ±4*			
Ф10			N, тс	±1 ±2*	±1 ±2*							±1 ±18*	±1 ±19*	
Ф10*			Qy, тс	1	1							±1 ±2*	±1 ±3*	
Ф11		N, тс	2	2								±1	±2	
		Qx, тс								±2	±2			
		My, тс								±3	±5			
Ф12		N, тс	3	22*										
Ф12*														

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 4,45 в Балтийской системе высот.

2. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 по ГОСТ 19281-2014 и ГОСТ 24379.1-2012 (кроме длины резьбы, которая должна начинаться от среза фундамента).

3. Знак "+" соответствует направлению сил на схеме нагрузок.

4. На каждый анкерный болт закручивать три гайки и 2 шайбы.

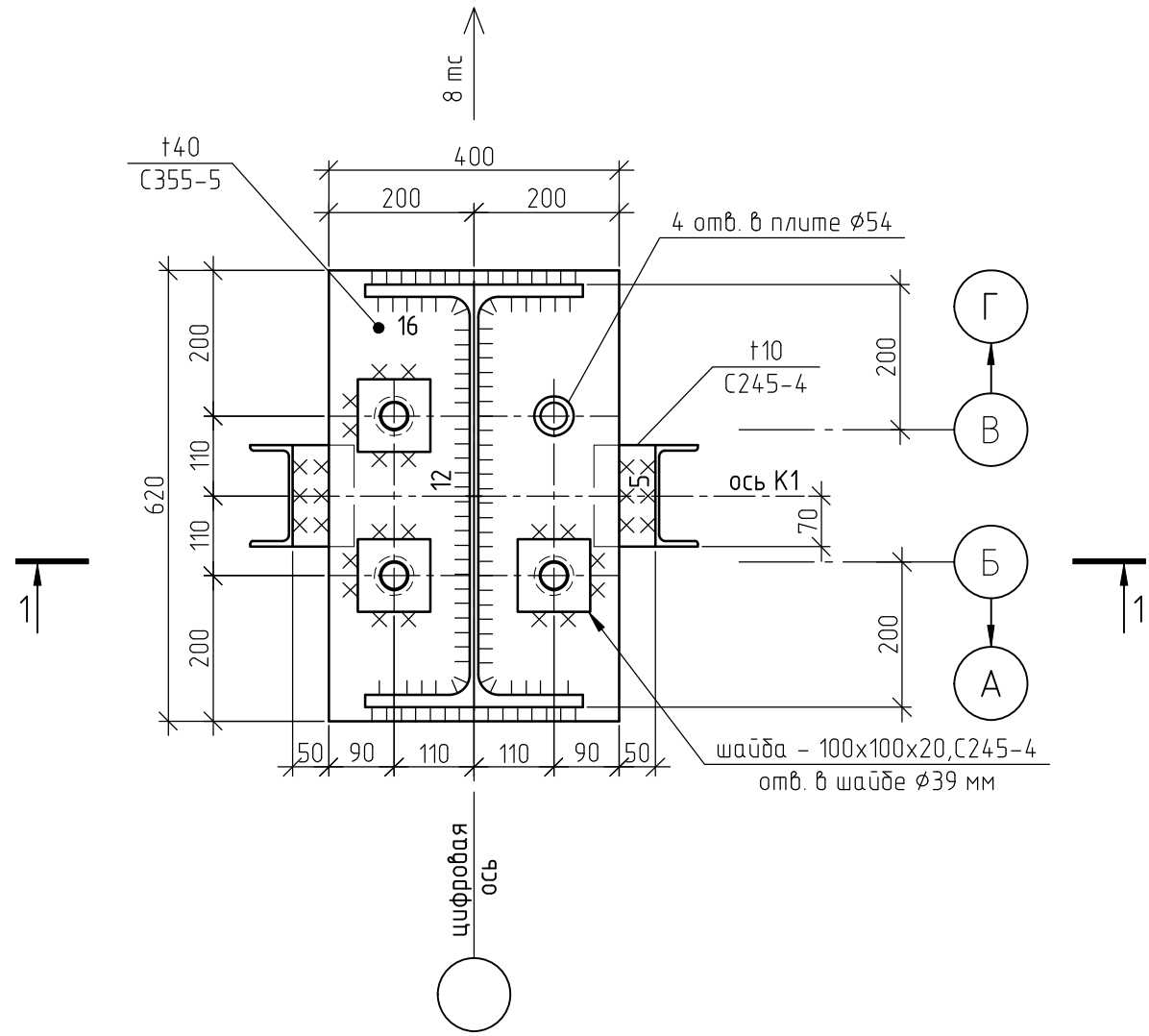
5. Опорные плиты колонн, в которых возникают значительные растягивающие напряжения (п.13.13 СП 16.13330.2017), должны быть проверены физическими методами контроля на отсутствие склонности проката к слоистым разрушениям и должны соответствовать группе качества Z35 или Z25 по ГОСТ 28870-90 в зависимости от принятой технологии сварки в соответствии с табл. 37 СП16.13330.2017.

6. Сварные швы, прикрепляющие колонны и ребра к опорной плите, выполнять с разделькой кромок.

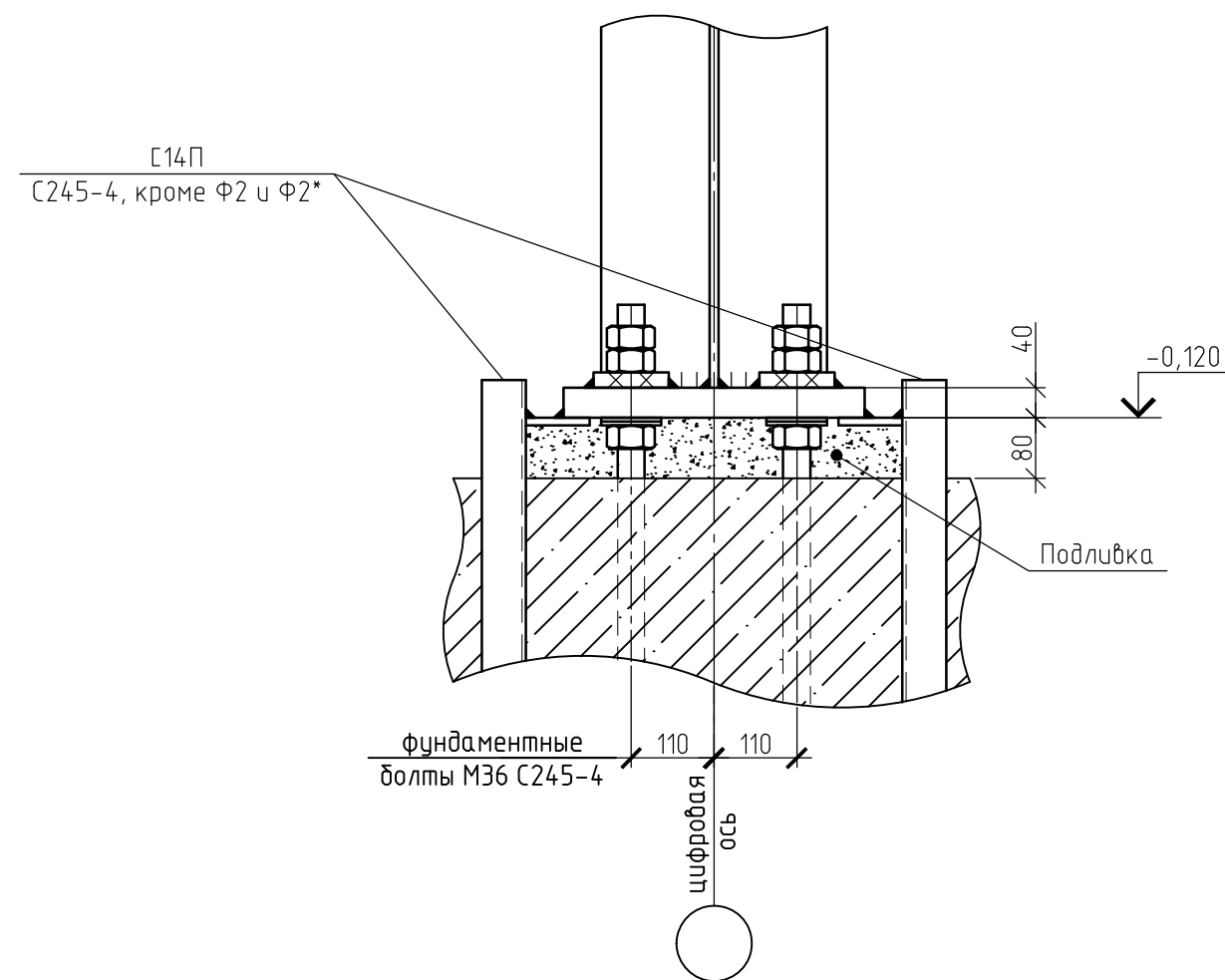
1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Денисов				
Гл. спец.	Тентлер				
Станция разгрузки вагонов. Трансбордер. Основные конструкции.				Стадия	Лист
				Р	2
ГИП	Бозун			Задание на проектирование фундаментов(начало).	
Н.контр.	Горюнов				
Нач.отд.	Станкевич			ИСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

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

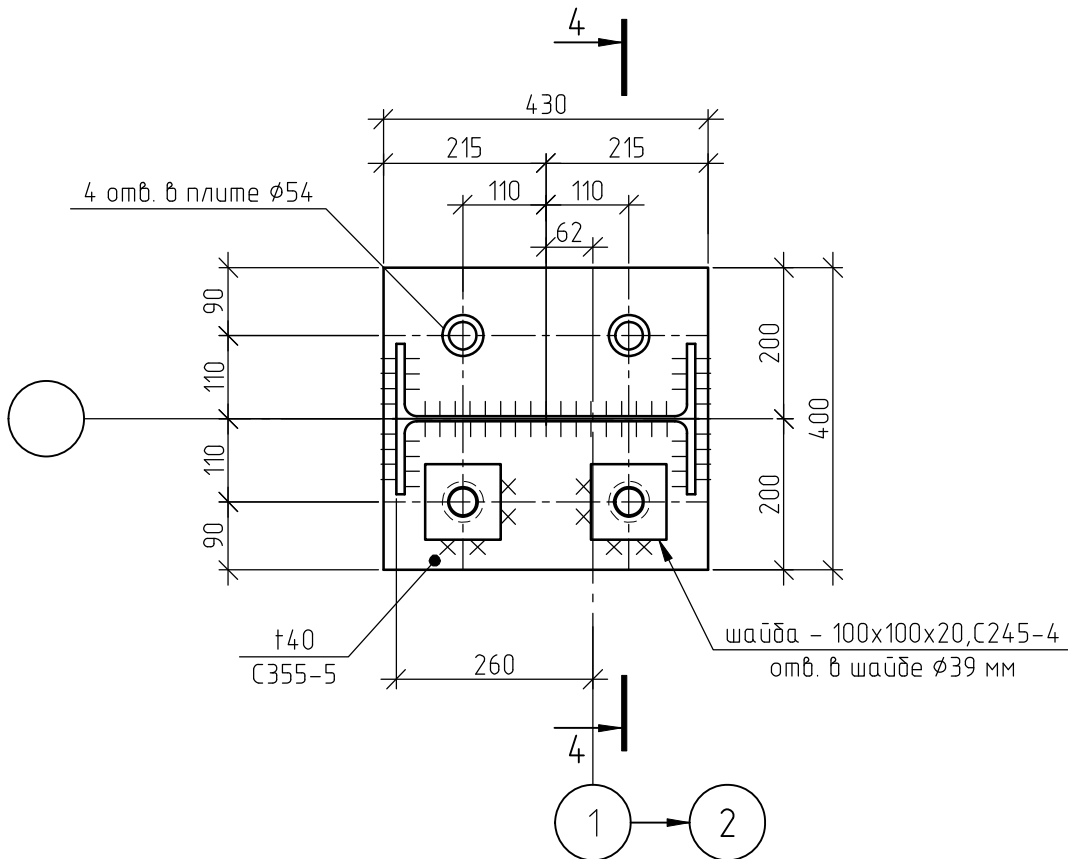
Ф1, Ф2, Ф2*, Ф3, Ф3*, Ф4



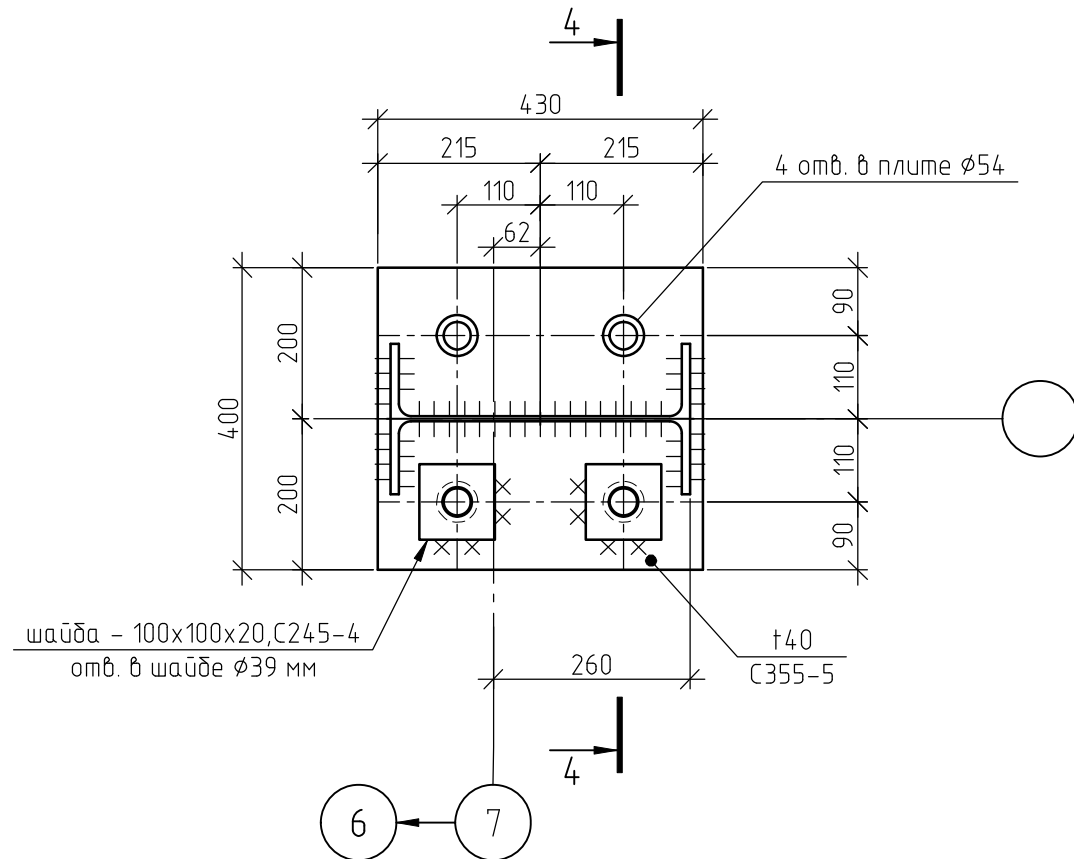
1-1



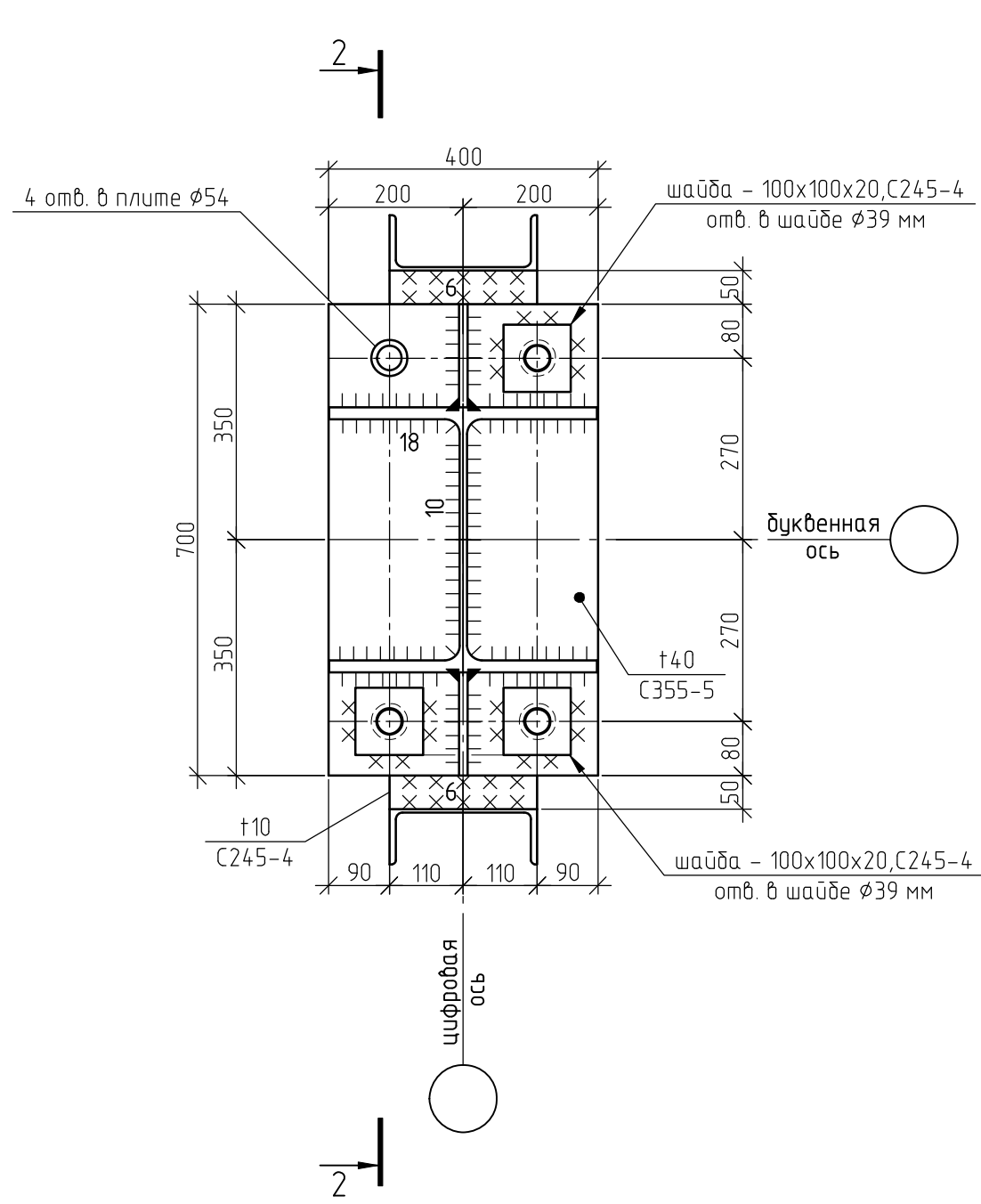
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 1)



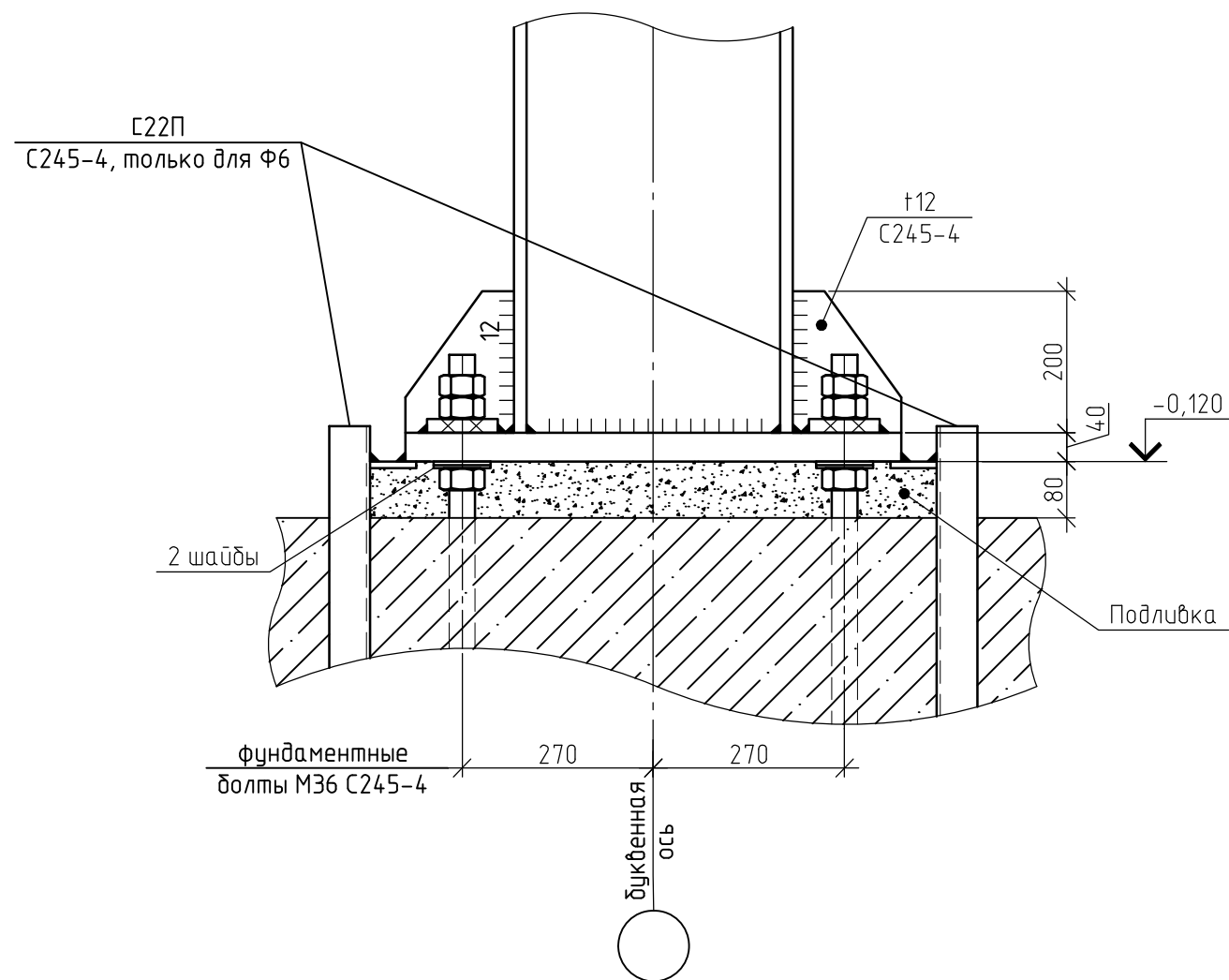
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 7)



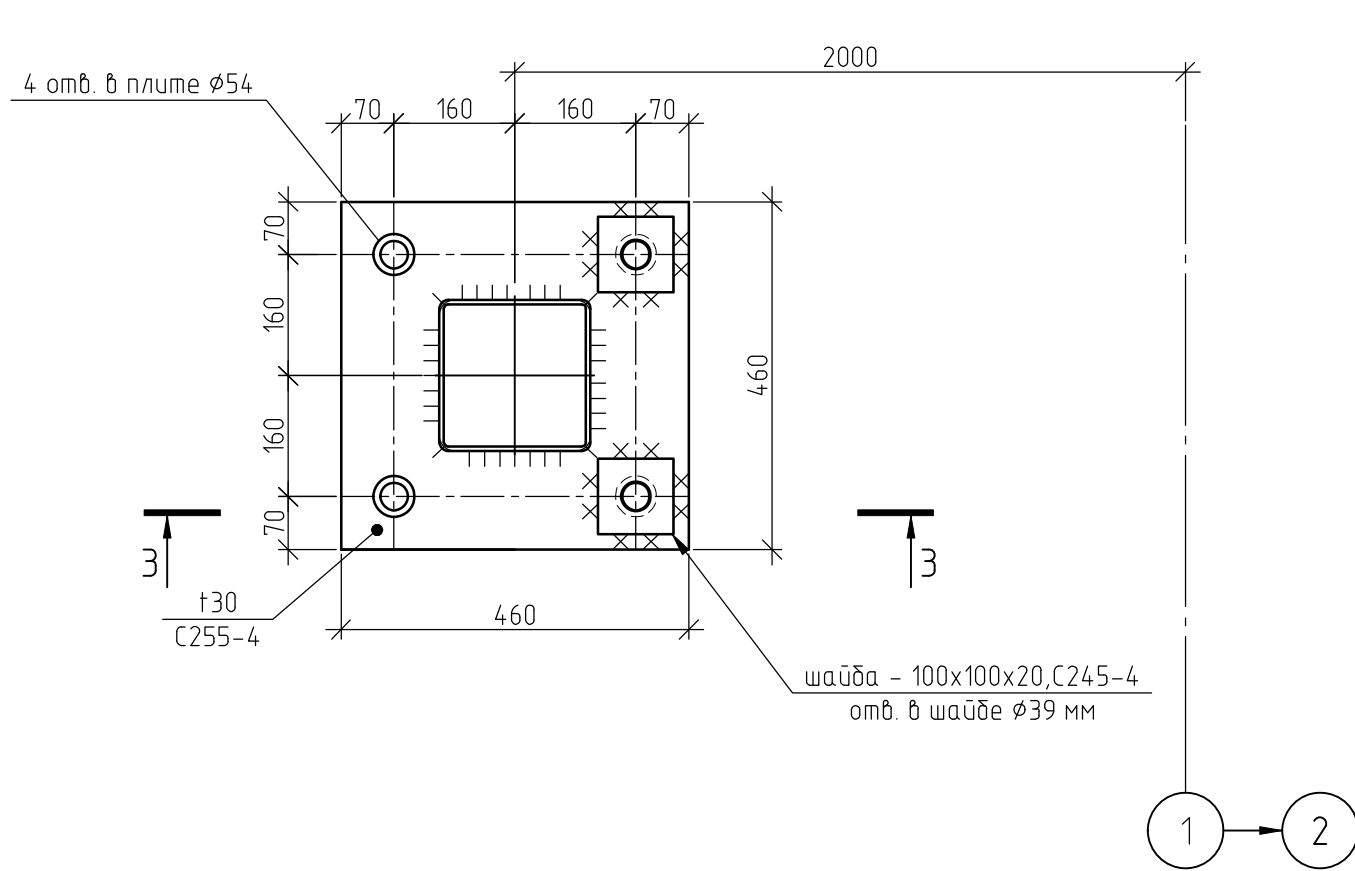
Ф5, Ф6, Ф7, Ф8



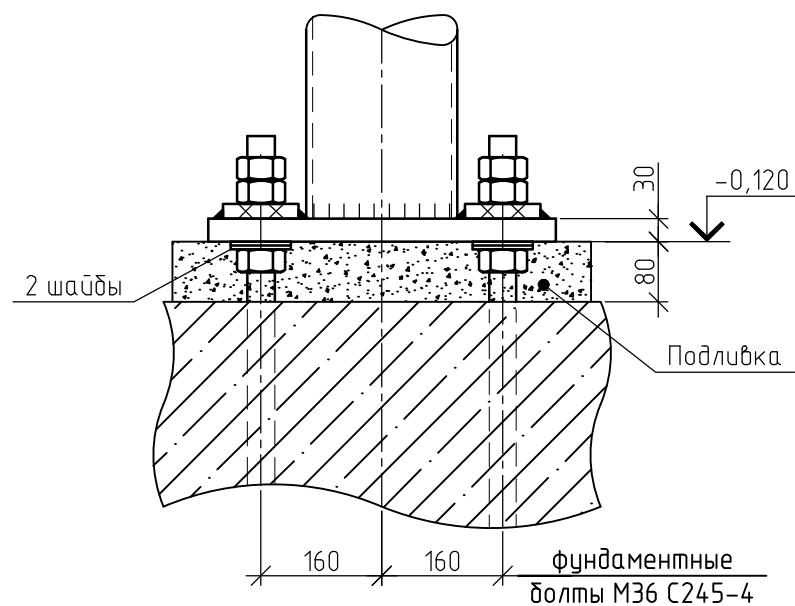
2-2



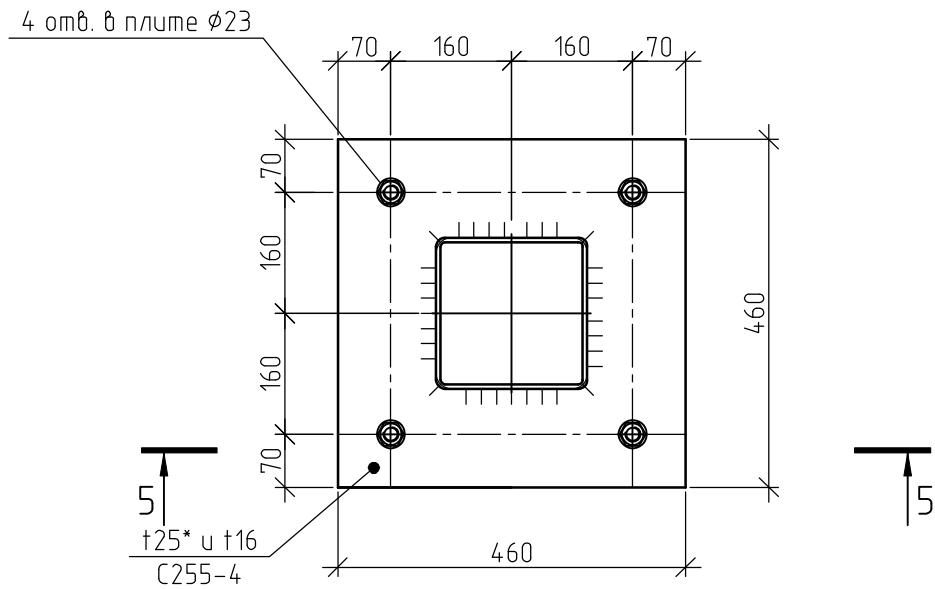
Ф11



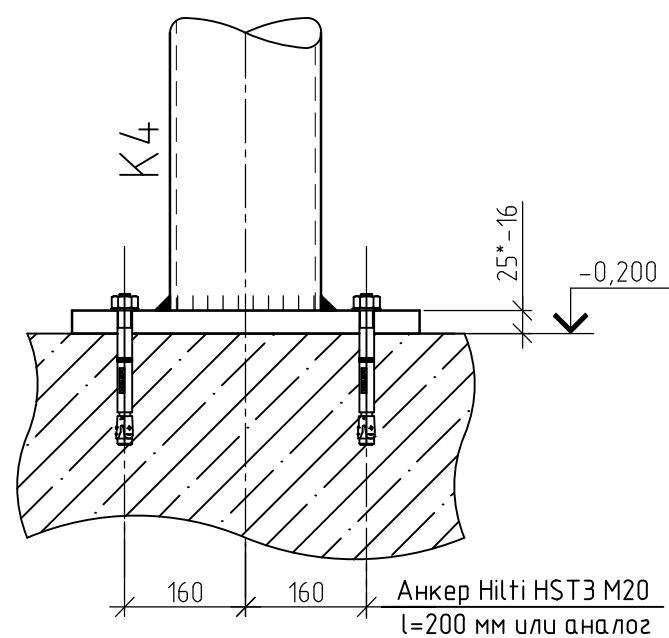
3-3



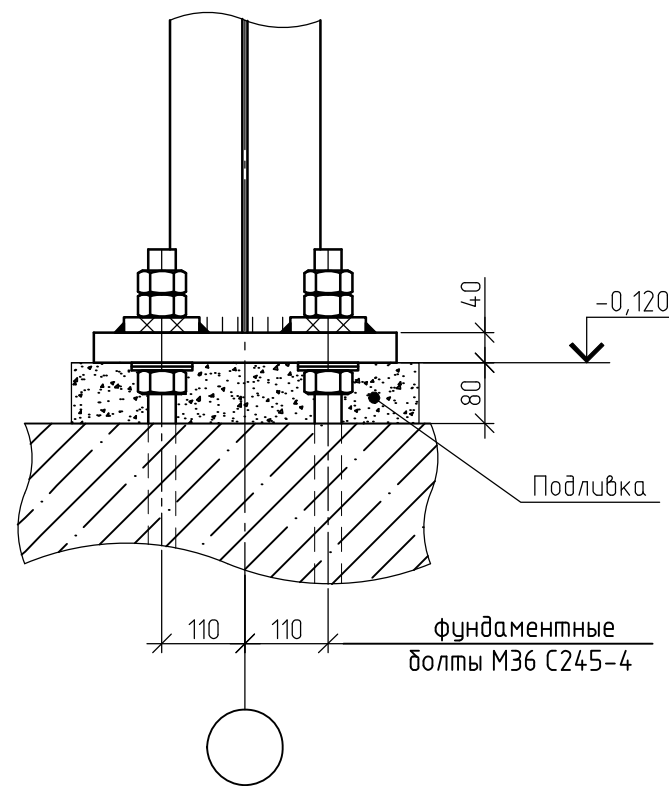
Ф12, Ф12*



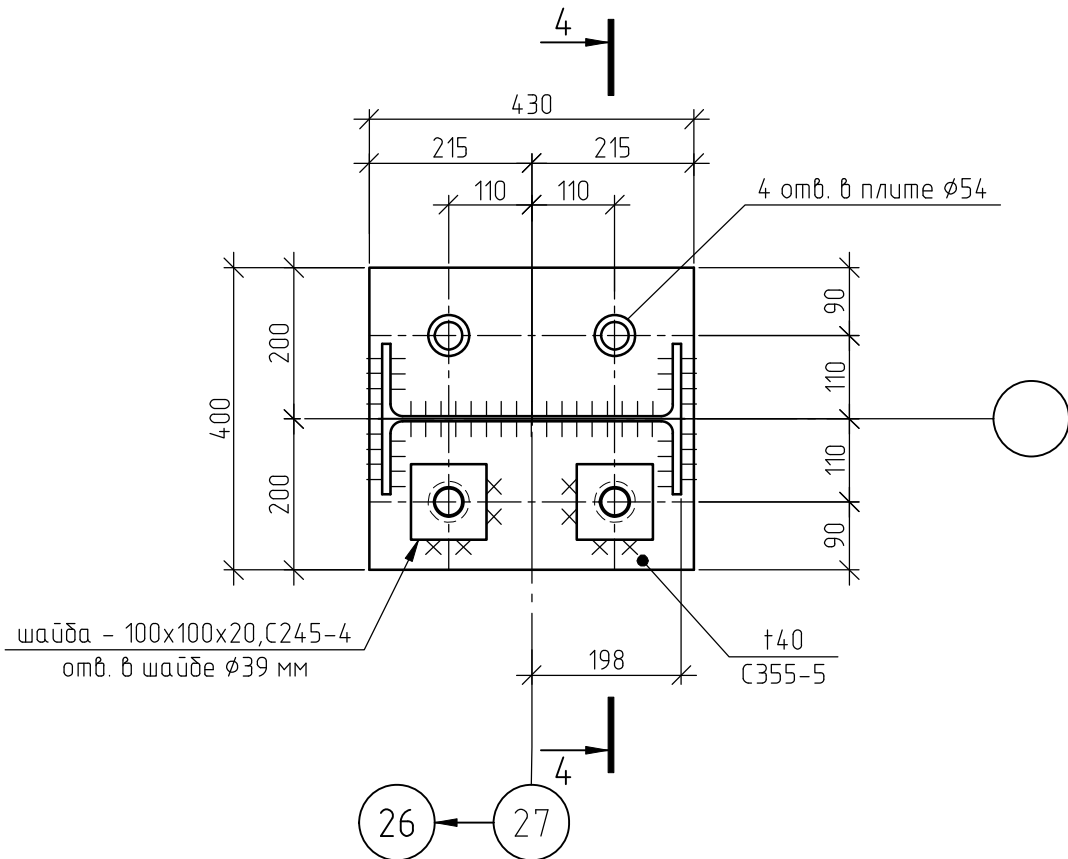
5-5



4-4



Ф9, Ф10* (ось 27)

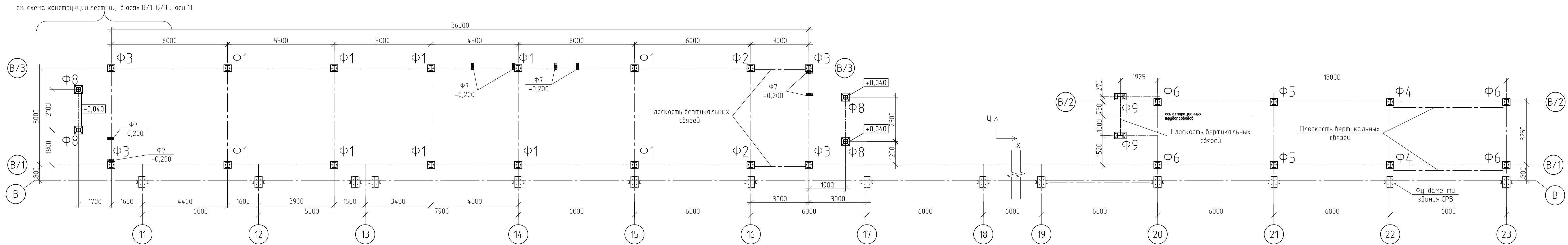


Прилагаемый документ

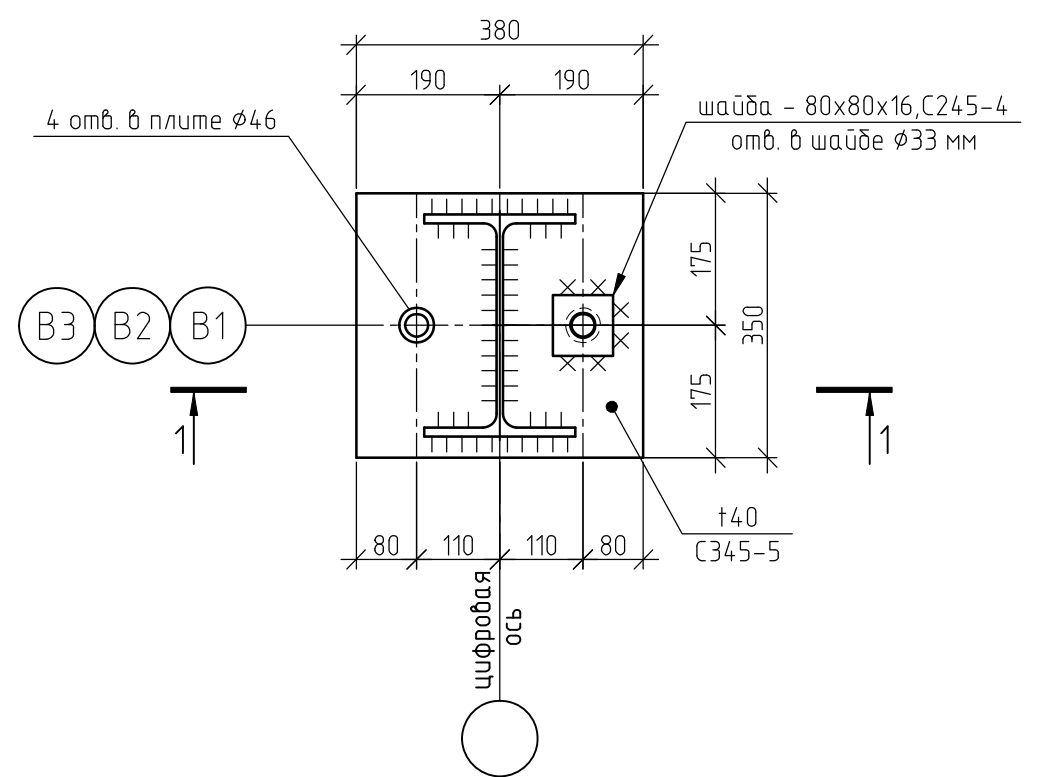
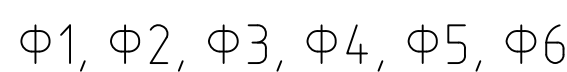
Работать совместно с листом 2

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Транспортер Основные конструкции.	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Денисов				р	3	
Гл. спец.		Тентлер						
ГИП		Бозун			Задание на проектирование фундаментов(конец).		МОРСРОЙСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Н.контр.		Горюнов						
Нач.отд.		Станкевич						

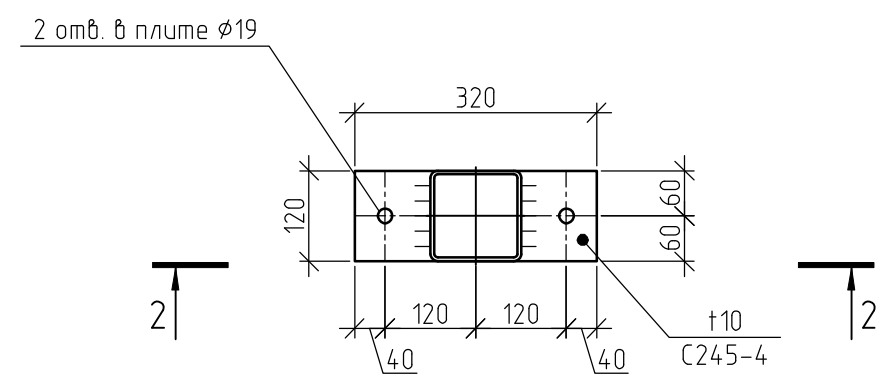
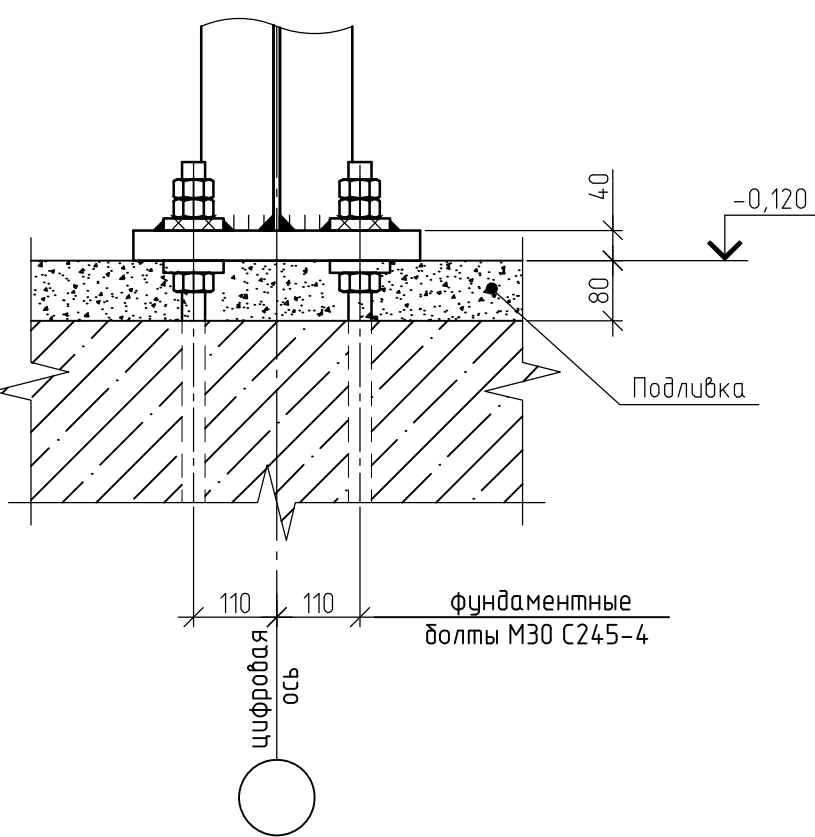
Схема опорных плит колонн на отм. -0,200, -0,120, +0,040



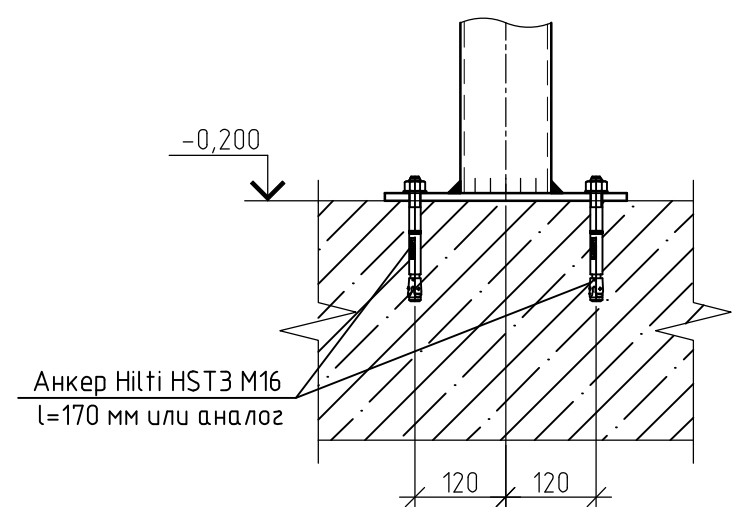
Расчётные нагрузки на фундаменты



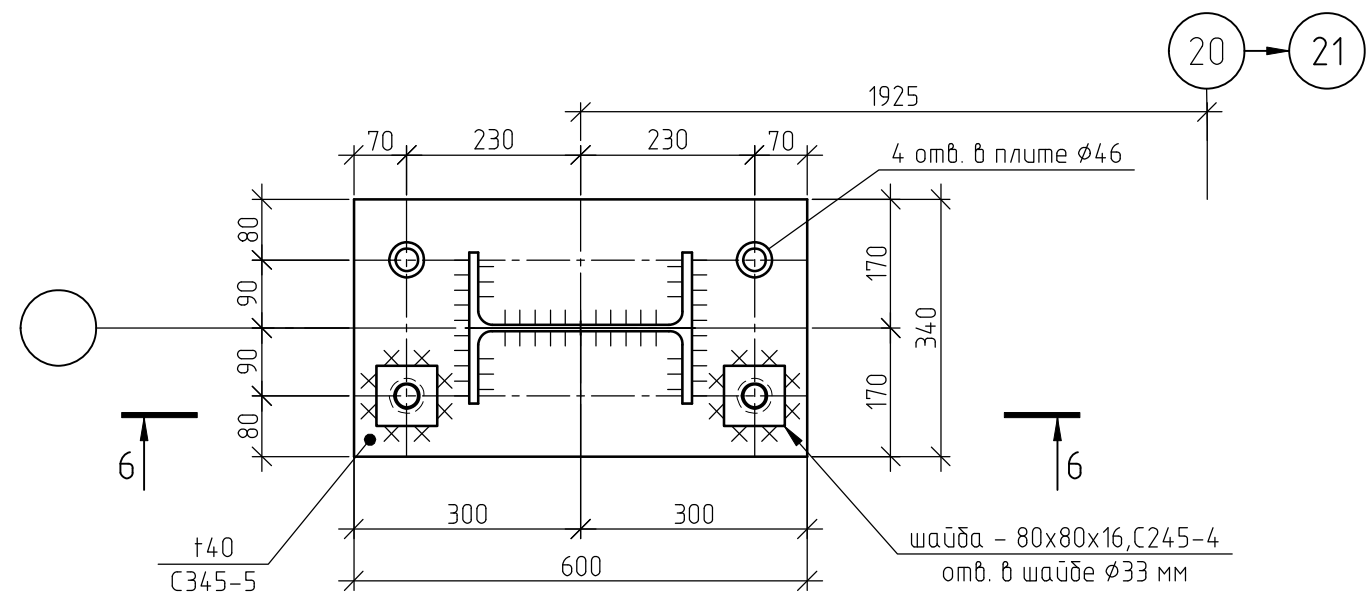
1-1



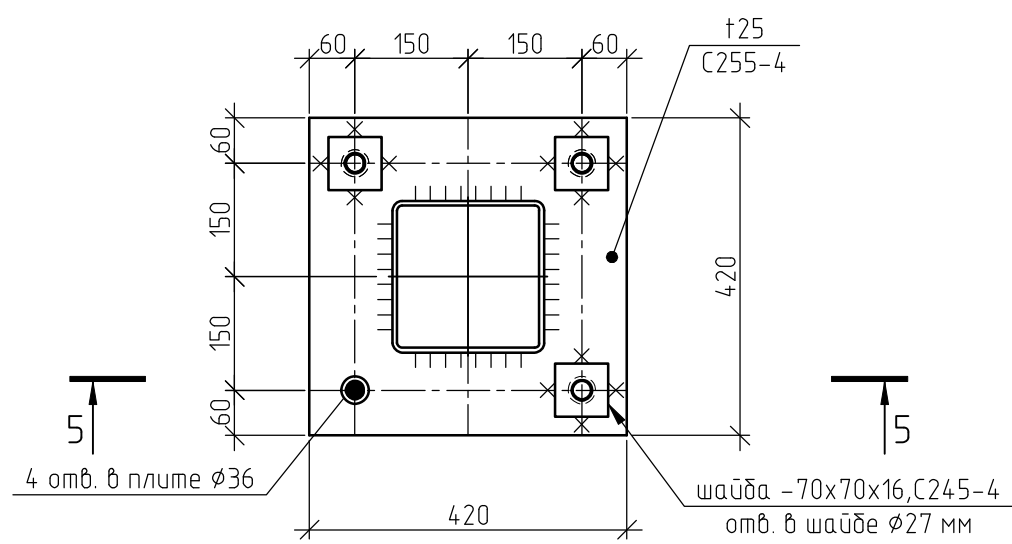
2-2



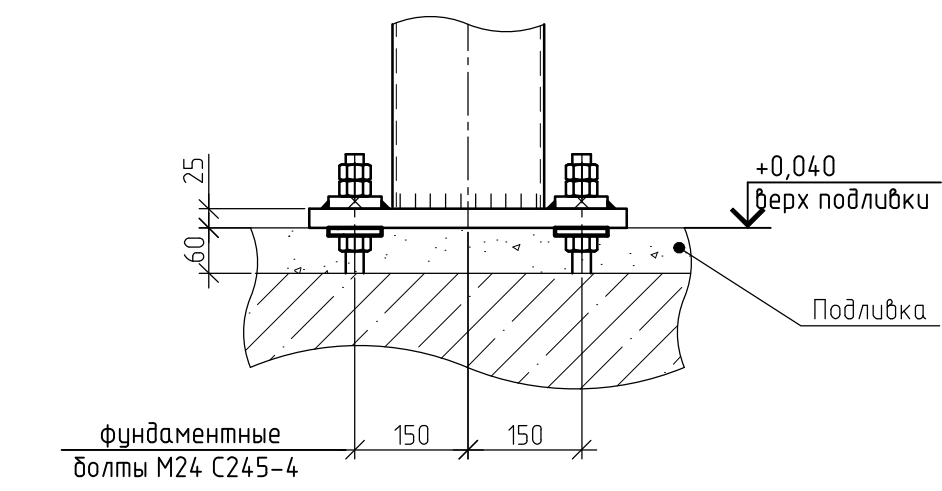
Φ9



Φ 8



5-5



6-6

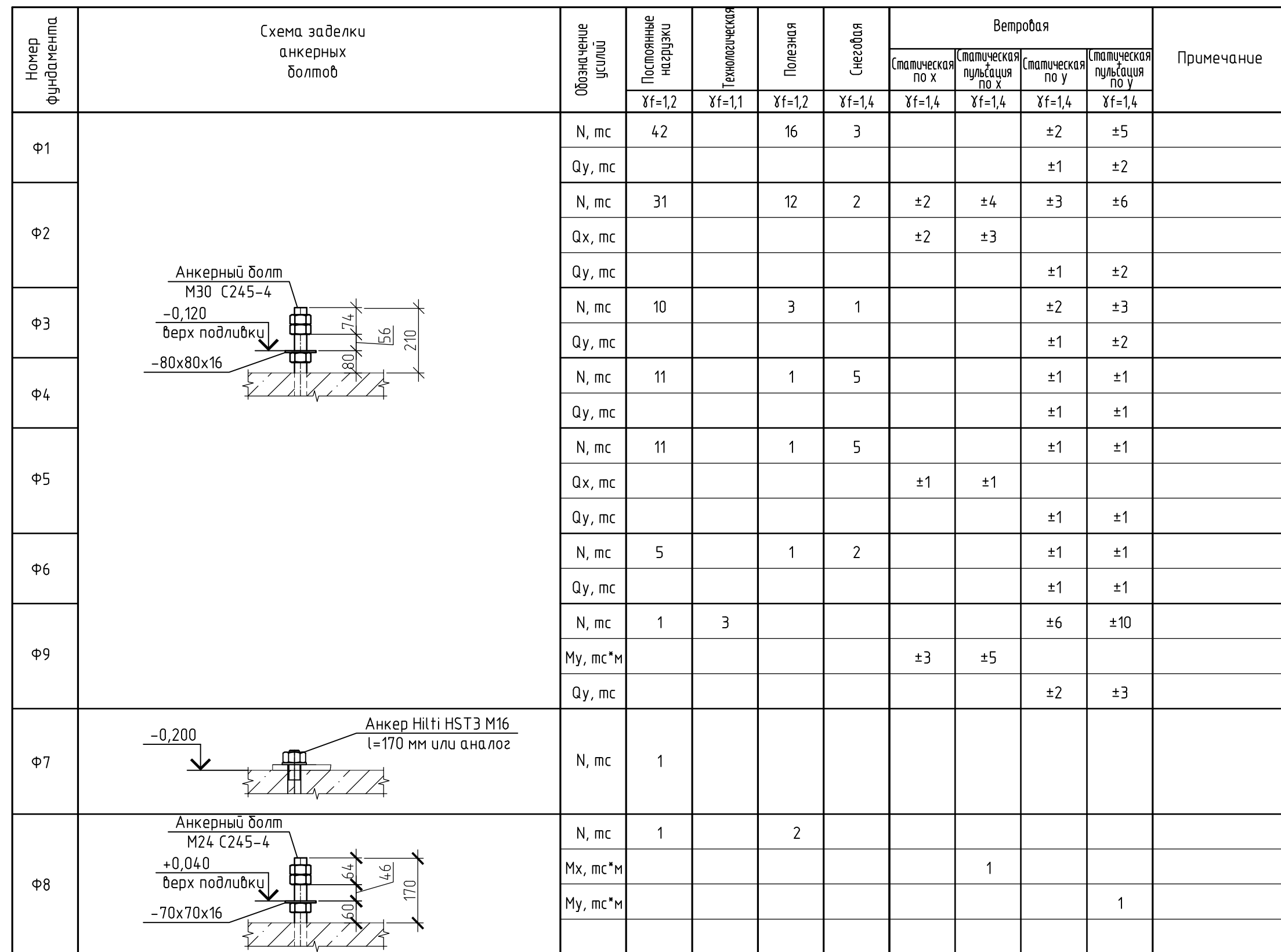
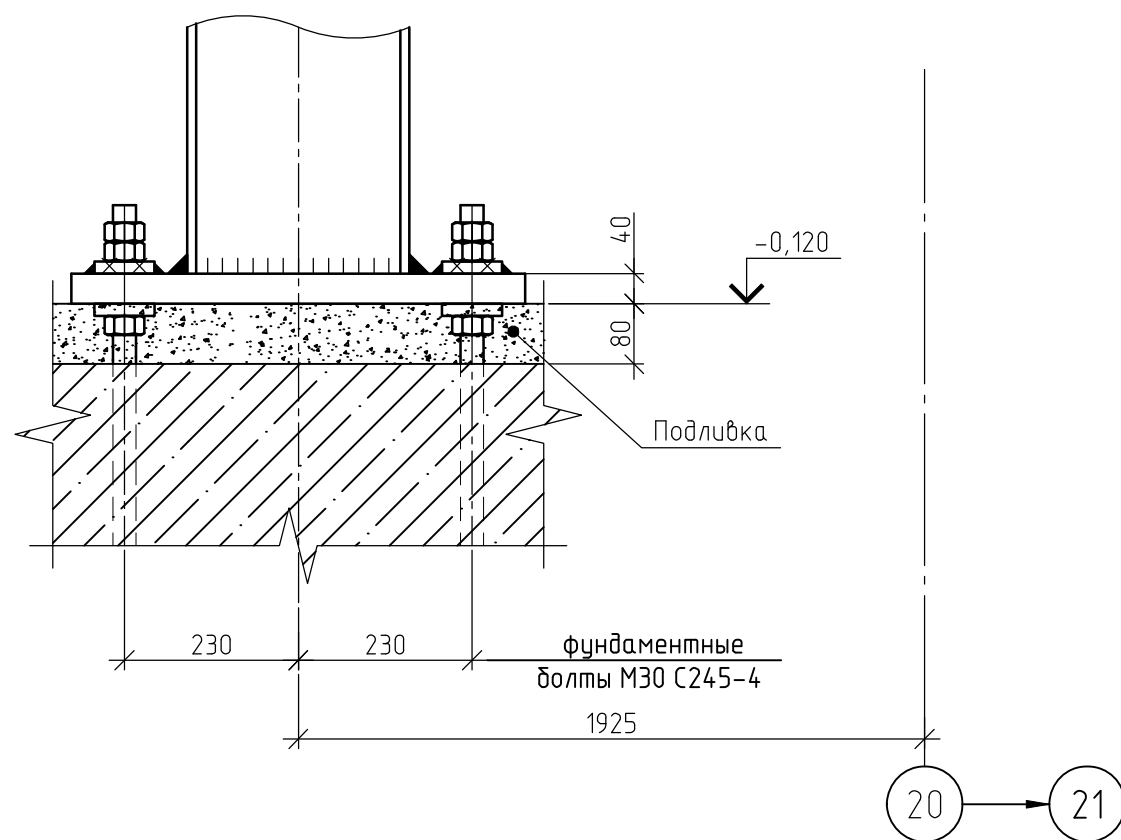
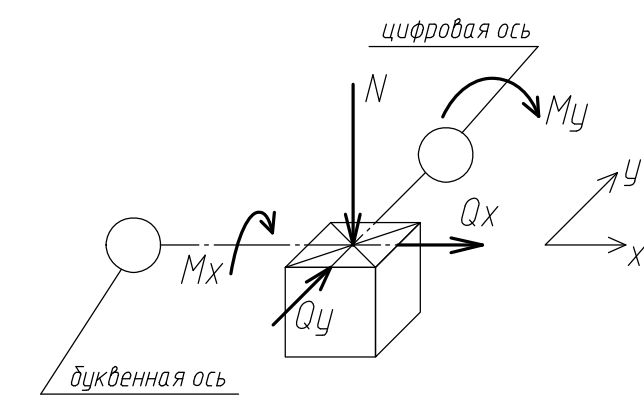


Схема нагрузок
на фундаменты Ф1...Ф9



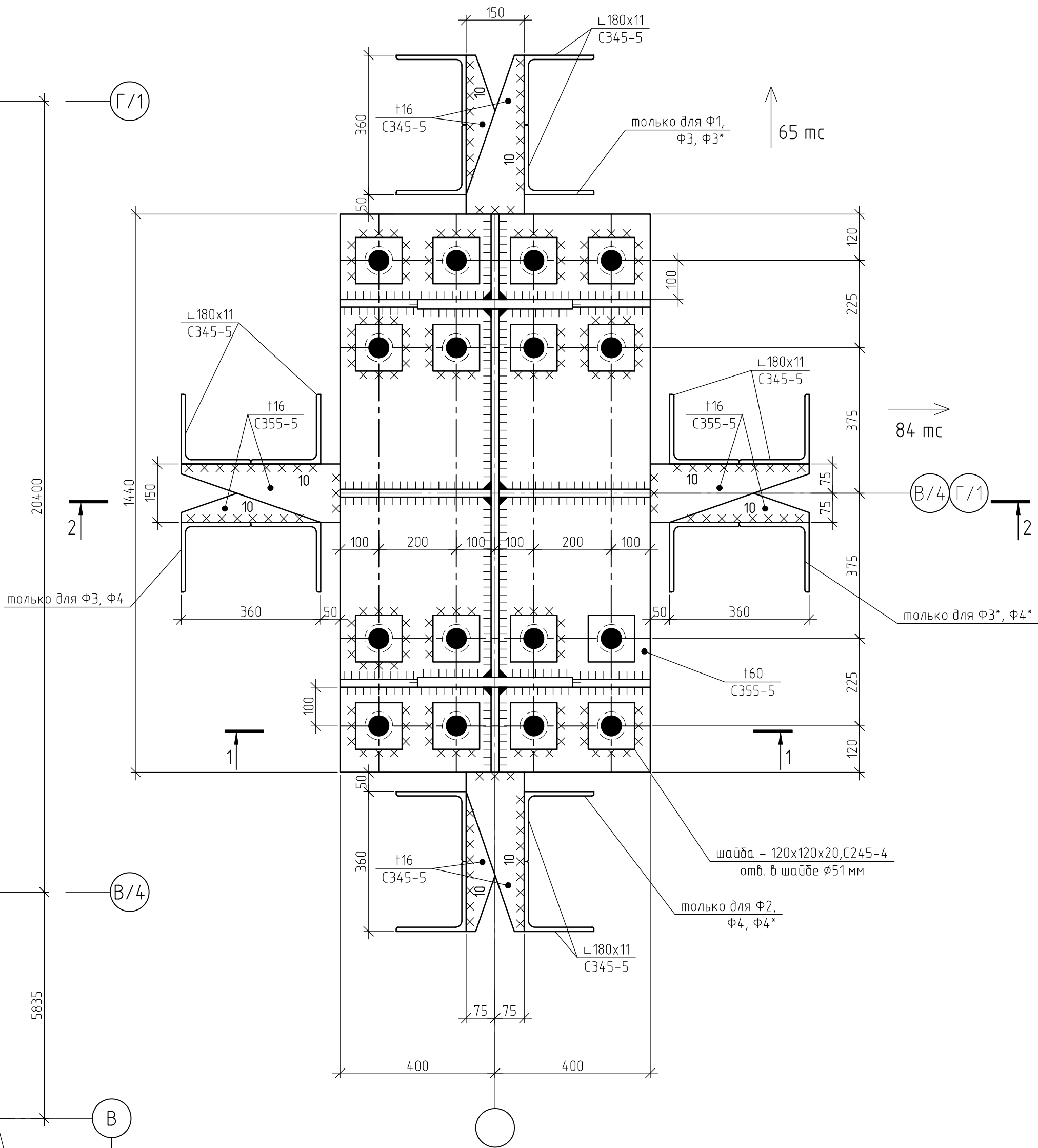
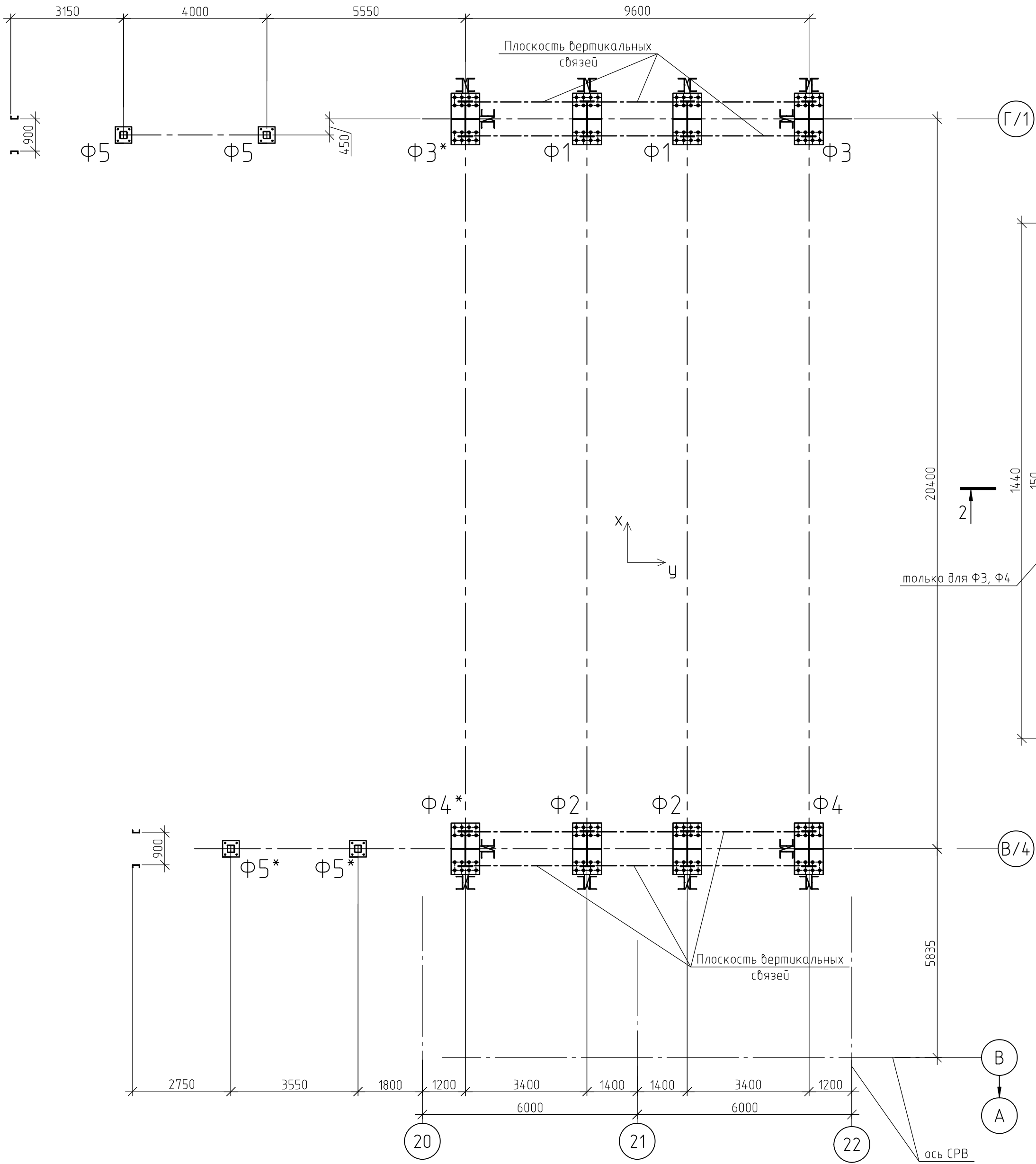
Прилагаемый документ

				1632-2021-1.1,1.2-КМ2		
1	э.м.	№15-73		19.09.23	Терминал по переработке минеральных удобрений	
Изм.	Кол. уч.	Листы М. док.	Подп.	Дата	в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала	
Разраб.	Денисов	Тентлер			Станция разгрузки вагонов. Трансбортёр.	Стаяция
Гл. спец.					Второстепенные конструкции.	Р
ГИП	Богун					2
Н.контр.	Горюнов				Задание на проектирование фундаментов	 МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ
Нач.отд.	Станкевич					

Схема опорных плит колонн

Ф1, Ф2, Ф3, Ф3*, Ф4, Ф4*

Расчётные нагрузки на фундаменты



Номер фундамента	Схема заделки анкерных болтов	Обозначение усилий	Поперечные нагрузки	Горизонтальные нагрузки	Полезная	Снеговая	Ветровая				Примечание
							Стойчатая по х	Стойчатая по у	Стойчатая по х	Стойчатая по у	
			Хf=1,2	Хf=1,2	Хf=1,2	Хf=1,4	Хf=1,4	Хf=1,4	Хf=1,4		
Ф1											

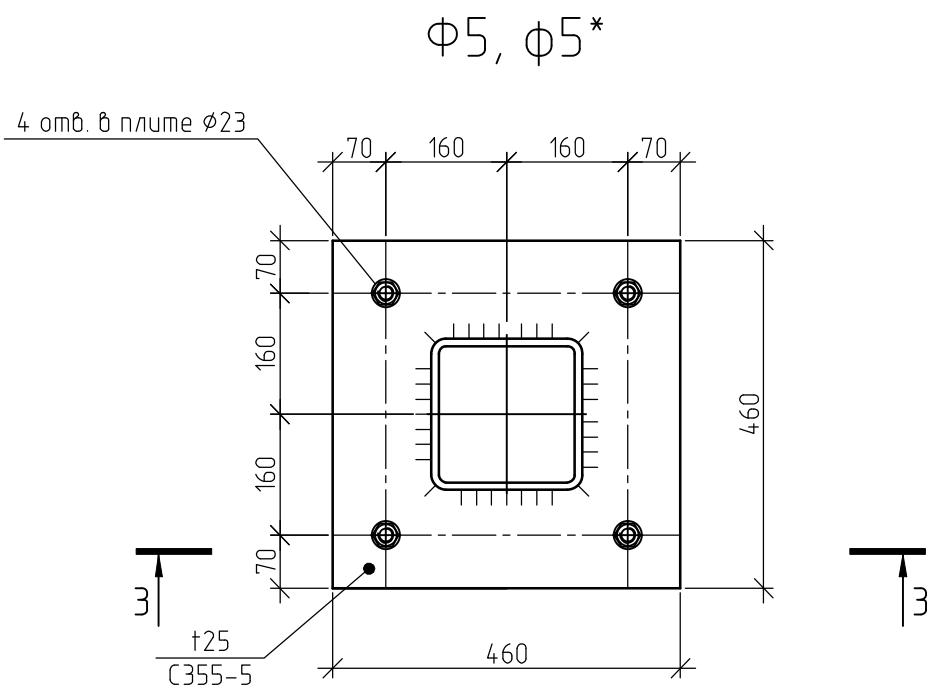
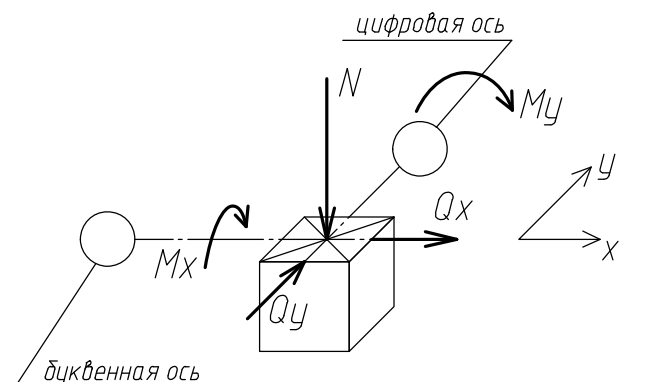
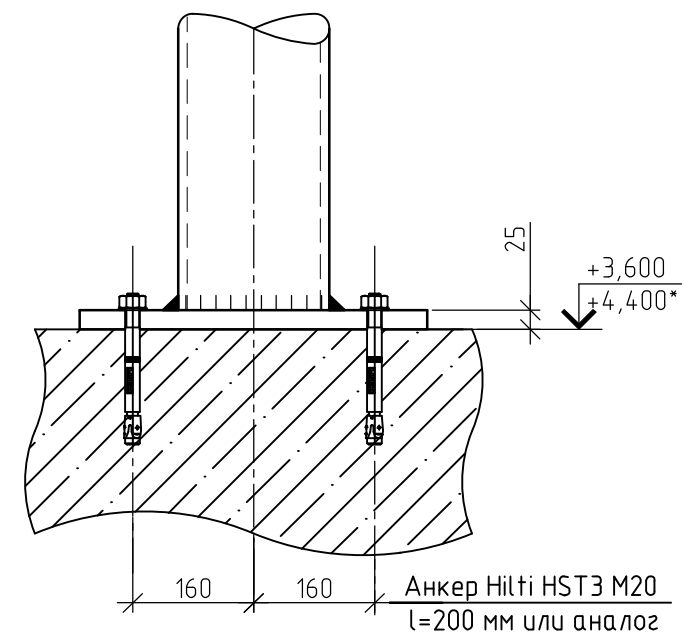


Схема нагрузок на фундаменты Ф1...Ф5



5-5



1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 4,45 в Балтийской системе высот.
2. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 по ГОСТ 19281-2014 и ГОСТ 24379.1-2012 (кроме длины резьбы, которая должна начинаться от среза фундамента).
3. Знак "+" соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
4. На каждый анкерный болт закручивать три гайки и 2 шайбы.
5. Опорные плиты колонн, в которых возникнут значительные растягивающие напряжения (п.13.13 СП 16.13330.2017), должны быть проверены физическими методами контроля на отсутствие склонности проката к слоистым разрывам и должны соответствовать группе качества Z35 или Z25 по ГОСТ 28870-90 в зависимости от принятой технологии сварки в соответствии с табл. 37 СП16.13330.2017.
6. Сварные швы, прикрепляющие колонны и ребра к опорной плите, выполнять с разделкой кромок.

Прилагаемый документ

1632-2021-1.1,1.2-КМЗ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Денисов				
Гл. спец.	Тентлер				
		Станция разгрузки вагонов, здание трансформатора. Конструкции металлические. Этажерка аспирационной установки		Стадия	Лист
				P	2
ГИП	Бозун	Задание на проектирование фундаментов			
Н.контр.	Горюнов				
Нач.отд.	Станкевич				